# Obsah

[Obsah 1](#_Toc496808794)

[1. Identifikační údaje 6](#_Toc496808795)

[2. Charakteristika školy 7](#_Toc496808796)

[Velikost školy: 7](#_Toc496808797)

[Vybavení školy: 7](#_Toc496808798)

[Výuka cizích jazyků: 7](#_Toc496808799)

[Charakteristika pedagogického sboru: 8](#_Toc496808800)

[Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce: 8](#_Toc496808801)

[Spolupráce s rodiči žáků a jinými subjekty: 8](#_Toc496808802)

[3. Charakteristika ŠVP 9](#_Toc496808803)

[Zaměření školy: 9](#_Toc496808804)

[Profil absolventa: 9](#_Toc496808805)

[Organizace přijímacího řízení: 9](#_Toc496808806)

[Organizace maturitní zkoušky: 9](#_Toc496808807)

[Výchovně vzdělávací strategie: 10](#_Toc496808808)

[Zabezpečení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami: 10](#_Toc496808809)

[Zabezpečení výuky mimořádně nadaných žáků: 11](#_Toc496808810)

[Začlenění průřezových témat: 12](#_Toc496808811)

[4. Učební plán pro vyšší gymnázium 13](#_Toc496808812)

[Učební plán pro třídy s všeobecným zaměřením 13](#_Toc496808813)

[Učební plán pro třídy s posílenou výukou přírodních věd 14](#_Toc496808814)

[Učební plán pro třídy s posílenou výukou jazyků 15](#_Toc496808815)

[Poznámky k učebnímu plánu: 15](#_Toc496808816)

[5. Učební osnovy 17](#_Toc496808817)

[6. Hodnocení žáků a sebehodnocení školy 17](#_Toc496808818)

[Sebehodnocení školy: 17](#_Toc496808819)

[Příloha č. 1 19](#_Toc496808820)

[Přijímací řízení 19](#_Toc496808821)

[Průběh přijímacího řízení 20](#_Toc496808822)

[Kritéria přijímacího řízení do oboru 79-41-K/41 Gymnázium (čtyřleté studium) 20](#_Toc496808823)

[Kritéria přijímacího řízení do oboru 79-41-K/81 Gymnázium (osmileté studium) 21](#_Toc496808824)

[Zveřejnění výsledků přijímacího řízení 22](#_Toc496808825)

[Potvrzení úmyslu vzdělávat se na MGO 22](#_Toc496808826)

[Příloha č. 2 23](#_Toc496808827)

[Klasifikační řád Mendelova gymnázia, Opava, příspěvková organizace 23](#_Toc496808828)

[Příloha č. 3 30](#_Toc496808829)

[Školní řád Mendelova gymnázia, Opava, příspěvková organizace 30](#_Toc496808830)

[Příloha č. 4 34](#_Toc496808831)

[Učební osnovy 34](#_Toc496808832)

[ČESKÝ JAZYK A LITERATURA (všeobecné) 35](#_Toc496808833)

[Obsahové vymezení předmětu: 35](#_Toc496808834)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 35](#_Toc496808835)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 35](#_Toc496808836)

[1. ročník 36](#_Toc496808837)

[2. ročník 37](#_Toc496808838)

[3. ročník 40](#_Toc496808839)

[4. ročník 42](#_Toc496808840)

[JAZYK ANGLICKÝ (všeobecné) 45](#_Toc496808841)

[Obsahové vymezení předmětu: 45](#_Toc496808842)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 45](#_Toc496808843)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 45](#_Toc496808844)

[1. ročník 46](#_Toc496808845)

[2. ročník 47](#_Toc496808846)

[3. ročník 48](#_Toc496808847)

[4. ročník 50](#_Toc496808848)

[JAZYK ANGLICKÝ (osmileté) 52](#_Toc496808849)

[Časové vymezení předmětu: 52](#_Toc496808850)

[5. ročník 52](#_Toc496808851)

[6. ročník 53](#_Toc496808852)

[7. ročník 54](#_Toc496808853)

[8. ročník 56](#_Toc496808854)

[KONVERZACE V ANGLICKÉM JAZYCE 59](#_Toc496808855)

[Časové vymezení předmětu: 59](#_Toc496808856)

[2. ročník 59](#_Toc496808857)

[3. ročník 60](#_Toc496808858)

[4. ročník 62](#_Toc496808859)

[JAZYK NĚMECKÝ (všeobecné) 65](#_Toc496808860)

[Obsahové vymezení předmětu: 65](#_Toc496808861)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 66](#_Toc496808862)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 66](#_Toc496808863)

[1. – 4. ročník 67](#_Toc496808864)

[JAZYK FRANCOUZSKÝ (všeobecné) 72](#_Toc496808865)

[Obsahové vymezení předmětu: 72](#_Toc496808866)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 72](#_Toc496808867)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 72](#_Toc496808868)

[1. – 4. ročník 73](#_Toc496808869)

[JAZYK ŠPANĚLSKÝ (všeobecné) 79](#_Toc496808870)

[Obsahové vymezení předmětu: 79](#_Toc496808871)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 79](#_Toc496808872)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 80](#_Toc496808873)

[1. – 4. ročník 80](#_Toc496808874)

[JAZYK RUSKÝ (všeobecné) 86](#_Toc496808875)

[Obsahové vymezení předmětu: 86](#_Toc496808876)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 86](#_Toc496808877)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 86](#_Toc496808878)

[1. – 4. ročník 87](#_Toc496808879)

[JAZYK LATINSKÝ (všeobecné) 92](#_Toc496808880)

[Obsahové vymezení předmětu 92](#_Toc496808881)

[Časové a organizační vymezení: 92](#_Toc496808882)

[Výchovné a vzdělávací strategie 92](#_Toc496808883)

[3. – 4. ročník 93](#_Toc496808884)

[ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD (všeobecné) 94](#_Toc496808885)

[Obsahové vymezení předmětu: 94](#_Toc496808886)

[Časové vymezení předmětu: 94](#_Toc496808887)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 94](#_Toc496808888)

[1. ročník 96](#_Toc496808889)

[2. ročník 97](#_Toc496808890)

[3. ročník 101](#_Toc496808891)

[4. ročník 106](#_Toc496808892)

[ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD (osmileté) 112](#_Toc496808893)

[Časové vymezení předmětu: 112](#_Toc496808894)

[5. ročník 112](#_Toc496808895)

[6. ročník 113](#_Toc496808896)

[7. ročník 118](#_Toc496808897)

[8. ročník 124](#_Toc496808898)

[SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ 129](#_Toc496808899)

[Časové vymezení předmětu: 129](#_Toc496808900)

[3. ročník 129](#_Toc496808901)

[4. ročník 131](#_Toc496808902)

[SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ 133](#_Toc496808903)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 133](#_Toc496808904)

[4. ročník 133](#_Toc496808905)

[SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ 140](#_Toc496808906)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 140](#_Toc496808907)

[4. ročník 140](#_Toc496808908)

[DĚJEPIS (všeobecné) 142](#_Toc496808909)

[Obsahové vymezení předmětu: 142](#_Toc496808910)

[Časové vymezení předmětu: 142](#_Toc496808911)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 142](#_Toc496808912)

[1. ročník 143](#_Toc496808913)

[2. ročník 145](#_Toc496808914)

[3. ročník 146](#_Toc496808915)

[4. ročník 149](#_Toc496808916)

[SEMINÁŘ Z DĚJEPISU 153](#_Toc496808917)

[Obsahové vymezení předmětu: 153](#_Toc496808918)

[Časové vymezení předmětu: 153](#_Toc496808919)

[2. – 4. ročník 153](#_Toc496808920)

[SEMINÁŘ Z DĚJEPISU 156](#_Toc496808921)

[Obsahové vymezení předmětu: 156](#_Toc496808922)

[Časové vymezení předmětu: 156](#_Toc496808923)

[3. – 4. ročník 156](#_Toc496808924)

[SEMINÁŘ Z DĚJEPISU 158](#_Toc496808925)

[Obsahové vymezení předmětu: 158](#_Toc496808926)

[Časové vymezení předmětu: 158](#_Toc496808927)

[4. ročník 158](#_Toc496808928)

[ZEMĚPIS (všeobecné) 160](#_Toc496808929)

[Obsahové vymezení předmětu: 160](#_Toc496808930)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 160](#_Toc496808931)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 160](#_Toc496808932)

[1. ročník 161](#_Toc496808933)

[2. ročník 163](#_Toc496808934)

[3. a 4. ročník 165](#_Toc496808935)

[SEMINÁŘ ZE ZEMĚPISU 168](#_Toc496808936)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 168](#_Toc496808937)

[3. ročník 168](#_Toc496808938)

[4. ročník 170](#_Toc496808939)

[SEMINÁŘ ZE ZEMĚPISU 173](#_Toc496808940)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 173](#_Toc496808941)

[4. ročník 173](#_Toc496808942)

[MATEMATIKA (všeobecné) 179](#_Toc496808943)

[Obsahové vymezení předmětu: 179](#_Toc496808944)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 179](#_Toc496808945)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 179](#_Toc496808946)

[1. ročník 180](#_Toc496808947)

[2. ročník 182](#_Toc496808948)

[3. ročník 183](#_Toc496808949)

[4. ročník 184](#_Toc496808950)

[MATEMATIKA (přírodovědné) 186](#_Toc496808951)

[Časové vymezení předmětu: 186](#_Toc496808952)

[1. ročník 186](#_Toc496808953)

[2. ročník 188](#_Toc496808954)

[3. ročník 189](#_Toc496808955)

[4. ročník 191](#_Toc496808956)

[MATEMATIKA (jazykové) 192](#_Toc496808957)

[Časové vymezení předmětu: 192](#_Toc496808958)

[1. ročník 192](#_Toc496808959)

[2. ročník 194](#_Toc496808960)

[3. ročník 195](#_Toc496808961)

[4. ročník 196](#_Toc496808962)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z MATEMATIKY 197](#_Toc496808963)

[Časové vymezení předmětu: 197](#_Toc496808964)

[2. ročník 197](#_Toc496808965)

[3. ročník 198](#_Toc496808966)

[4. ročník 199](#_Toc496808967)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z MATEMATIKY 200](#_Toc496808968)

[Časové vymezení předmětu: 200](#_Toc496808969)

[3. ročník 200](#_Toc496808970)

[4. ročník 201](#_Toc496808971)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z MATEMATIKY 202](#_Toc496808972)

[Časové vymezení předmětu: 202](#_Toc496808973)

[4. ročník 202](#_Toc496808974)

[FYZIKA (všeobecné) 203](#_Toc496808975)

[Obsahové vymezení předmětu: 203](#_Toc496808976)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 203](#_Toc496808977)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 203](#_Toc496808978)

[1. ročník 204](#_Toc496808979)

[2. ročník 206](#_Toc496808980)

[3. ročník 207](#_Toc496808981)

[4. ročník 209](#_Toc496808982)

[FYZIKA (osmileté) 210](#_Toc496808983)

[Časové vymezení předmětu: 210](#_Toc496808984)

[5. ročník 210](#_Toc496808985)

[6. ročník 212](#_Toc496808986)

[7. ročník 213](#_Toc496808987)

[8. ročník 214](#_Toc496808988)

[FYZIKA (jazykové) 216](#_Toc496808989)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 216](#_Toc496808990)

[1. ročník 216](#_Toc496808991)

[2. ročník 218](#_Toc496808992)

[3. ročník 219](#_Toc496808993)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z FYZIKY 222](#_Toc496808994)

[Obsahové vymezení předmětu: 222](#_Toc496808995)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 222](#_Toc496808996)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 222](#_Toc496808997)

[3. ročník 223](#_Toc496808998)

[4. ročník 224](#_Toc496808999)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z FYZIKY 225](#_Toc496809000)

[Časové vymezení předmětu: 225](#_Toc496809001)

[4. ročník 225](#_Toc496809002)

[CHEMIE (všeobecné) 226](#_Toc496809003)

[Obsahové vymezení předmětu: 226](#_Toc496809004)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 226](#_Toc496809005)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 227](#_Toc496809006)

[1. ročník 227](#_Toc496809007)

[2. ročník 233](#_Toc496809008)

[3. ročník 239](#_Toc496809009)

[CHEMIE (přírodovědné) 244](#_Toc496809010)

[Časové vymezení předmětu: 244](#_Toc496809011)

[1. ročník 244](#_Toc496809012)

[2. ročník 249](#_Toc496809013)

[3. ročník 250](#_Toc496809014)

[4. ročník 250](#_Toc496809015)

[CHEMIE (jazykové) 253](#_Toc496809016)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 253](#_Toc496809017)

[1. ročník 253](#_Toc496809018)

[2. ročník 258](#_Toc496809019)

[3. ročník 263](#_Toc496809020)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z CHEMIE 268](#_Toc496809021)

[Časové vymezení předmětu: 268](#_Toc496809022)

[2. ročník 268](#_Toc496809023)

[3. ročník 271](#_Toc496809024)

[4. ročník 273](#_Toc496809025)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z CHEMIE 276](#_Toc496809026)

[Časové vymezení předmětu: 276](#_Toc496809027)

[3. ročník 276](#_Toc496809028)

[4. ročník 280](#_Toc496809029)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z CHEMIE 283](#_Toc496809030)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 283](#_Toc496809031)

[4. ročník 283](#_Toc496809032)

[BIOLOGIE 286](#_Toc496809033)

[Obsahové vymezení předmětu: 286](#_Toc496809034)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 287](#_Toc496809035)

[1. ročník čtyřletého studia všeobecné větve a 5. ročník osmiletého studia 289](#_Toc496809036)

[2. ročník čtyřletého studia všeobecné větve a 6. ročník osmiletého studia 292](#_Toc496809037)

[3. ročník čtyřletého studia všeobecné větve a 7. ročník osmiletého studia 297](#_Toc496809038)

[4. ročník čtyřletého studia všeobecné větve a 8. ročník osmiletého studia 302](#_Toc496809039)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z BIOLOGIE 306](#_Toc496809040)

[Časové vymezení předmětu: 306](#_Toc496809041)

[2. ročník 306](#_Toc496809042)

[3. ročník 308](#_Toc496809043)

[4. ročník 308](#_Toc496809044)

[SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z BIOLOGIE 310](#_Toc496809045)

[Časové vymezení předmětu: 310](#_Toc496809046)

[3. ročník 310](#_Toc496809047)

[4. ročník 311](#_Toc496809048)

[EKOLOGIE, VOLITELNÝ PŘEDMĚT 312](#_Toc496809049)

[Časové vymezení předmětu: 312](#_Toc496809050)

[3. ročník 312](#_Toc496809051)

[INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA 314](#_Toc496809052)

[Obsahové vymezení předmětu: 314](#_Toc496809053)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 314](#_Toc496809054)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 314](#_Toc496809055)

[1. ročník 315](#_Toc496809056)

[2. ročník 317](#_Toc496809057)

[INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA (osmileté) 320](#_Toc496809058)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 320](#_Toc496809059)

[5. ročník 320](#_Toc496809060)

[6. ročník 322](#_Toc496809061)

[INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA 325](#_Toc496809062)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 325](#_Toc496809063)

[3. a 4. ročník 325](#_Toc496809064)

[INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA 327](#_Toc496809065)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 327](#_Toc496809066)

[4. ročník 327](#_Toc496809067)

[ESTETICKÁ VÝCHOVA – HUDEBNÍ (všeobecné) 329](#_Toc496809068)

[Obsahové vymezení předmětu: 329](#_Toc496809069)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 329](#_Toc496809070)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 329](#_Toc496809071)

[1. ročník 330](#_Toc496809072)

[2.ročník 331](#_Toc496809073)

[ESTETICKÁ VÝCHOVA – HUDEBNÍ (osmileté) 333](#_Toc496809074)

[Časové vymezení předmětu: 333](#_Toc496809075)

[5. ročník 333](#_Toc496809076)

[6. ročník 334](#_Toc496809077)

[ESTETICKÁ VÝCHOVA – VÝTVARNÁ (všeobecné) 336](#_Toc496809078)

[Obsahové vymezení předmětu: 336](#_Toc496809079)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 336](#_Toc496809080)

[Výchovné a vzdělávací strategie: 336](#_Toc496809081)

[1. ročník 337](#_Toc496809082)

[2. ročník 338](#_Toc496809083)

[TĚLESNÁ VÝCHOVA (všeobecné) 341](#_Toc496809084)

[Obsahové vymezení předmětu: 341](#_Toc496809085)

[Časové a organizační vymezení předmětu: 341](#_Toc496809086)

[1. ročník 341](#_Toc496809087)

[2. ročník 344](#_Toc496809088)

[3. ročník 347](#_Toc496809089)

[4. ročník 350](#_Toc496809090)

[Příloha č. 5 354](#_Toc496809091)

[Začlenění průřezových témat 354](#_Toc496809092)

# Identifikační údaje

Oficiální název ŠVP:

Tvořím, tvoříš, tvoříme…

ŠVP je vytvořen dle RVP G.

Vzdělávací program:

čtyřletý

Studijní forma vzdělávání:

denní

Předkladatel:

Mendelovo gymnázium, Opava, příspěvková organizace

Komenského 397/5, Opava 746 01

IČO: 47 813 113

Petr Pavlíček

[pavlicek@mgo.opava.cz](mailto:pavlicek@mgo.opava.cz)

Telefon: 555557400

Zřizovatel:

Moravskoslezský kraj, právní forma: kraj

ul. 28. října 117, Ostrava 702 18

IČO 70 890 692

Telefon: 595622222

Platnost dokumentu:

1. 9. 2016

Koordinátoři ŠVP:

P. Pavlíček, Mgr. Martin Kuček, Mgr. M. Kořínek

Podpis:

Razítko školy:

# Charakteristika školy

## Velikost školy:

Gymnázium má všeobecné zaměření.

Studijní obory jsou čtyřleté a osmileté.

79-41-K/41 Gymnázium délka studia: 4 roky 0 měsíců

79-41-K/81 Gymnázium délka studia: 8 roků 0 měsíců

Kapacita školy: 840 žáků

Identifikátor školy: 600017320

IČO školy: 47813113

IZO školy: 000601926

## Vybavení školy:

Objekt školy zahrnuje budovu školy, budovu tělocvičny a přilehlé pozemky (školní dvůr). Je 600 m od vlakového a autobusového nádraží. U školy jsou zastávky MHD.

Budova školy, postavená v roce 1899, vyžaduje rekonstrukci. Od roku 2000 probíhá oprava fasády. Byla již rekonstruována frontální část, východní a západní strana, včetně opravy trámoví střechy, které bylo taktéž velmi poškozeno. V létě 2003 byla provedena sanace zdiva budovy tělocvičny. V roce 2004 byla provedena přístavba školní kuchyně, aby se vyhovělo předpisům pro provoz školního stravování. V roce 2005 byla dokončena oprava klimatizace ve školní kuchyni.

V budově školy je prostor pro 24 kmenových učeben a dále zde jsou odborné učebny, reprezentační místnost, tři knihovny, zrcadlový sál, 16 kabinetů učitelů a dva odpočinkové prostory pro žáky. Součástí vybavení čtyř jazykových učeben jsou cizojazyčné knihovny, kde máme k dispozici více než 2 000 titulů. Rozsáhlou nabídku doplňuje nová odborná literatura a průběžně aktualizovaný didaktický materiál pro učitele, předplacené časopisy, software pro výuku gramatiky a jazyka, příručky, videa, poslechové kazety a CD.

V budově tělocvičny jsou dva sály, fitcentrum a tři kabinety učitelů.

Po celé budově je rozvedena počítačová síť, tzn. v každé třídě a v každém učitelském kabinetě se lze připojit na internet. Žákům jsou k dispozici tři počítačové učebny.

Záchody a umývárny pedagogů nesmí být přístupné ze záchodů a umýváren žáků.

Hygienická zařízení v jídelně jsou v pořádku.

Školní dvůr s asfaltovým povrchem slouží jako hřiště i jako prostor pro relaxaci žáků. Volejbalové hřiště má speciální povrch.

Součástí školy je školní jídelna o kapacitě 1 287 jídel, strávníkům je poskytnut výběr ze tří jídel.

## Výuka cizích jazyků:

Výuka cizích jazyků - angličtina, němčina, francouzština, španělština a ruština. Pro výuku jazyků je vybudováno pět jazykových učeben, které jsou vybaveny AVT. **Celkově se přikládá výuce jazyků velký význam – jak je patrné z dotace hodin.**

Učební plány

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Kód oboru* | *Název* | *Čj. a dat. schválení MŠMT ČR* | *Délka studia* | *Způsob ukončení* |
| 79-41-K/41 | Gymnázium – všeobecné | 13619/2009-21, 19. 6. 2009 | 4 roky | maturita |
| 79-41-K/81 | Gymnázium – všeobecné | 20985/2007-21, 31. 8. 2007 | 8 let | maturita |

**Budoucnost:** Pravidelně v intervalu pěti let měnit vybavení počítačových učeben.

Dovybavit školní jídelnu.

Omítnout dvorní část budovy.

Neustále doplňovat vybavení knihoven školy.

Doplňovat sbírky jednotlivých předmětů.

Vybavit další učebny IC technikou.

Vytvořit klidné, čisté a inspirující prostředí pro žáky a učitele.

Vytvořit v budově školy trvalou výtvarnou galerii.

Organizovat hudebně-pěvecký festival a jiné kulturně-společenské aktivity.

Umožnit co nejvíce žákům přístup k jazykovým certifikátům.

Vytvořit obrazové informace o dění ve škole a pravidelně je prezentovat.

Získat a zapracovat školního psychologa.

## Charakteristika pedagogického sboru:

Ve škole pracuje 50 - 60 učitelů na plný a částečný úvazek. Silná většina je aprobovaná. Učitelé navštěvují další vzdělávání pedagogů viz každoroční plán DVPP.

## Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce:

Škola má uzavřeny smlouvy o spolupráci s těmito VŠ: Masarykova univerzita v Brně, Slezská univerzita v Opavě, Mendelova lesnická a zemědělská univerzita v Brně a Univerzita Palackého v Olomouci.

Škola má partnerské střední školy: Mons (Belgie), Monako, Ratiboř (Polsko), Holzminden (Německo) a Martin (Slovensko).

**Dlouhodobé projekty:**

Každoroční tvorba ročenky MGO.

Zkouška z německého jazyka - Německý jazykový diplom II. stupně.

Sledování kosmických částic - Projekt CZELTA.

Středoškolský sbor Luscinia.

Informační centrum IC/012.

Pořádání školních konferencí.

## Spolupráce s rodiči žáků a jinými subjekty:

Rodiče po dohodě mohou kdykoliv navštívit školu a vyučujícího, po dohodě mají přístup do vyučovacích hodin. Informace o známkování je dostupná přes Internet. Třídní schůzky, kterých se účastní rodič i žák, jsou dvakrát za školní rok. Rodiče a žáci prvních ročníků jsou slavnostně uvítáni v září na imatrikulaci nových žáků, rodiče a žáci posledních ročníků se účastní slavnostního předávání maturitních vysvědčení.

Pro pravidelnou finanční podporu bylo vytvořeno Sdružení přátel Mendelova gymnázia.

Pro pomoc sociálně slabým žákům bylo vytvořeno sdružení GHOST.

Škola spolupracuje s PPP v Opavě a úzce spolupracuje s psychology.

S organizací KVIC Nový Jičín spoluvytváříme vhodná školení pro učitele MGO.

Škola projednává návrhy rodičů, žáků, odborné i laické veřejnosti a dále návrhy školské rady i odborové organizace.

# Charakteristika ŠVP

## Zaměření školy:

Vyšší gymnázium – v každém ročníku jsou čtyři až pět tříd (a dle zájmu či možností lze otevřít třídu s všeobecným zaměřením, s posílenou výukou jazyků nebo třídu s posílenou výukou přírodních věd).

Priority vyššího gymnázia:

Jazykově a odborně připravit žáky pro studium v zahraničí a na VŠ. Rozvíjet vztah žáků k novým informačním a komunikačním technologiím. (Toto není pouhým cílem školy, ale prostředkem pro celoživotní vzdělávání žáků.)

Vést žáky k zodpovědnosti za své činy, tj. aktivně znát svá práva i povinnosti.

Najít v každém žáku pozitiva a ta rozvíjet.

Vést ke zdravému životnímu stylu.

Vést žáky k týmové práci, spolupráci a i k nutnosti se podřídit.

Výchova k humanismu, demokracii a sociální soudržnosti.

## Profil absolventa:

Žák je všeobecně vzdělán.

Žák se dokáže domluvit v anglickém jazyce a zná základy dalšího cizího jazyka – je schopen studovat v zahraničí.

Žák ovládá běžně používané ICT.

Žák je sebekritický a kritický, dokáže hodnotit sebe i druhé.

Žák uznává principy demokracie a humanismu.

Žák je schopen i sám sebe vzdělávat.

## Organizace přijímacího řízení:

Viz Příloha č. 1.

## Organizace maturitní zkoušky:

Viz platný zákon.

## Výchovně vzdělávací strategie:

|  |  |
| --- | --- |
| **Klíčové kompetence** | **Co to znamená pro MGO** |
| **1. K. k učení** | Žáky vedeme k objektivnímu sebehodnocení a hodnocení.  Žáky vedeme k samostatnému organizování akcí v době vyučování i mimo vyučování.  Žáci se zúčastňují různých olympiád, soutěží, besídek…  Zadáváme žákům úkoly, které v nich vzbuzují touhu hledat nové poznatky pomocí různých medií.  V mezích možností zajišťujeme k žákům individuální přístup.  Řídíme se heslem: učení není mučení. |
| **2. K. k řešení problému** | Zadáváme netradiční úlohy, které jsou spojeny s praktickým životem.  Výuku organizujeme tak, aby žáci hledali problém, definovali jej, nalézali řešení, uměli různá řešení hodnotit a srovnávat a poté svá obhájit. Vše za pomocí stávajících komunikačních a informačních technologií. |
| **3. K. komunikativní** | Učíme žáky komunikovat mezi sebou, s učiteli…  Podporujeme komunikaci mezi našimi žáky a žáky ze zahraničí.  Učíme žáky obhajovat své názory a argumentovat, ale tak aby to bylo eticky a společensky akceptovatelné. |
| **4. K. sociální a personální** | Tyto kompetence uplatňujeme v tělesné výchově, kohezních kurzech a sportovních kurzech.  Vedeme žáky k různým formám spolupráce a k akceptování různých rolí ve společnosti. |
| **5. K. občanské** | Ve škole je stanoven školní řád, který musí žáci akceptovat.  Respektujeme individuální rozdíly mezi lidmi.  Klademe důraz na environmentální výchovu.  V rámci partnerských škol seznamujeme žáky s kulturou jiných států.  Vedeme žáky k právnímu vědomí. Žáci mají nejen práva ale i **povinnosti.** |
| **6. K. k podnikavosti** | Výuku obohacujeme o exkurze…  Ve cvičeních v některých předmětech je učíme pracovat s konkrétními přístroji, nástroji… |

## Zabezpečení žáků se speciálními vzdělávacími potřebami:

Škola je otevřena integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami je osoba:

* se zdravotním postižením (tělesné, zrakové nebo sluchové postižení, vady řeči, souběžné postižení více vadami, autismus a vývojové poruchy učení nebo chování)
* se zdravotním znevýhodněním (zdravotní oslabení, dlouhodobá nemoc nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování, které vyžadují zohlednění při vzdělávání)
* se sociálním znevýhodněním.

Speciální vzdělávání se poskytuje žákům, u kterých byly speciální vzdělávací potřeby zjištěny na základě speciálního pedagogického, popřípadě psychologického vyšetření školským poradenským zařízením.

Speciální vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je zajišťováno formou individuální integrace do běžných tříd. Pro vzdělávání těchto žáků škola zajistí potřebné materiálně-technické vybavení.

Podpůrná opatření, s jejichž pomocí škola zajišťuje vzdělávání žáků se speciálními potřebami:

1. **U žáků se zdravotním postižením:**

* úzká spolupráce se školskými poradenskými zařízeními (speciální pedagogická centra, Pedagogicko-psychologická poradna), lékaři, psychology, zřizovatelem školy atd.
* individuální vzdělávací plán vycházející ze ŠVP a zpracovaný podle učebního plánu běžných tříd
* zohlednění druhu, stupně a míry postižení při přijímání ke vzdělávání a při hodnocení výsledků vzdělávání
* možná úprava pracovního prostředí (reorganizace učebny, třídy atd.)
* pomoc při zajišťování kompenzačních pomůcek
* zvyšování odbornosti pedagogů v oblasti speciální pedagogiky.

1. **U žáků se zdravotním znevýhodněním:**

* individuální vzdělávací plán
* zařazení častějších přestávek dle potřeby těchto žáků
* zohlednění zdravotního znevýhodnění při hodnocení výsledků vzdělávání

1. **U žáků se sociálním znevýhodněním:**

* pomoc při doučování
* konzultace s Pedagogicko-psychologickou poradnou či psychologem
* maximální zapojení těchto žáků do mimoškolních aktivit
* škola pomáhá při hledání finančních prostředků pro zajištění akcí pořádaných školou

Významným aspektem při zajišťování vzdělávání je úzká spolupráce vedení školy, třídního učitele, výchovného poradce, vyučujících a v neposlední řadě i rodičů.

K úspěšnému zvládnutí učiva škola těmto žákům rovněž umožňuje:

* přerušení studia
* uvolnění z vyučování některého předmětu
* odložení klasifikace.

Spojené úsilí školy a všech zainteresovaných stran musí garantovat těmto žákům plnohodnotné gymnaziální vzdělávání.

## Zabezpečení výuky mimořádně nadaných žáků:

Škola dlouhodobě podporuje a i nadále bude podporovat rozvoj mimořádně nadaných žáků. Podmínky pro jejich rozvoj vytváří v souladu se školským zákonem č. 561/2004 Sb. a s vyhláškou č. 73/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Škola pro tyto žáky nezřizuje žádné speciální či samostatné třídy, ale integruje tyto žáky do běžných tříd, kde motivují ostatní žáky, reálná je i práce a vyučování ve skupinách.

Formy studia, které škola mimořádně nadaným žákům umožňuje:

* individuální vzdělávací plán
* uvolnění z vyučování některého předmětu
* odložení klasifikace
* individuální studium některého předmětu
* spolupráce s vysokými školami
* možnost zapojit se do velmi široké škály soutěží, projektů atd.

Pro realizaci některých výše zmíněných forem je nezbytná žádost zákonného zástupce nebo zletilého žáka, doplněná vyjádřením školského poradenského zařízení, sportovního oddílu nebo svazu, případně jiných odborných pracovišť.

Naplnění vzdělávacích potřeb těchto žáků škola zabezpečuje několika způsoby:

* metody a formy výuky s preferencí individuálního přístupu
* možnosti individuálních konzultací
* mimovýukové aktivity (odborné přednášky, sportovní soutěže, olympiády, SOČ…)
* realizace školních a vlastních projektů
* zařazování volitelných nebo nepovinných předmětů
* samostudium.

Pro zabezpečení výuky nadaných žáků je nezbytná spolupráce všech zainteresovaných složek (Pedagogicko-psychologická poradna, rodiče, vedení školy, třídní učitel, vyučující jednotlivých předmětů).

## Začlenění průřezových témat:

Průřezová témata reprezentují ve vzdělávacím programu okruhy aktuálních problémů současného světa a jsou nedílnou součástí vzdělávání. Tematické okruhy průřezových témat procházejí napříč vzdělávacími oblastmi a umožňují propojení vzdělávacích oborů. Abychom této možnosti využili co možná nejlépe, nevytváříme pro průřezová témata samostatné vyučovací předměty, ale integrujeme je do jiných vyučovacích předmětů. Zařazení jednotlivých průřezových témat a jejich tematických okruhů je součástí učebních plánů jednotlivých vyučovacích předmětů, ale pro lepší orientaci uvádíme ještě přehled v následující tabulce.

Detailní rozpis začlenění průřezových témat v jednotlivých předmětech je uveden v příloze č. 5

# Učební plán pro vyšší gymnázium

## Učební plán pro třídy s všeobecným zaměřením

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vzdělávací oblast | Vzdělávací předměty | první ročník | druhý ročník | třetí ročník | čtvrtý ročník | celkem |  |
| Jazyk a jazyková komunikace | Český jazyk a literatura | 3 | 3 | 4 | 4 | 14 | 40 |
| Cizí jazyk 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 13 |  |
| Cizí jazyk 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Matematika a její aplikace | Matematika | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Informační a komunikační technologie | Informatika a výpočetní technika | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Člověk a společnost | Dějepis | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 16 |
| Základy společenských věd | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Člověk a příroda | Fyzika | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 31 |
| Chemie | 3 | 3 | 2 | 0 | 8 |  |
| Biologie | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |  |
| Zeměpis | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Umění a kultura | Estetické výchovy – hudební, výtvarná | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Člověk a zdraví | Tělesná výchova | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Volitelné vzdělávací aktivity |  | 0 | 2 | 6 | 8 | 16 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 132 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## Učební plán pro třídy s posílenou výukou přírodních věd

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vzdělávací oblast | Vzdělávací obory | první ročník | druhý ročník | třetí ročník | čtvrtý ročník | celkem |  |
| Jazyk a jazyková komunikace | Český jazyk a literatura | 3 | 3 | 4 | 4 | 14 | 40 |
| Cizí jazyk 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 13 |  |
| Cizí jazyk 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Matematika a její aplikace | Matematika | 4 | 3 | 3 | 3 | 13 | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Informační a komunikační technologie | Informatika a výpočetní technika | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Člověk a společnost | Dějepis | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 16 |
| Základy společenských věd | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Člověk a příroda | Fyzika | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 34 |
| Chemie | 3 | 3 | 2 | 2 | 10 |  |
| Biologie | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 |  |
| Zeměpis | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Umění a kultura | Estetické výchovy – hudební, výtvarná | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Člověk a zdraví | Tělesná výchova | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Volitelné vzdělávací aktivity |  | 0 | 2 | 6 | 8 | 16 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 135 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

## Učební plán pro třídy s posílenou výukou jazyků

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vzdělávací oblast | Vzdělávací obory | první ročník | druhý ročník | třetí ročník | čtvrtý ročník | celkem |  |
| Jazyk a jazyková komunikace | Český jazyk a literatura | 3 | 3 | 4 | 4 | 14 | 51 |
| Cizí jazyk 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 18 |  |
| Cizí jazyk 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Matematika a její aplikace | Matematika | 3 | 3 | 2 | 2 | 10 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Informační a komunikační technologie | Informatika a výpočetní technika | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Člověk a společnost | Dějepis | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 15 |
| Základy společenských věd | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Člověk a příroda | Fyzika | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 | 24 |
| Chemie | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |  |
| Biologie | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |  |
| Zeměpis | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Umění a kultura | Estetické výchovy – hudební, výtvarná | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Člověk a zdraví | Tělesná výchova | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Volitelné vzdělávací aktivity |  | 0 | 2 | 6 | 8 | 16 | 16 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 132 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

# Poznámky k učebnímu plánu:

1. Časové dotace uvedené v učebním plánu jsou v souladu s RVP a jejich zvýšení bylo umožněno prostřednictvím **disponibilních hodin**. Disponibilní hodiny jsou určeny pro posílení časové dotace kteréhokoliv vyučovacího předmětu nad rámec časové dotace uvedené v RVP.
2. Naše škola umožňuje dělení tříd na skupiny žáků, jež se může odehrávat vždy v předmětech cizí jazyk, estetické výchovy, tělesná výchova a informatika a výpočetní technika.
3. Výuka cizích jazyků se zavádí podle zájmu žáků a podmínek školy. Má však tradičně velmi širokou nabídku. Dotace hodin jsou úmyslně vysoké, čímž reagujeme na současné dění a potřeby světa.
4. V mnoha dalších předmětech se snažíme zavádět dělené hodiny (cvičení) alespoň jednou týdně a zajistit zkvalitnění a prohloubení poznatků. Takovéto hodiny jsou možné v matematice, biologii, fyzice, chemii.
5. Tělesná výchova se odehrává ve skupinách s nižším počtem žáků a učí se dělená na dívčí a chlapecké skupiny. V prvním ročníku vyššího gymnázia se dle zájmu žáků odehrává lyžařský výcvikový kurz a v ročníku druhém pak sportovně-turisticko-cyklistický pobyt.
6. **Škola nabízí širokou škálu nepovinných a volitelných předmětů, jejichž účelem je navazovat na povinné předměty, prohlubovat a funkčně rozvíjet jejich vzdělávací obsah. Tyto nejsou samostatnými předměty maturitní zkoušky.** (Volitelné předměty: Konverzace v anglickém jazyce, Konverzace v anglickém jazyce – certifikátní (FCE, CAE), Seminář a cvičení z biologie, Deskriptivní geometrie, Seminář z dějepisu, Společenskovědní seminář (Dějiny státu a práva), Ekonomie, Francouzský jazyk, Konverzace ve francouzském jazyce, Seminář a cvičení z fyziky, Hudební výchova, Seminář a cvičení z chemie, Literární seminář, Seminář a cvičení z matematiky, Konverzace v německém jazyce, Společenskovědní seminář (Politologie a mezinárodní vztahy), Informatika a výpočetní technika, Psychologie, Ruský jazyk, Konverzace ve španělském jazyce, Výtvarná výchova, Seminář ze zeměpisu, Společenskovědní seminář (Základy společenských věd). Nepovinné předměty: Konverzace v německém jazyce. **Nabídka předmětů reaguje na potřeby a zájmy žáků naší školy.**
7. V předmětu estetická výchova (1. a 2. ročník) si žák volí mezi hudební a výtvarnou výchovou.

# Učební osnovy

Viz příloha č. 4.

# Hodnocení žáků a sebehodnocení školy

**Hodnocení žáků:**

Cíle hodnocení:

Hodnocení žákovi poskytuje zpětnou vazbu, prostřednictvím níž získává informace o tom, jak danou problematiku v příslušném předmětu zvládá, jak dovede zacházet s tím, co se naučil, v čem se zlepšil a v čem chybuje.

Hodnocení učitelům poskytuje zpětnou vazbu o tom, do jaké míry žáci porozuměli a zvládli obsah probíraného učiva, jak žáci plní zadané úkoly v průběhu vzdělávání v příslušném předmětu, míru jeho aktivního, případně pasivního přístupu, míru zájmu žáků o daný předmět.

Hodnocení je i signálem pro rodiče žáků o úspěšnosti či neúspěšnosti studijního úsilí žáka v jednotlivých předmětech, dává jim představu o plnění uložených studijních povinností, o zájmu či nezájmu žáka o daný předmět, jeho motivaci ke vzdělávání.

Způsoby hodnocení a jeho zásady:

* Hodnocení žáka je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení. Hodnocením učitel poskytuje nezbytnou zpětnou vazbu a pravdivý obraz o tom, jak úspěšný je žák při dosahování výstupů a současně učitel používá hodnocení k pozitivní motivaci žáka. Učitel podněcuje jeho zájem o získávání vědomostí, dovedností, návyků, jejich upevňování a o zvládnutí širší problematiky příslušného vyučovacího předmětu. Přímým účelem hodnocení tedy není vytýkat a hledat nedostatky, ale konstruktivně zhodnotit úroveň znalostí žáka.
* Hodnocení žáka je plně v rukou učitele a jeho povinností je zvážit především jeho dopad na motivaci žáka. Jeho prvotním účelem je podněcovat rozvoj žáka a využití jeho rezerv.
* **Základem formálního hodnocení je Klasifikační řád MGO (viz příloha č. 2) a Školní řád MGO (viz příloha č. 3).**
* Chování žáka neovlivňuje hodnocení výsledků ve vyučovacích předmětech.
* Je nutné naučit žáka kritickému sebehodnocení a objektivnímu hodnocení ostatních spolužáků.
* Při hodnocení učitel uplatňuje přiměřenou náročnost, takt, přihlíží k osobnosti žáka, k věku i k tomu, že každý má právo chybovat, může mít indispozici a ojediněle zakolísat.
* U žáka se speciálními vzdělávacími potřebami se při klasifikaci přihlíží k charakteru poruchy, řídí se doporučením PPP, volí se přiměřené metody hodnocení.

Získávání podkladů pro hodnocení:

* Diagnostické pozorování žáka
* Sledování výkonů a připravenosti žáka na vyučování
* Zkoušky, testy, projekty…
* Sledování mimořádných výsledků žáka při vyučování i mimo něj (odborné soutěže, seminární práce, laboratorní protokoly…)

## Sebehodnocení školy:

Vlastní hodnocení školy probíhá v souladu se školským zákonem č. 561/2004 Sb. a s vyhláškou MŠMT č. 15/2005 Sb.

Cílem vzdělávání na Mendelově gymnáziu je poskytnout žákům úplné střední všeobecné vzdělání zakončené maturitní zkouškou, vybavit žáky souborem klíčových kompetencí na úrovni, která je pro ně dosažitelná a připravit je na plnohodnotné uplatnění ve společnosti.

Cílem autoevaluace je vyhodnocení kvality a efektivnosti výchovně-vzdělávacího procesu ve škole, stanovení činností, které se osvědčily a ve kterých je dobré pokračovat. Jedním z cílů je i stanovení priorit vedoucích k zlepšení hodnocených oblastí pro další období. Při sebehodnocení porovnáváme daný jev ve vztahu k:  předchozímu stavu, obdobným vzdělávacím zařízením, k cílům, plánům a očekáváním.

Přehled autoevaluačních nástrojů naší školy:

* Pravidelné testování výsledků pomocí standardizovaných testů dodávaných především profesionálními institucemi jako jsou SCIO, CERMAT, ČŠI a další
* Interní hospitace vedením školy, předsedy předmětových komisí a vzájemné hospitace mezi jednotlivými pedagogy
* Studium různých písemných podkladů a průzkumů (rozbory, ankety, zprávy a projekty …)
* Pozorování průběhu výchovně-vzdělávacího procesu
* Dotazníky
* Vyhodnocování výsledků žáků v odborných a sportovních soutěžích a v olympiádách
* Sledování výsledků žáků při skládání certifikovaných zkoušek (maturitní zkoušky, srovnávací testy, výsledky přijímacího řízení na VŠ, DSD II, FCE, DELF …)
* Pohovory (třídní schůzky), rozhovory a diskuse (jednání Školské rady, …..)

Autoevaluaci vnímáme jako nepřetržitý proces. Jedná se o průběžnou aktivitu, která je včleněna do všech školních činností. Dílčí výsledky jsou každoročně zahrnuty do Výroční zprávy školy.

|  |  |
| --- | --- |
| Hodnocení průběžné | Hospitace vedení školy, předsedy předmětových komisí, jednotlivými pedagogy  Vzájemné hospitace  SCIO testy  Pozorování průběhu výchovně-vzdělávacího procesu  Dotazníky  Pohovory, rozhovory, diskuse  Úspěšnost při certifikovaných zkouškách |
| Hodnocení 1x ročně | Statistické přehledy  Výroční zpráva školy  Zpráva o hospodaření školy  Požadavky předmětových komisí  ŠJ  Průměr prospěchu a tabulky s umístěním jednotlivých tříd  Hodnocení PK  Ročenka s přehledem úspěchů celé školy komplexně |
| Hodnocení 2x ročně | Řízené pohovory na třídních schůzkách  Pololetní zhodnocení – klasifikační porada |

**Tento ŠVP bude na MGO platit od školního roku 2015/2016 pro první ročník čtyřletého gymnázia.**

# Příloha č. 1

## Přijímací řízení

**Přijímací řízení**

Přijímací řízení na Mendelovo gymnázium, Opava, příspěvkovou organizaci, do prvního ročníku se vyhlašuje na tyto obory denního studia:

čtyřleté gymnázium: 79-41-K/41 Gymnázium

osmileté gymnázium: 79-41-K/81 Gymnázium

Po uskutečnění přijímacího řízení budou žáci přijímáni do naplnění 4 tříd prvního ročníku čtyřletého gymnázia (120 žáků) a 1 třídy prvního ročníku nižšího stupně osmiletého gymnázia (30 žáků).

Případná další kola přijímacího řízení do prvního ročníku čtyřletého gymnázia budou vyhlášena po ukončení prvního kola, nejdříve však 14 dnů po vyhlášení příslušného kola přijímacího řízení.

##### Průběh přijímacího řízení

Přijímací zkoušky konají všichni uchazeči o **čtyřleté studium** na Mendelově gymnáziu, Opava, příspěvkové organizaci, formou SCIO testů z obecných studijních předpokladů.

Uchazeči o **čtyřleté studium** se samými výbornými ze sledovaných předmětů (viz bod 1 Kritérií přijímacího řízení) ve všech třech sledovaných klasifikačních obdobích (1. a 2. pololetí 8. třídy a 1. pololetí 9. třídy) budou po vykonání SCIO testů přijati ke studiu, pokud jejich počet nepřesáhne maximální počet přijímaných žáků. V opačném případě rozhodnou výsledky SCIO testů.

Uchazeči o **osmileté studium** konají přijímací zkoušky formou SCIO testů z jazyka českého, matematiky a obecných studijních předpokladů.

Pro potřeby odvolacího řízení jsou rezervována 3 místa ve čtyřletém studiu a 1 místo v osmiletém studiu.

##### Kritéria přijímacího řízení do oboru 79-41-K/41 Gymnázium (čtyřleté studium)

1. Započítávají se výsledky ve třech posledních sledovaných pololetích, a to průměrný prospěch z předmětů: český jazyk, 1. cizí jazyk, dějepis, občanská výchova, zeměpis, matematika, přírodopis, fyzika a chemie.
2. U všech žáků bude započítáván do průměru jen prospěch prvního cizího jazyka.
3. Do průměru se nezapočítává známka z chování.
4. ZPS se pozitivně zohledňuje jen při stejném výsledku více uchazečů na stejném místě.
5. Zohledňuje se umístění na 1. - 12. místě v okresních a vyšších kolech soutěží jednotlivců nebo kolektivů ve sledovaných klasifikačních obdobích oznámené nejpozději v den konání přijímacích zkoušek a doložené diplomem nebo potvrzením školy (viz tabulka bodového ohodnocení).

Tabulka bodového ohodnocení za mimoškolní aktivity.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Soutěž* | *Umístění* | *Okresní kolo* | *Krajské kolo* | *Celostátní a vyšší kolo* |
| Individuální olympiády v ČJ, M, F, CH, Př, D, Z a CJ | 1. – 4. místo | 5 | 10 | 20 |
| 5. – 12. místo | 4 | 8 | 16 |
| Jiné individuální soutěže | 1. – 4. místo | 3 | 6 | 12 |
| 5. – 12. místo | 2 | 4 | 8 |
|  |  | *Okresní a vyšší kolo* | | |
| Kolektivní soutěže kromě sportovních | 1. – 4. místo | 5 | | |
| 5. – 12. místo | 4 | | |
|  |  | *Krajské a vyšší kolo* | | |
| Sportovní kolektivní soutěže | 1. – 4. místo | 3 | | |
| 5. – 12. místo | 2 | | |

1. Započítává se jedno nejvyšší bodové zvýhodnění za všechny soutěže a olympiády.
2. Neberou se v úvahu výsledky Národních srovnávacích zkoušek ze ZŠ.
3. Výsledky přijímacího řízení se skládají z 50 % z výsledků na ZŠ, a to váhu 15 % má průměr v prvním sledovaném období, 15 % ve druhém sledovaném období a 20 % ve třetím sledovaném období.
4. Uchazeči vykonají přijímací testy SCIO z obecných studijních předpokladů s váhou 50 %. Celkově má tedy 50 % váha výsledků ze ZŠ a 50 % váha testu SCIO.Dále se připočítávají body ze soutěží a olympiád, jak jsou uvedeny v bodech 5 a 6.
5. Při rovnosti bodů rozhoduje, který uchazeč dosáhne většího počtu bodů z testu obecných studijních předpokladů. Při úplné rovnosti bodů se pozitivně přihlíží k ZPS (viz bod 4).
6. Přijímací zkoušky konají všichni uchazeči o studium a v rámci přijímacího řízení bude přijato podle umístění prvních 120 žáků.
7. Případné formální nejasnosti budou řešeny s uchazečem individuálně.

##### Kritéria přijímacího řízení do oboru 79-41-K/81 Gymnázium (osmileté studium)

1. Započítávají se výsledky ve třech posledních sledovaných pololetích, a to průměrný prospěch z předmětů: český jazyk, 1. cizí jazyk, matematika, vlastivěda a přírodověda.
2. U všech žáků bude započítáván do průměru jen prospěch prvního cizího jazyka.
3. Do průměru se nezapočítává známka z chování.
4. ZPS se pozitivně zohledňuje jen při stejném výsledku více uchazečů na stejném místě.
5. Zohledňuje se umístění na 1. - 12. místě v individuálních soutěžích ve sledovaných klasifikačních obdobích *oznámené nejpozději v den* konání přijímacích zkoušek a doložené diplomem nebo potvrzením školy.
6. Započítává se jedno nejvyšší bodové zvýhodnění za všechny soutěže.
7. Neberou se v úvahu výsledky Národních srovnávacích zkoušek ze ZŠ.
8. Výsledky přijímacího řízení se skládají z 50 % z výsledků na ZŠ, a to váhu 15 % má průměr v prvním sledovaném období, 15 % ve druhém sledovaném období a 20 % ve třetím sledovaném období.
9. Uchazeči vykonají přijímací testy SCIO z jazyka českého s váhou 15 %, z matematiky s váhou 15 % a z obecných studijních předpokladů s váhou 20 %. Celkově má tedy 50 % váha výsledků ze ZŠ a 50 % váha testů SCIO.Dále se připočítávají body ze soutěží, jak jsou uvedeny v bodech 5 a 6.
10. Při rovnosti bodů rozhoduje, který uchazeč dosáhne většího počtu bodů z testu obecných studijních předpokladů, při další rovnosti bodů z testu matematiky a nakonec jazyka českého. Při úplné rovnosti bodů se pozitivně přihlíží k ZPS (viz bod 4).
11. Přijímací zkoušky konají všichni uchazeči o studium a v rámci přijímacího řízení bude přijato podle umístění prvních 30 žáků.
12. Případné formální nejasnosti budou řešeny s uchazečem individuálně.

Tabulka bodového ohodnocení za mimoškolní aktivity.

Individuální vědomostní soutěže (školní a vyšší kolo)

1. – 4. místo 5 bodů

5. – 12. místo 4 body

Individuální soutěže hudební, výtvarné, recitační, chovatelské … (školní a vyšší kolo)

1. – 4. místo 3 body

5. – 12. místo 2 body

Soutěže v individuálním sportu (školní a vyšší kolo)

1. – 4. místo 1 bod

##### Zveřejnění výsledků přijímacího řízení

Výsledky budou zveřejněny do 3 dnů ode dne konání zkoušek v budově školy a rozhodnutí o přijetí bude odesláno zákonným zástupcům.

Pořadí přijatých a nepřijatých žáků jen pod registračními čísly, přidělenými žákům v den přijímací zkoušky, bude zveřejněno v budově školy a na internetových stránkách školy [www.mgo.opava.cz](http://www.mgo.opava.cz).

##### Potvrzení úmyslu vzdělávat se na MGO

Úmysl vzdělávat se na MGO potvrdí zákonný zástupce nezletilého uchazeče předáním zápisového lístku na MGO nejpozději 5 pracovních dnů ode dne, kdy mu bylo doručeno rozhodnutí o přijetí.

Nepotvrdí-li zákonný zástupce tento úmysl, vzdává se tímto práva být přijat za žáka MGO.

Petr Pavlíček

Ředitel školy

# Příloha č. 2

## Klasifikační řád Mendelova gymnázia, Opava, příspěvková organizace

**V návaznosti na vyhlášku MŠMT ČR č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři a ze zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění ve snaze vymezit jasná pravidla pro klasifikaci a hodnocení žáků vydává ředitel MGO následující:**

**Klasifikační řád Mendelova gymnázia, Opava, příspěvková organizace**

**Smyslem hodnocení je objektivně  posoudit jednotlivé složky školního výkonu dítěte.**

**1. Zásady klasifikace**

* Při hodnocení, průběžné i celkové klasifikaci pedagogický pracovník uplatňuje přiměřenou náročnost a pedagogický takt vůči žákovi.
* Při celkové klasifikaci přihlíží učitel k věkovým zvláštnostem žáků i k tomu, že žák mohl v průběhu klasifikačního období zakolísat v učebních výkonech pro určitou indispozici.
* Klasifikace žáků je plně v kompetenci vyučujícího daného předmětu. Vyučující nese také plnou odpovědnost za správnost a objektivnost klasifikace.
* Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků získávají vyučující během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, kontrolními prověrkami znalostí a sledováním práce žáků v jednotlivých vyučovacích hodinách.
* Každý vyučující je povinen vést řádnou evidenci hodnocení a klasifikace prospěchu žáků a po dobu každého klasifikačního období uschovat všechny písemné práce v rozsahu 1 až dvě vyučovací hodiny tzv. kompozice za toto klasifikační období.
* Výsledek ústního zkoušení je vyučující povinen oznámit zkoušenému ihned a veřejně. Klasifikaci písemné práce nebo písemné prověrky znalostí sdělí vyučující žákům nejpozději do 14 dnů a umožní jim nahlédnout do opraveného textu.
* Písemná práce v rozsahu 1 - 2 vyučovacích hodin smí být zadána v jednom dni pouze jedna. Pro koordinaci postupu poznamená vyučující konání takové písemné zkoušky s týdenním předstihem do třídní knihy.
* Žák, který zameškal 20 % a více doby v jednom vyučovacím předmětu za příslušné klasifikační období, může být na žádost vyučujícího podroben dodatečné zkoušce v rozsahu látky příslušného klasifikačního období. O konání takové zkoušky rozhoduje ředitel školy. Vyučující má právo uložit vykonání dodatečné zkoušky i z jiných objektivních důvodů. O konání informuje rodiče nebo zákonného zástupce T. U. prostřednictvím pohovoru, zápisem do studijního průkazu nebo dopisem.
* V případě radikálního poklesu studijních výsledků je vyučující povinen informovat třídního učitele a ten prokazatelným způsobem vyrozumí rodiče.
* Při klasifikaci prospěchu žáka se nepřihlíží ke klasifikaci jeho chování.
* Se zásadami hodnocení a klasifikace seznámí žáky třídní učitel na začátku školního roku.
* U žáka se smyslovou nebo tělesnou vadou, vadou řeči, prokazatelnou specifickou poruchou učení nebo chování se při jeho hodnocení a klasifikaci přihlédne k charakteru postižení.
* Podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků a chování žáka získá učitel zejména těmito metodami:

1. soustavným diagnostickým pozorováním žák;
2. soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování;
3. různými druhy zkoušek (písemné, ústní, praktické, pohybové);
4. kontrolními písemnými pracemi a praktickými zkouškami;
5. analýzou činnosti žáka;
6. konzultacemi s ostatními učiteli a podle potřeby i s pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a zdravotnických služeb;
7. rozhovory se žákem a zákonnými zástupci žáka.

* Žák musí být z předmětu vyzkoušen ústně nebo písemně alespoň dvakrát za každé pololetí.
* Učitel oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace a poukazuje na klady a nedostatky hodnocených projevů, výkonů, výtvorů. Při ústním zkoušení oznámí učitel žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Výsledky hodnocení písemných zkoušek a prací a praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů.
* Termíny kontrolních písemných prací prokonzultuje učitel s třídním učitelem, aby se nenahromadily v určitých obdobích. V daný den lze maximálně psát dvě kontrolní práce.
* Učitel je povinen vést soustavnou evidenci o každé klasifikaci žáka.
* Žáci se klasifikují ve všech vyučovacích předmětech uvedených v učebním plánu příslušného ročníku.
* Žáci s individuálním vzdělávacím plánem jsou hodnoceni podle tohoto klasifikačního řádu, pokud není určeno jinak.
* Klasifikační stupeň určí učitel, který vyučuje příslušný předmět.
* V předmětu, ve kterém vyučuje více vyučujících, určí výsledný stupeň za klasifikační období příslušní učitelé po vzájemné dohodě. Nedojde-li k dohodě, stanoví se výsledný klasifikační stupeň rozhodnutím ředitele školy.
* Při určování stupně prospěchu v jednotlivých předmětech na konci klasifikačního období se hodnotí kvalita práce a učební výsledky, jichž žák dosáhl za celé klasifikační období.
* Při určování klasifikačního stupně posuzuje učitel výsledky práce objektivně, nesmí podléhat žádnému vlivu subjektivnímu ani vnějšímu.
* Případy zaostávání žáků v učení a nedostatky v jejich chování se projednávají na pedagogických radách.
* Na konci klasifikačního období, v termínu, který určí ředitel školy, zapíší učitelé příslušných předmětů výsledky celkové klasifikace do katalogových listů a připraví návrhy na opravné zkoušky a klasifikaci v náhradním termínu.
* **Pro potřeby klasifikace se předměty dělí do dvou skupin:**

**1. Předměty s převahou teoretického zaměření.**

**2. Předměty s převahou výchovného zaměření.**

**2. Chování**

**Chování žáka je klasifikováno těmito stupni**:

1 - velmi dobré  
2 - uspokojivé  
3 - neuspokojivé

**Klasifikace chování**:

1. Klasifikaci chování žáků navrhuje třídní učitel po projednání s ostatními učiteli. O klasifikaci rozhoduje ředitel školy po projednání na pedagogické radě.

2. Kritériem pro klasifikaci chování je dodržování Školního řádu Mendelova gymnázia a norem slušného chování během klasifikačního období.

Při klasifikaci chování se přihlíží k věku, morální a rozumové vyspělosti žáka. Rodiče je třeba vést k tomu, aby plně odpovídali za své děti v oblasti výchovné. Škola hodnotí a klasifikuje žáky jen za jejich chování ve škole.

*Kritéria pro jednotlivé stupně klasifikace chování:*

**Stupeň 1 (velmi dobré)**

Žák uvědoměle dodržuje pravidla chování a aktivně prosazuje ustanovení školního řádu. Přispívá k utváření pracovních podmínek pro vyučování a pro výchovu mimo vyučování. Méně závažných přestupků se dopouští ojediněle.

**Stupeň 2 (uspokojivé)**

Chování žáka je v podstatě v souladu s pravidly chování a s ustanoveními školního řádu. Dopustí se závažnějšího přestupku, nebo se opakovaně dopouští méně závažných přestupků. Žák je však přístupný výchovnému působení a snaží se své chyby napravit.

**Stupeň 3 (neuspokojivé**)

Žák se dopustí závažného přestupku proti pravidlům chování nebo Školnímu řádu školy; zpravidla se dopouští dalších přestupků i přes to, že mu byla udělena důtka ředitele školy.

**Výchovná opatření:**

1. Výchovná opatření jsou pochvaly a jiná ocenění a opatření k posílení kázně.

2. Třídní učitel, učitel nebo ředitel školy může žákovi po projednání na pedagogické radě udělit za mimořádný projev humánnosti, občanské a školní iniciativy, za záslužný nebo statečný čin, za dlouhodobou úspěšnou práci pochvalu nebo jiné ocenění.

3. Třídní učitel podle závažnosti provinění udělí napomenutí, důtku třídního učitele, případně navrhne řediteli vyšší trest. Ředitel školy po projednání na pedagogické radě udělí důtku ředitele školy, podmíněné vyloučení nebo vyloučení.

4. Ředitel školy nebo třídní učitel oznámí důvody udělení výchovného opatření prokazatelným způsobem zástupci žáka. Způsob oznámení stanoví ředitel školy.

5. Třídní učitel zaznamená udělení výchovného opatření do třídního výkazu žáka.

**3. Prospěch**

**Prospěch žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech je klasifikován těmito stupni:**

1 - výborný  
2 - chvalitebný  
3 - dobrý  
4 - dostatečný  
5 – nedostatečný

**Klasifikace ve vyučovacích předmětech s převahou výchovného působení:**

Žák zařazený do zvláštní tělesné výchovy se při úlevách doporučených lékařem klasifikuje s přihlédnutím ke zdravotnímu stavu.

**Stupeň 1 (výborný)**

Žák je v činnostech velmi aktivní. Pracuje tvořivě, samostatně, plně využívá osobní předpoklady a velmi úspěšně je rozvíjí. Jeho projev je esteticky působivý, originální, procítěný, přesný. Osvojené vědomosti, dovednosti a návyky aplikuje tvořivě.

**Stupeň 2 (chvalitebný)**

Žák je v činnostech aktivní, převážně samostatný, využívá své osobní předpoklady, které úspěšně rozvíjí. Jeho projev je esteticky působivý, originální a má jen menší nedostatky. Žák tvořivě aplikuje osvojené vědomosti, dovednosti a návyky. Má zájem o umění, estetiku, tělesnou zdatnost.

**Stupeň 3 (dobrý)**

Žák je v činnostech méně aktivní, tvořivý, samostatný a pohotový. Nevyužívá dostatečně své schopnosti v individuálním a kolektivním projevu. Jeho projev je málo působivý, dopouští se v něm chyb. Jeho vědomosti a dovednosti mají četnější mezery a při jejich aplikaci potřebuje pomoc učitele. Nemá aktivní zájem o umění, estetiku a tělesnou kulturu.

**Stupeň 4 (dostatečný)**

Žák je v činnostech málo aktivní i tvořivý. Rozvoj jeho schopností a jeho projev jsou málo uspokojivé. Úkoly řeší s častými chybami. Vědomosti a dovednosti aplikuje jen se značnou pomocí učitele. Projevuje velmi malý zájem a snahu.

**Stupeň 5 (nedostatečný)**

Žák je v činnostech převážně pasivní. Rozvoj jeho schopností je neuspokojivý. Jeho projev je většinou chybný a nemá estetickou hodnotu. Minimální osvojené vědomosti a dovednosti nedovede aplikovat. Neprojevuje zájem o práci.

**Klasifikace ve vyučovacích předmětech teoretického zaměření  a praktických činností:**

**Stupeň 1 (výborný)**

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, přesně a plně chápe vztahy mezi nimi. Pohotově vykonává požadované intelektuální a praktické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí logicky správně, zřetelně se u něj projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný, výstižný. Výsledky jeho činností jsou kvalitní. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.

**Stupeň 2 (chvalitebný)**

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice, zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované intelektuální a praktické činnosti. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů i zákonitostí. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činnosti je zpravidla bez podstatných nedostatků. Je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat vhodné texty.

**Stupeň 3 (dobrý)**

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Při vykonávání požadovaných intelektuálních a praktických činností projevuje nedostatky. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. V uplatňování osvojovaných poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se dopouští chyb. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů podle podnětů učitele. Jeho myšlení je v celku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se vyskytují chyby. V ústním a písemném projevu má nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti se projevují častější nedostatky. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

**Stupeň 4 (dostatečný)**

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků závažné mezery. Při provádění požadovaných intelektuálních a praktických činností je málo pohotový a má větší nedostatky. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se projevují závažné chyby, myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti se projevují nedostatky. Závažné chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

**Stupeň 5 (nedostatečný)**

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. Jeho dovednost vykonávat požadované intelektuální a praktické činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí, dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s podněty učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti i výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti má vážné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele.

Platí pro předměty povinné, povinně volitelné a nepovinné.

**4. Celkové hodnocení žáka**

Celkový prospěch žáka zahrnuje výsledky klasifikace z povinných předmětů, povinně volitelných předmětů a chování, nezahrnuje klasifikaci nepovinných předmětů. Stupeň celkového prospěchu se uvádí na vysvědčení.

**Celkový prospěch žáka je hodnocen:**

**prospěl s vyznamenáním** - není-li v žádném povinném předmětu hodnocen při celkové klasifikaci stupněm horším než chvalitebný, průměr povinných předmětů nemá horší než 1,50 a jeho chování je hodnoceno jako velmi dobré.

**prospěl** - není-li v žádném povinném předmětu hodnocen při celkové klasifikaci stupněm nedostatečné.

**neprospěl** - je-li v některém povinném předmětu hodnocen při celkové klasifikaci stupněm nedostatečný.

Do vyššího ročníku postupuje žák, který při celkové klasifikaci na konci druhého pololetí nebo po opravných zkouškách dosáhl stupně hodnocení alespoň "prospěl".

1. Nelze-li žáka pro závažné objektivní příčiny klasifikovat na konci prvního pololetí, určí ředitel školy pro jeho klasifikaci náhradní termín, a to tak, aby klasifikace žáka mohla být provedena nejpozději do dvou měsíců po skončení prvního pololetí. Není-li možné klasifikovat ani v náhradním termínu, žák se za první pololetí neklasifikuje.

2. Nelze-li žáka pro závažné objektivní příčiny klasifikovat na konci druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho klasifikaci náhradní termín, a to tak, aby klasifikace žáka mohla být provedena nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do té doby žák navštěvuje podmínečně nejbližší vyšší ročník. není-li žák hodnocen ani v tomto termínu, neprospěl. Žák, který nemohl být ze závažných objektivních, zejména zdravotních důvodů klasifikován ani v náhradním termínu, opakuje ročník.

3. Má-li zástupce žáka nebo zletilý žák pochybnosti o správnosti klasifikace v jednotlivých předmětech na konci prvního nebo druhého pololetí, může do tří dnů ode dne, kdy bylo žákovi vydáno vysvědčení, požádat písemně ředitele školy o komisionální přezkoušení. Je-li vyučujícím daného předmětu ředitel školy, může zástupce žáka požádat o komisionální přezkoušení příslušný krajský úřad, který sdělí zástupci žáka, zda a kdy bude žák přezkoušen.

4. Komisi pro přezkoušení žáka jmenuje ředitel školy. V případě, že je vyučujícím ředitel školy, jmenuje komisi školní inspektor. Komise je tříčlenná a tvoří jí předseda, kterým je zpravidla ředitel školy nebo jím pověřený učitel a další učitel, který je zpravidla vyučujícím daného předmětu a přísedící, který má aprobaci pro týž nebo příbuzný předmět. Při určení výsledné známky za dané pololetí z daného předmětu přihlédne komise k výsledné známce z komisionální zkoušky, ke známkám z daného předmětu, k aktivitám žáka během daného pololetí a dalším okolnostem, které mají vliv na kvalitu hodnocení znalosti žáka. Klasifikační stupeň určí komise většinou hlasů. O komisionální zkoušce se pořizuje protokol.

5. Komise žáka přezkouší neprodleně, nejpozději do deseti dnů. Není-li možné žáka pro jeho nepřítomnost v tomto termínu přezkoušet, může ředitel školy nebo školní inspektor stanovit nový termín k přezkoušení pouze výjimečně, a to ze závažných důvodů. Výsledek přezkoušení, který je konečný, sdělí ředitel školy prokazatelným způsobem zástupci žáka. Další přezkoušení žáka je nepřípustné.

**4. Opravné zkoušky**

1. Žákovi, který je na konci druhého pololetí klasifikován nejvýše ve dvou předmětech stupněm "nedostatečný", ředitel školy umožní vykonat opravné zkoušky.

2. Žák koná opravné zkoušky nejpozději v posledním týdnu hlavních prázdnin. Termín stanoví ředitel školy. Nemůže-li se žák z vážných důvodů dostavit k opravným zkouškám, umožní mu ředitel školy vykonání opravných zkoušek nejpozději do 15. září. Do té doby žák navštěvuje podmíněně vyšší ročník. Žák může v jednom dnu skládat pouze jednu opravnou zkoušku.

3. Nedostaví-li se žák k opravným zkouškám ve stanoveném termínu bez odůvodněné omluvy, klasifikuje se v předmětu, z něhož měl vykonat opravnou zkoušku, stupněm nedostatečný.

4. Opravné zkoušky jsou zkoušky komisionální. Při určení výsledné známky za dané pololetí z daného předmětu přihlédne komise k výsledné známce z komisionální zkoušky, ke známkám z daného předmětu, k aktivitám žáka během daného pololetí a dalším okolnostem, které mají vliv na kvalitu hodnocení znalosti žáka.

**5. Klasifikace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**

Žák se specifickou vývojovou poruchou je povinen toto aktuálním lékařským potvrzením doložit.

U těchto žáků klade učitel důraz na ten druh projevu (písemný nebo ústní), ve kterém má předpoklady podat lepší výkon. Při klasifikaci nevychází učitel z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl. Zákonní zástupci žáků s vývojovou poruchou diagnostikovanou odborným pracovištěm mohou požádat o slovní hodnocení. Smlouvu s rodiči o slovním hodnocení připravuje příslušný třídní učitel ve spolupráci s ostatními učiteli, v jejichž předmětech má být žák slovně hodnocen. Na základě podpisu smlouvy mezi zástupci žáka a školou je žák hodnocen slovně.

V Opavě dne 14. 12. 2005 s účinností od 1. 2. 2006 Petr Pavlíček

ředitel školy

# Příloha č. 3

## Školní řád Mendelova gymnázia, Opava, příspěvková organizace

**ŠKOLNÍ ŘÁD Mendelova gymnázia, Opava, příspěvková organizace**

Školní řád Mendelova gymnázia v Opavě, je jedním ze základních dokumentů školy a je závazný pro všechny žáky této školy. Ve svých ustanoveních vychází z vyhlášky MŠMT ČR **č. 13/2005 Sb**., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři a ze zákona **č. 561/2004 Sb.**, o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), v platném znění, pokynu ministra školství, mládeže a tělovýchovy k prevenci zneužívání návykových látek ve školách a školských zařízeních **č. j. 16 227/96-22**, **úmluvy o právech dítěte** a z dalších souvisejících platných právních předpisů.

Školní řád je přizpůsoben konkrétním podmínkám Mendelova gymnázia v Opavě (dále jen MGO).

Mezi žákem a učitelem je partnerský vztah podložený vzájemnou úctou, důvěrou a spravedlností.

**1. Docházka do školy**

Žák je povinen docházet do školy pravidelně a včas dle stanoveného rozvrhu hodin a účastnit se vyučování všem povinným, volitelným a nepovinným předmětům (do kterých se žák přihlásil) podle rozvrhu hodin.

Žáci vstupují do školy vchodem od zimního stadionu nebo ze dvora. Vchod od zimního stadionu je z důvodu bezpečnosti školy uzamykán v 9:00 hodin. Později musí žáci vcházet do budovy přes školní dvůr, nesmí ovšem ohrozit výuku tělesné výchovy. Žák je povinen být při zahájení vyučování v dané učebně.

Nemůže-li se žák zúčastnit vyučování z důvodů předem známých, předloží svému třídnímu učiteli (dále jen TU) písemnou žádost o uvolnění podepsanou zákonným zástupcem (dále jen ZZ). Uvolnění na více než dva dny povoluje ředitel školy po projednání s TU.

Každá absence se zaznamenává do omluvného listu a ten musí být podepsán zákonným zástupcem.

Nemůže-li se žák zúčastnit výuky, je povinen nejpozději do tří dnů informovat TU. Omluvenku předkládá bezprostředně po návratu do školy. Pokud žák odchází z jakéhokoliv důvodu z vyučování, musí oznámit svému TU nebo stínovému TU, popř. vyučujícímu v dané hodině důvod odchodu. Zletilým žákům omlouvají absenci rodiče, ZZ nebo postupují jako ostatní zaměstnanci školy, tj. předkládají nemocenský lístek, popř. potvrzení úřadu. Pokud se žák účastní na školou organizované akci, je povinen to den předem nahlásit svému TU nebo stínovému TU.

Škola si vyhrazuje právo provést kontrolu důvodu absence. V případě větší absence (rozhoduje TU) může u zletilých žáků TU vyžadovat nemocenský lístek Bude-li z jakéhokoliv důvodu absence v předmětu vyšší než dvacet procent, může být žák přezkoušen komisionálně.

**2. Chování žáka během vyučovací hodiny**

Žáci jsou povinni být před začátkem každé hodiny na svých místech a řádně připraveni na vyučování. Neodůvodněné opožděné příchody budou posuzovány jako porušení školního řádu.

Není-li žák připraven, nemá-li vypracován domácí úkol nebo nemá-li pomůcky do vyučování, omlouvá se vždy na začátku dané vyučovací hodiny. O odůvodněnosti omluvy rozhodne příslušný vyučující.

Při prvním vstupu učitele do hodiny žáci povstanou a sednou si až na pokyn učitele.

Při vyučování žáci pozorně sledují výklad učitele, řídí se jeho pokyny a odpovídají na jeho dotazy.

Žákům je zakázáno napovídat při zkoušení, podvádět a opisovat při písemných pracích.

Po každé vyučovací hodině jsou žáci povinni uklidit pracovní místa a po poslední vyučovací hodině v dané učebně dát židle na lavice.

Během vyučování nesmějí žáci používat mobilní telefony.

**3. Povinnosti žákovské služby**

Službu určuje TU zpravidla na dobu jednoho týdne.

Služba dbá o pořádek ve třídě, zajišťuje pomůcky, třídní knihu (pokud není určeno jinak), hlásí nepřítomné žáky. Případné závady zjištěné na školním majetku nahlásí služba neprodleně vyučujícímu.

Před každou hodinou a v hodině podle potřeby služba umyje tabuli.

Nejvýše deset minut po zvonění hlásí nepřítomnost vyučujícího v sekretariátu školy nebo vedení školy. Služba seznamuje třídu se změnami rozvrhu.

Po skončení vyučování zkontroluj služba pořádek ve své aktuální třídě a uzavření oken. Po provedené kontrole opouští služba učebnu jako poslední.

**4. Povinnosti žáků a zákonných zástupců nezletilých žáků**

Žák je povinen dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví a protipožární opatření.

Žák je povinen zachovávat pravidla slušného chování jak ke všem zaměstnancům školy, tak ke svým spolužákům. Do školy chodí vhodně oblečen.

Žáci odpovídají za škody jimi způsobené na majetku školy, za nezletilé žáky odpovídají jejich zákonní zástupci.

Ve škole se žák přezouvá a věci si odkládá do šatny, kterou domluveným způsobem žáci zamykají. Do šaten je zakázáno ukládání jízdních kol. V budově školy nosí přezůvky. Za přezůvky v žádném případě nemůže sloužit sportovní obuv.

Do školy žáci nenosí větší peněžité částky ani jiné cennosti. Osobní věci včetně školní brašny nenechávají bez dozoru, v opačném případě je ukládají v uzamčené šatně. Cenné předměty a větší částky peněz nosí žáci do školy na vlastní odpovědnost, škola neručí za jejich ztrátu nebo odcizení. Prostor na chodbě před jídelnou je zakázáno využívat k odkládání věcí.

Žák je povinen šetřit školní majetek, zařízení školy, zapůjčené učebnice a školní potřeby. Za poškození zařízení školy a zapůjčených školních potřeb včetně učebnic a jejich ztrátu odpovídají žáci, kteří je způsobili a jsou povinni škodu uhradit.

Ve školní budově, v areálu školy, a na akcích pořádaných školou je zakázáno nošení, držení, distribuce a užívání návykových látek (alkohol, tabákové výrobky, drogy). Je zakázáno nosit do školy zbraně a jiné nebezpečné předměty a jejich napodobeniny. Porušení tohoto ustanovení bude klasifikováno jako hrubý přestupek a budou z něj vyvozeny vážné důsledky.

Onemocní-li žák nebo některá z osob, s nimiž bydlí, přenosnou nemocí, oznámí to žák či zákonný zástupce ihned TU.

Žák nebo jeho zákonný zástupce je povinen sdělit TU údaje, které jsou nezbytné k vedení pedagogické dokumentace. Každou jejich změnu oznámí žák do tří dnů TU.

V době přestávek nesmí nezletilí žáci opouštět areál školy.

Žákům, kteří plní základní školní docházku, je zakázáno také o volných hodinách a o přestávkách opouštět areál školy. V odůvodněných případech povoluje opuštění školy TU na základě písemné žádosti rodičů.

Žákům je zakázána v areálu školní budovy jízda na kolečkových bruslích, skateboardech a jiných prostředcích.

Žákům je zakázán vjezd motorovými vozidly a jejich parkování na školním dvoře.

Každá třída si zodpovídá za zabezpečení své šatny. Učitelský dozor a školník provádějí namátkovou kontrolu uzamčení šaten.

Odcházet z budovy školy lze buď přes dvůr nebo východem u zimního stadionu.

Zákonní zástupci nezletilých žáků jsou povinni zajistit, aby žák řádně docházel do školy. Na vyzvání ředitele školy se osobně účastní projednávání závažných otázek, týkajících se vzdělávání žáka. Jsou povinni informovat školu o změně zdravotní způsobilosti, o zdravotních obtížích žáka nebo o jiných závažných skutečnostech, které mohou mít vliv na průběh vzdělávání. Dokládají důvody nepřítomnosti žáka ve vyučování. Oznamují škole údaje vyplývající z § 28 odst. 2 a 3 školského zákona a další údaje, které jsou podstatné pro průběh vzdělávání nebo bezpečnost žáka a změny v těchto údajích.

**5. Práva žáků a zákonných zástupců nezletilých žáků**

Žák má právo na vzdělání, na rozvoj svého nadání a na rozvíjení svých zájmů. Žák má právo na studium podle individuálního studijního plánu, splňuje-li podmínky pro jeho udělení.

Žák má právo na ochranu před šikanou a snižováním osobní důstojnosti.

Žák má právo znát svoji klasifikaci v jednotlivých předmětech a její zdůvodnění. Na informace o průběhu a výsledcích vzdělávání v případě zletilých žáků mají také jejich rodiče, popřípadě osoby, které vůči zletilým žákům plní vyživovací povinnost.

Žák má právo v průběhu pracovních dnů konzultovat s vyučujícím obsah učiva probraného během žákovy delší nepřítomnosti.

V případě, že něčemu nerozumí, má žák právo požádat učitele o vysvětlení či radu.

Žáci starší 18-ti let a zákonní zástupci nezletilých žáků mají aktivní a pasivní volební právo pro volby do Školské rady MGO.

Každý žák má aktivní a pasivní volební právo při volbě třídní samosprávy.

Žák i jeho zákonný zástupce mají právo obracet se s vlastními náměty a připomínkami směřujícími ke zkvalitnění vyučování a ke změnám ve školním řádu na TU, ředitelství školy a Školskou radu MGO, případně využít Studentského parlamentu MGO.

Žák má právo být pojištěn.

Žák i jeho zákonný zástupce mají právo být informováni o všech zájmových akcích školy.

Nedílnou součástí školního řádu je klasifikační řád MGO

V Opavě dne 14. 12. 2005 s účinností od 1. 2. 2006 Petr Pavlíček

ředitel školy

# Příloha č. 4

## Učební osnovy

### ČESKÝ JAZYK A LITERATURA (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace

Vzdělávací obor: Český jazyk a literatura

###### Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět český jazyk a literatura vychází ze vzdělávacího oboru ČJL vymezeného v RVP G. Předmět rozvíjí klíčové kompetence gymnaziálního vzdělávání, především kompetence komunikativní. Vede studenty ke správnému vnímání a užívání českého jazyka v různých komunikativních situacích. Učí studenty chápat jazyk jako prostředek k porozumění a naslouchání druhým i sobě samému, orientaci v různých komunikačních situacích. Vede studenty k tomu, aby si uvědomili, že prostřednictvím jazyka formulujeme své myšlenky, ale že jazyk může být i zdrojem dezinterpretace a manipulace.

Největší důraz klademe proto na analýzu textů, která by měla studenty motivovat k problematice porozumění psaného textu i mluveného projevu, k pochopení souvislostí a vytváření soudů, ke správné interpretaci textů i mluveného slova.

Koncepce předmětu spatřuje klíčový význam ve výchově ke čtenářství, která vede studenty ke kvalitnímu čtenářskému prožitku, kritickému čtení, formování vlastního názoru a v neposlední řadě i k tvorbě vlastních textů.

Od druhého ročníku navazují na povinné hodiny volitelné semináře (společné pro žáky osmiletého a čtyřletého studia), které poskytují prostor k nadstandardní látce i metodám výuky s ohledem na nadané studenty se zvýšeným zájmem o předmět. Cíle i učivo těchto seminářů se odvíjí podle osobnosti a typu učitele, který daný seminář vede. Konkretizace se objeví v tematických plánech; přikláníme se k formě tematických okruhů; jejich výběr a obsah je v kompetenci učitelů.

Osnovy čtyřletého studia se shodují s osnovami a učivem vyššího stupně osmiletého studia gymnázia. Vyšší náročnost druhého stupně osmiletého gymnázia nebude řešena osnovami, ale náročnějšími požadavky ze strany učitele, projeví se tedy v konkrétním tematickém plánu vyučujících.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2,5 + 0,5 hodiny
* 2. ročník 2,5 + 0,5 hodiny
* 3. ročník 3,5 + 0,5 hodiny
* 4. ročník 3,5 + 0,5 hodiny

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Výchovné a vzdělávací strategie ŠVP rozvíjejí klíčové kompetence, které odpovídají kompetencím stanoveným v RVP G a skutečnosti, že školu navštěvují většinou nadaní žáci. Proto se tedy v rámci těchto strategií objevuje samostatná i skupinová práce, práce s primárními i sekundárními zdroji informací, která vede k osvojení kompetence k učení, k řešení problémů, sociální i personální. Metody analýzy a interpretace vedou k posílení kompetencí komunikativních, k respektování názorové plurality a formování vlastních názorů a postojů. Studenti se učí klást otázky a nalézat na ně odpovědi.

Předmět český jazyk a literatura spolupracuje s ostatními předměty, převážně však s předměty humanitními. Jedná se o dějepis, základy společenských věd, estetické výchovy (hudební i výtvarná).

Běžná výuka povinného předmětu poskytuje prostor i pro zapojování studentů do dalších aktivit – divadelní představení (především formou předplatného – Slezské divadlo v Opavě), výchovné pořady dle aktuální nabídky, filmová představení, filmový den, přehlídka Další břehy, Bezručova Opava, návštěvy Památníku Petra Bezruče, tvorba školního almanachu, jazykové soutěže a olympiády, recitační soutěže, literární soutěže a exkurze. Konkrétní výchovné a vzdělávací strategie respektují aktuální situaci (věk studentů, probírané učivo, …).

Osnovy čtyřletého studia nepočítají s žádnou konkrétní učebnicí pro jazykovou a literární výuku; učitelé si připravují výuku dle vlastního výběru v souladu s osnovami.

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Literární komunikace | Žák:  Vystihne podstatné rysy základních period vývoje světové a české literatury od nejstaršího období po klasicismus a osvícenství.  Uvědomuje si přínos této literatury pro rozvoj kultury a vzdělání společnosti.  Zvládá základní orientaci ve výběru četby a základy interpretace textu. Při interpretaci literárního textu používá získané vědomosti o literárních žánrech a struktuře literárního díla.  Vyjadřuje osobní zážitky z literárních děl; pokouší se vytvářet soudy nad nimi – osobní záznamy.  Chápe postavení literatury a její funkce a literární vědy.  Osvojuje si základy literární teorie.  Vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, odlišnosti a jejich příčiny.  Na konkrétním díle popíše specifické prostředky básnického jazyka a objasní jejich funkci v textu.  Získané schopnosti a dovednosti tvořivě využívá v produktivních činnostech rozvíjejících jeho individualitu. | Vývoj literatury v kontextu dobového myšlení umění a kultury  Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla  Počátky slovesného umění – folklor  Starověk – epos  Řecká literatura – epos, monodická lyrika, anakreontika, vznik divadla  Římská literatura – komedie, mýtus jako inspirace  Bible – Starý a Nový zákon  Středověk  Nejvýznamnější díla středověké evropské literatury.  Renesance - novověk  Evropská renesance  Sonet, novela, alžbětinské drama, villonská balada, pikareskní román  Český humanismus  Barokní literatura  Klasicismus a osvícenství  Drama, encyklopedisté, román  Výstavba literárního díla z hlediska sémantického, jazykového a kompozičního | PT: Osobnostní a sociální výchova  TO: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti;  Morálka všedního dne  PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  TO: Globalizační a rozvojové procesy,  Žijeme v Evropě | PR:  Život a dílo J. A. Komenského v kontextu doby **-** Samostatná práce studentů s využitím různých zdrojů informací, která je završena exkurzí „Po stopách J. A. Komenského“ |
| Jazyk a jazyková komunikace | Odlišuje různé varianty národního jazyka a využívá je ve svém jazykovém projevu.  V písemném projevu dodržuje zásady pravopisu a s oporou příruček řeší složitější případy.  V písemném i mluveném projevu se pokouší o užití vhodných výrazových prostředků podle jejich funkce a ve vztahu k dané situaci.  Pořizuje z textu výpisky a výtahy.  Pracuje s různými informačními zdroji.  Vytváří samostatně nejfrekventovanější útvary administrativního stylu. | Úvod do jazyka a slohu  Jazyk a řeč, jazyk a myšlení, národní jazyk, čeština a slovanské jazyky, jazyková kultura  Nauka o zvukové stránce jazyka  Zvuková stránka souvislé řeči  Spisovná výslovnost  Nauka o písemné stránce jazyka  Písmo – vznik a druhy  Základní principy českého pravopisu  Získávání a zpracovávání informací  Stylistika  Slohotvorní činitelé – objektivní a subjektivní  Funkční styly  prostěsdělovací styl, jeho útvary a realizace v textech  administrativní styl  funkce a charakteristické rysy administrativního stylu, typické jazykové a kompoziční prostředky útvarů administrativního stylu, psané útvary administrativního stylu  Základní vlastnosti textu, principy jeho výstavby | PT: Osobnostní a sociální výchova  TO: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti;  Morálka všedního dne  PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  TO: Globalizační a rozvojové procesy;  Žijeme v Evropě  PT: Mediální výchova  TO: Účinky mediální produkce a vliv médií,  Role médií v moderních dějinách |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Literární komunikace | Žák:  Vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové, odlišnosti a jejich příčiny.  Na konkrétním díle popíše specifické prostředky básnického jazyka a objasní jejich funkci v textu.  Získané schopnosti a dovednosti tvořivě využívá v produktivních činnostech rozvíjejících jeho individualitu.  Charakterizuje podstatné rysy doby, směrů.  Vyjmenuje základní představitele a interpretuje jejich přínos pro vývoj české literatury.  Na základě četby konkretizuje základní rysy jednotlivých lit. skupin a autorů včetně básnických jazykových prostředků.  Rozezná základní žánry a uvede jejich příklady. | Preromantismus a romantismus ve světové literatuře  Hnutí Sturm und Drang  Byronovská povídka, poema, historický román, povídka, román ve verších  Národní obrození  Jazykověda, počátky českého divadla, publicistiky a beletrie, myšlenka slovanské vzájemnosti a austroslavismu  Český romantismus  Nástup moderní poezie  Česká literatura 60. a 70. let 19. století  Pojmy: realismus, typizace postav, májovci, ruchovci, lumírovci  Osobnosti doby |  |  |
| Aplikuje základní znaky realismu a naturalismu na díla vybraných světových realistů.  Postihne rozdíly mezi romantickou a realistickou literaturou.  Uvede představitele jednotlivých směrů a interpretuje jejich přínos pro literaturu.  Charakterizuje drama jako základní lit. druh. | Světový realismus 19. století  Pojmy: romantismus x realismus, znaky realismu a naturalismu  Vybraní autoři evropských národnostních literatur  Znaky dramatu | PT: Výchova k myšlení  v evropských a globálních souvislostech  TO: Žijeme v Evropě;  Velcí Evropané;  Evropské kulturní kořeny |  |
| Charakterizuje typické rysy kritického realismu a naturalismu u nás, popíše je na konkrétních dílech, pojmenuje specifika kritického realismu a naturalismu v českém prostředí.  Rozezná typy promluv a posoudí je na konkrétním textu. | Kritický realismus a naturalismus v české literatuře 19. století  Kritický realismus – historická, venkovská próza i drama, městské téma  Vybraní autoři doby |  |  |
| Rozezná charakteristické znaky jednotlivých básnických směrů a skupin.  Na konkrétních příkladech ukáže a analyzuje specifické prostředky básnického jazyka. | Moderní básnické směry přelomu století – symbolismus, impresionismus, dekadence  Moderní básnické směry přelomu 19. a 20. století  Prokletí básníci, básnické prostředky  Výstavba lit. díla z hlediska tematického, jazykového a kompozičního. |  |  |
| Jazyk a jazyková komunikace | V písemném i mluveném projevu volí vhodné výrazové prostředky podle jejich slovotvorného rozvrstvení, podle jejich funkce a vztahu k dané situaci, kontextu a adresátovi.  Odůvodní význam slov v daném kontextu.  Ve svém projevu uplatňuje znalosti zásad českého pravopisu, tvarosloví a slovotvorných principů českého jazyka.  Ovládá rozvrstvení slovní zásoby, používá vhodně spisovné a nespisovné jazykové prostředky, význam frazeologických spojení, vztahy mezi slovy, najde ponaučení ve vhodných příručkách. | Nauka o slovní zásobě (lexikologie)  Slovní zásoba, významové vztahy mezi slovy, způsoby tvoření slov, změny ve slovní zásobě, přenášení pojmenování, obraznost, druhy pojmenování podle významu, stylistické platnosti  Lexikografie |  |  |
| Prokáže na samostatném písemném projevu znalosti zásad českého pravopisu. | Grafická stránka jazyka (ortografie)  Pravopis vyplývající z tvarosloví, velká písmena, interpunkce |  |  |
| Vysvětlí vztahy mezi psanou a mluvenou publicistikou, zvláštnosti publicistických žánrů, vyhledá hlavní informace v psaných textech publicistiky,  vyhodnotí kvalitu informací z různých zdrojů.  Samostatně a efektivně využívá různé informační zdroje. | Nauka o slohu  (stylistika)  Publicistický styl  Zpravodajské žánry, žánry psané a mluvené publicistiky  Reklama – prostředky působení na adresáta  Slohová charakteristika výrazových prostředků – zvukových, grafických, lexikálních, morfologických, slovotvorných  Komplexní analýza textu v návaznosti na výuku | PT: Mediální výchova  TO: Role médií v soudobé společnosti |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Literární komunikace | Žák:  Vystihne charakter tvorby představitelů České moderny.  Uvědomí si spojitost některých autorů se svým regionem.  Vystihne hlavní rysy literárních a uměleckých směrů 1. poloviny 20. století.  Uvede jejich základní představitele.  Na základě četby analyzuje jednotlivé umělecké směry, odliší jejich výrazové a jazykové prostředky.  Vystihne důsledky války při četbě konkrétních literárních textů.  Orientuje se v základních žánrech prózy.  Porovná přístup jednotlivých autorů k válečné problematice,  postihne výstavbu lit. díla z hlediska tematického, jazykového a kompozičního.  Charakterizuje vývoj v kontextu společenském, kulturním a filozofickém.  Uvědomuje si přínos této literatury pro rozvoj kultury a vzdělání společnosti.  Orientuje se ve výběru četby, na základní úrovni interpretuje text. Při interpretaci literárního textu používá získané vědomosti o literárních žánrech a struktuře literárního díla.  Vyjadřuje osobní postoj k literárnímu dílu; pomocí osobního písemného záznamu vytváří odůvodněné soudy o literárním díle. Charakterizuje emocionální zážitek z literárního díla (katarzní účinek).  Chápe postavení literatury a literární vědy v rámci ostatních druhů umění, specifikuje její funkce.  Osvojuje si základy literární teorie, chápe specifické postavení literární kritiky v rámci literární vědy a její funkci.  V konkrétním literárním díle charakterizuje specifické prostředky básnického jazyka a objasní jejich funkci v textu.  Získané dovednosti tvořivě využívá v praktických literárních činnostech. | Manifest České moderny, představitelé 1. a 2. generace  Anarchističtí buřiči Světová poezie 1. poloviny 20. století  Moderní umělecké a literární směry 1. pol. 20. století v poezii - futurismus, dadaismus, kubismus, expresionismus, surrealismus  Světová protiválečná literatura 1. poloviny 20. století  Ztracená generace, legionářská literatura  Vývoj literatury v kontextu dobového myšlení umění a kultury  Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla  Světová meziválečná literatura  Realistický a sociální proud, prvky absurdity a experimenty s jazykem  Česká meziválečná a válečná próza  Společenská, imaginativní, psychologická a katolická próza, demokratický proud  Česká meziválečná poezie a poezie v době okupace  Proletářská poezie, poetismus, surrealismus, téma okupace, katolický proud, nová generace za okupace  České meziválečné drama  Tradiční a experimentální proud v českém dramatu  Výstavba literárního díla z hlediska tematického, jazykového a kompozičního | PT: Osobnostní a sociální výchova  TO: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti;  Morálka všedního dne  PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  TO: Globalizační a rozvojové procesy;  Žijeme v Evropě | PR:  Život a dílo J. Haška v kontextu české a světové literatury **-** Samostatná práce studentů s využitím různých zdrojů informací, která je završena exkurzí „Lipnice Jaroslava Haška“ |
| Jazyk a jazyková komunikace | Odlišuje spisovné a nespisovné tvary.  Užívá českou normu skloňování i časování včetně výjimek, najde ponaučení ve vhodných příručkách.  Orientuje se v celém tvaroslovném systému, zvládá třídění slov, objasňuje mluvnické kategorie a chápe možnosti využití této znalosti při výuce. | Nauka o tvoření slov (derivologie)  Slovní druhy a jejich mluvnické kategorie a tvary | PT: Osobnostní a sociální výchova  TO: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti;  Morálka všedního dne  PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  TO: Globalizační a rozvojové procesy;  Žijeme v Evropě  PT: Mediální výchova  TO: Účinky mediální produkce a vliv médií na jednotlivce;  Role médií v moderních dějinách  PT: Multikulturní výchova  TO: Sociální komunikace |  |
|  | Orientuje se v odborných termínech. Aplikuje získané vědomosti při praktických odborných činnostech.  Orientuje se v jednotlivých funkčních stylech a využívá jich v písemné praxi.  V písemném projevu dodržuje zásady pravopisu a s oporou příruček řeší složitější případy.  V písemném i mluveném projevu správně používá dle možností a individuálních schopností vhodné jazykové prostředky podle jejich funkce a ve vztahu k dané situaci.  Při práci používá různých informačních zdrojů, prakticky uplatňuje metodu výtahu. | Úvod skladby  Předmět oboru, základní terminologie, větné členy, skladební dvojice  Skladební vztahy  Komplexní skladebné rozbory  Nepravidelnosti větné a souvětné stavby  Sémantika, slovní a větný zápor  Interpunkční znaménka  Nauka o slohu - stylistika  Odborný styl, znaky a analýza textů  Výklad, znaky a analýza textů  Úvaha, znaky a analýza textů |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Literární komunikace | Žák:  Charakterizuje vývoj světové i české literatury ve společenském a kulturním kontextu doby.  Vysvětlí specifičnost vývoje české literatury ve srovnání se světovou literaturou.  V rámci periodizace vystihne podstatné rysy české literatury daného období.  Zhodnotí význam daného autora i jeho díla v dobovém i současném literárním kontextu.  Přiřadí text k literárnímu směru, dobovému proudu či literární skupině na základě znalosti jejich typických rysů.  V konkrétním literárním díle charakterizuje specifické prostředky uměleckého jazyka a objasní jejich funkci v textu.  Při interpretaci literárního textu používá získané vědomosti o literárních žánrech a struktuře literárního díla.  Vyjadřuje osobní postoj k literárnímu dílu. Pomocí osobního písemného záznamu vytváří odůvodněné soudy o literárním díle. Charakterizuje emocionální zážitek z literárního díla.  Osvojuje si základy literární teorie, chápe specifické postavení literární kritiky v rámci literární vědy a její funkci. | Světová literatura 2. poloviny 20. století  Téma 2. světové války, existenciální proud, neorealismus, beatníci, magický realismus, postmodernisté, nový román  Člověk v totalitní společnosti, existenciální a absurdní drama, psychologické drama, výrazné osobnosti světového poválečného dramatu  Česká poezie 2. poloviny 20. století  Společenský kontext doby a jeho vliv na podobu české literatury: ideologizace umění a literatury po roce 1948, schematická literatura, různorodost literatury v  60. letech v  souvislosti se společenským vývojem, tři proudy literatury po roce 1968 - literatura oficiální, ineditní, exilová, významné samizdatové edice a exilová nakladatelství Proměny literatury v 90. letech  Poezie všedního dne, experimentální poezie Zpívaná poezie, undergroundová poezie Významní představitelé a vrcholná díla české poezie v uvedeném období  Česká próza 2. poloviny 20. století  Literatura s tematikou okupace a holocaustu Budovatelský román, román deziluze Vrcholná díla oficiálně vydávané prózy 50. - 80. let, významní představitelé ineditní a samizdatové literatury, žánrová a tematická pestrost prózy v 90. letech, komercionalizace literatury, výrazná díla 90. let a přelomu tisíciletí, výrazní autoři současné české prózy  České divadlo a drama 2. poloviny 20. století  Vývoj českého divadla a dramatu, současná divadelní scéna  Divadla malých forem, významné scény, autoři a režiséři  Výstavba literárního díla z hlediska tematického, jazykového a kompozičního. | PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  TO: žijeme v Evropě - životní styl evropského i mimoevropského obyvatelstva v průběhu 2. poloviny 20. století ve světle moderní literatury  TO: Současná evropská mladá generace pohledem spisovatelů  TO: Žijeme v Evropě  PT: Osobnostní a sociální výchova  TO: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti;  Morálka všedního dne | PR: Exkurze do Osvětimi  - souvislost s literárním okruhem:  Tematika židovství a holokaustu v moderní literatuře  - souvislost s průřezovými tématy Multikulturní výchova a Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech |
| Jazyk a jazyková komunikace | Na základě rozboru různojazyčných textů popíše principy základních mluvnických typů.  Vysvětlí pojmy jazyková správnost a stylistická vytříbenost a obojí dokáže uplatnit v praxi.  Vyjadřuje se kultivovaně, věcně správně, jasně a srozumitelně.  V mluveném i písemném projevu dovede zvolit vhodné jazykové prostředky vzhledem ke komunikační situaci tak, aby naplnil svůj komunikační záměr.  Rozpozná všechny funkční styly i dominantní slohové postupy a uplatňuje je v písemném i mluveném projevu.  Analyzuje autentický text a zároveň dokáže odhalit a opravit jeho nedostatky.  Rozpozná manipulativní jednání a dokáže na ně asertivně reagovat.  Dokáže vyjádřit svůj názor a podpořit jej vhodnými argumenty. | Obecná jazykověda  Mluvnická typologie jazyků  Umělecký styl  Obecné poučení, analýza textů  Nauka o komunikaci  Obecné poučení o textu, interpretace textů Manipulativní postupy v komunikaci | PT: Multikulturní výchova  TO: Vztah k multilingvní situaci, podpora spolupráce mezi lidmi z různého kulturního prostředí  PT: Osobnostní a sociální výchova  TO: Sociální komunikace, rozvoj schopností  TO: Sociální rozvoj, poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, sociální komunikace |  |

### JAZYK ANGLICKÝ (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace

Vzdělávací obor: Cizí jazyk

###### Obsahové vymezení předmětu:

Osvojení anglického jazyka poskytuje předpoklady pro komunikaci žáků v rámci integrované Evropy i světa, rozšiřuje jejich možnosti pro budoucí studium a pracovní uplatnění. Umožňuje dorozumění s cizinci a tím i poznávání odlišných kulturních tradic, zvyklostí a způsobu života, což vede k tolerantnímu přístupu a utváření mezinárodního porozumění.

Cílem předmětu je získávání receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností. Požadavky vycházejí ze Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. V anglickém jazyce se na čtyřletém gymnáziu směřuje k dosažení úrovně B2. Žáci se učí britskou angličtinu a jsou seznámeni se základními rysy americké angličtiny. Učivo se zaměřuje na vytváření slovní zásoby, osvojování gramatických struktur a správného pravopisu. Dále se zaměřuje na sdělení v běžných životních situacích, vztahy existenciální, prostorové, časové, kvalitativní i kvantitativní a tematické okruhy týkající se každodenního života žáků a jejich zájmů.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 3 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 3 hodiny
* 4. ročník 4 hodiny

Jazyková výuka probíhá v kmenových třídách nebo v jazykových učebnách vybavených moderní audiovizuální technikou.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Veškerá výuka a činnost v předmětu Anglický jazyk směřuje k osvojení klíčových kompetencí, které budou tvořit základ pro celoživotní učení žáků, jejich úspěšný vstup do života v pracovním procesu. K dosažení klíčových kompetencí používáme následující výchovné a vzdělávací strategie.

Kompetence k učení

* opakování a upevňování učiva, posílení motivace a tím i zájmu o učení se cizímu jazyku
* vedeme žáky ke spolupráci zadáváním úkolů ve dvojicích nebo malých skupinách
* učíme žáky používat a orientovat se ve výkladových slovnících, čímž si osvojují nezbytné znalosti o jazykových, gramatických a významových vztazích v jazyce
* připravujeme žáky k účasti v jazykových soutěžích a olympiádách, ve kterých si ověřují, rozšiřují a kriticky zhodnocují své jazykové znalosti a dovednosti
* necháváme žáky samostatně vyhledávat a třídit informace o anglicky mluvících zemích, které pak mohou využít nejen v procesu učení, ale i v praktickém životě při cestování a komunikaci v zahraničí
* seznamujeme žáky s různými knižními publikacemi, které přispějí k prohloubení znalostí

Kompetence k řešení problémů

* žáci pracují se slovníkem a samostatně posuzují výběr nejvhodnější varianty překladu daného výrazu
* žáci zpracovávají speciálně upravené texty, v nichž mají najít chyby, opravit je a své řešení zdůvodnit
* žáci doplňují neúplné texty nejvhodnějšími výrazy, které vybírají z několika nabízených variant (tzv. multiple choice)
* před čtením textu se žáci zamýšlejí nad jeho obsahem na základě titulku, případně doprovodných obrázků, necháváme žáky využít své fantazie a diskutujeme o všech navrhovaných variantách
* po přečtení textu kontrolujeme pochopení doplňkovými otázkami a dalšími úkoly (tzv. comprehension check)

Kompetence komunikativní

* podněcujeme žáky k obhajobě svých názorů vhodnou argumentací
* žáci simulují nejrůznější běžné situace pomocí dialogů
* vedeme žáky k reprodukci přečteného textu vlastními slovy
* porozumění nové slovní zásobě předvádějí žáci použitím nových výrazů ve větách, které sami vymyslí

Kompetence sociální a personální

* k řešení určitých úloh využíváme skupinového vyučování, čímž se žáci učí respektovat názory druhých a čerpat z nich poučení
* zadáváním dialogů týkajících se modelových situací zapojujeme žáky do různých rolí a podněcujeme je ke vzájemné spolupráci, čímž podporujeme ohleduplnost a pozitivní vztahy v kolektivu
* kladným hodnocením veškerých dílčích úspěchů žáků zvyšujeme jejich motivaci a sebevědomí

Kompetence občanské

* vedeme žáky k dodržování předem daných pravidel ve všech aktivitách
* srovnáváním odlišných kultur, tradic a zvyklostí pěstujeme v žácích schopnost vážit si kulturního a historického dědictví své vlastní země i zemí, jejichž jazyk se učí
* průběžně zařazujeme ekologická témata a vedeme žáky k aktivní účasti na vytváření kvalitního životního prostředí

Kompetence k podnikavosti

* v hodinách vytváříme aktivní tvůrčí atmosféru při všech jazykových činnostech
* vedeme žáky k uvědomění si významu anglického jazyka pro jejich budoucí studium i profesní život
* při různých aktivitách v hodině si žáci osvojují takové návyky a pravidla, která pak mohou využít v budoucím pracovním kolektivu

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Témata:   * životní styl * bydlení, volný čas * významné osobnosti, osobní charakteristika * plány do budoucna, osobní ambice * svátky, tradice, významné dny * jídlo, restaurace, stravovací návyky * finance, životní úroveň * svět vědy a techniky   Komunikační situace:   * popis každodenních aktivit * psaní neformálního dopisu * vyjadřování názorů, souhlasu, nesouhlasu * vyprávění o nedávných událostech a zkušenostech * poskytování rad, žádost o pomoc a informace * konverzační fráze * nakupování | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte plynule a foneticky správně texty přiměřeného rozsahu  rozumí jednoduchým frázím a nejběžnější slovní zásobě vztahující se k oblastem, které se ho bezprostředně týkají  dokáže pochopit smysl krátkých jednoduchých zpráv a hlášení autentického projevu vysloveného pomalu a zřetelně spisovným jazykem  umí vyhledat konkrétní informace v jednoduchých každodenních materiálech  rozumí krátkým jednoduchým osobním dopisům  Produktivní řečové dovednosti žáka:  umí použít řadu frází a vět, jednoduchým způsobem popíše svou rodinu, okolí a životní podmínky  tvoří krátké texty a poznámky  umí napsat jednoduchý osobní dopis  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  umí komunikovat v situacích vyžadujících jednoduchou přímou výměnu informací  dokáže zvládnout krátkou společenskou konverzaci | Jazykové prostředky a funkce:   * přítomný čas prostý a průběhový * předpřítomný čas * minulý čas prostý a průběhový * modální slovesa: *must, mustn’t, have to, don’t have to, needn’t, can, can’t* * stupňování přídavných jmen * zájmena neurčitá a příslovce: *some, any, no much, many, a lot of; a little, a few* * vyjadřování budoucnosti pomocí *will* a *be going to* * frázová slovesa * přídavná jména *-ed, -ing* * tvoření slov | Osobnostní a sociální výchova:  Poznávání vlastní osobnosti, komunikace, rozvoj schopností  poznávání: memory games (hry na cvičení paměti)  Osobnostní a sociální výchova:  komunikace: role play (hra rolí)  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě, vzdělávání v Evropě - životní styl a vzdělávání mladých lidí v anglicky mluvících zemích: kvízy, reprodukce textu a projekty  Multikulturní výchova:  Psychosociální aspekty interkulturality - specifické rysy britské a americké angličtiny: poslechy, kvízy a srovnání textů |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Témata:   * moderní technologie, média * internet * cestování * příroda, zimní sporty * společenský život, sociální vztahy * kultura, hudební kořeny * umění, malířství, moderní směry * architektura, bydlení * globální problémy země * zločin a trest   Komunikační situace:   * vyjadřování názorů, telefonování * vyhledávání informací * procvičování reakcí na daná témata, příprava strategie pro vyjednávání * zjišťování a podávání informací * vyjadřování žádosti o povolení či zamítnutí žádosti * prezentace na veřejnosti * hovory na dané téma * tlumočení událostí - převyprávění | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte plynule a foneticky správně texty přiměřeného rozsahu  rozumí hlavním myšlenkám autentického projevu vysloveného zřetelně spisovným jazykem  rozumí smyslu mnoha pořadů v médiích týkajících se témat souvisejících s osobními zájmy, pokud jsou vysloveny zřetelně a poměrně pomalu  rozumí textům, které obsahují často používanou slovní zásobu  dokáže správně využívat dvojjazyčné slovníky  Produktivní řečové dovednosti žáka:  umí spojovat fráze a popsat události, své zážitky a sny, naděje a cíle  formuluje ústně i písemně jednoduchým způsobem svůj názor na souvislé přiměřeně náročné texty  reprodukuje příběh či obsah uměleckého díla za použití odpovídající slovní zásoby a jazykových struktur  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  dokáže se zapojit do hovoru o tématech, která jsou dobře známa, nebo která se týkají každodenního života  umí si poradit ve většině situací, které mohou nastat při cestování | Jazykové prostředky a funkce:   * podmínková souvětí: skutečné, neskutečné (kondicionál přítomný a minulý) * zájmena osobní, v předmětu, přivlastňovací * interpunkce * předpřítomný čas * vazby s přídavnými jmény (*too, enough*) * slovesa *do, make* (kolokace) * pasivum * vyjádření budoucnosti: čas přítomný průběhový, vazba *be going to* * tázací dovětky * předminulý čas * spojovací výrazy * vztažná souvětí * nepřímá řeč * frázová slovesa | Osobnostní a sociální výchova:  Osobnostní rozvoj, komunikace, rozvoj schopností  poznávání: memory games (hry na cvičení paměti)  Osobnostní a sociální výchova:  Sociální rozvoj – komunikace: role play (hra rolí)  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě - životní styl a vzdělávání mladých lidí v anglicky mluvících zemích: kvízy, reprodukce textu a projekty  Multikulturní výchova:  interkulturalita - specifické rysy britské a americké angličtiny: poslechy, kvízy a srovnání textů |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Témata:   * cestování, dobrodružný životní styl * adrenalinové sporty * anglicky mluvící země * film a literatura * media * reklama   Komunikační situace:   * vyprávění, popis * popis cesty * plánování dovolené * sportovní dotazník * vyprávění o filmu a knize * vzpomínky na dětství * v letadle, v lékárně * písemný projev: zpráva, recenze | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte nahlas, plynule a foneticky správně texty přiměřeného rozsahu  rozumí bodům a myšlenkám autentického přiměřeně náročného čteného textu či písemného projevu na aktuální téma  rozumí mnoha relacím prezentovaným v médiích týkajících se současných událostí, pokud jsou vysloveny zřetelně spisovným jazykem  stručně identifikuje strukturu textu a rozliší běžné, obsahově jednoduché informace  odvodí pravděpodobný význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby  využívá různé druhy slovníků  Produktivní řečové dovednosti žáka:  sestaví souvislá sdělení (písemná a ústní) na jednoduchou škálu témat  formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, gramaticky správně a stručně  stručně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími přiměřeně obtížnému textu  s porozuměním přijímá a srozumitelně i gramaticky správně předává obsahově jednodušší informace  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  dokáže se zapojit do rozhovoru s rodilým mluvčím  jednoduchým způsobem umí popsat události a své zážitky, cíle, umí stručně odůvodnit a vysvětlit své názory a plány | Jazykové prostředky a funkce:   * přítomný čas prostý a průběhový * předpřítomný čas prostý a průběhový * minulý čas prostý a průběhový * spojovací výrazy*: linking words* * pasivum * kauzativní *have/get sth done* * vyjádření budoucnosti pomocí *will/ going to/may /might*   Komunikační situace:   * vyprávění, popis * popis cesty * plánování dovolené * sportovní dotazník * vyprávění o filmu a knize * vzpomínky na dětství * v letadle, v lékárně * písemný projev: zpráva, recenze | Osobnostní a sociální výchova:  Osobnostní rozvoj, komunikace, rozvoj schopností poznávání: memory games (hry na cvičení paměti)  Osobnostní a sociální výchova:  Sociální rozvoj – komunikace: role play (hra rolí)  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě- životní styl a vzdělávání mladých lidí v anglicky mluvících zemích: kvízy, reprodukce textu a projekty  Multikulturní výchova:  interkulturality - specifické rysy britské a americké angličtiny: poslechy, kvízy a srovnání textů |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Témata:   * životní styl * bydlení, volný čas * významné osobnosti, osobní charakteristika * plány do budoucna, osobní ambice * svátky, tradice, významné dny, Skotsko * jídlo, restaurace, stravovací návyky * finance, životní úroveň * svět vědy a techniky   Komunikační situace:   * na pláži * v zahraničí * škola, práce, plány do budoucnosti * interview * vyjádření osobnostních preferencí * objevování světa a návštěva památek | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte nahlas, plynule a foneticky správně texty přiměřeného rozsahu  rozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického přiměřeně náročného čteného textu či písemného projevu na aktuální téma  rozumí většině relací prezentovaných v médiích týkajících se současných událostí ve spisovném jazyce  identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní informace  odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu  využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu  rozumí textům současné prózy  Produktivní řečové dovednosti žáka:  sestaví souvislá sdělení (písemná a ústní) na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko  formuluje svůj názor ústně i písemně na složitější téma srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule  volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími přiměřeně obtížnému textu  s porozuměním přijímá a srozumitelně i gramaticky správně předává obsahově složitější informace  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  používá slovní zásobu často užívanou v každodenním životě a dokáže se podrobně vyjádřit k široké škále témat, které se vztahují k oblasti jeho zájmů  umí vyprávět příběh nebo přiblížit obsah knihy či filmu a vylíčit své reakce  dokáže se bez přípravy zapojit do hovoru a plynule a spontánně vést rozhovor s rodilým mluvčím, zapojit se do diskuze a obhajovat svá stanoviska a názory | Jazykové prostředky a funkce:   * modální slovesa * podmínkové věty: minulý kondicionál * přímá řeč * přací věty | Osobnostní a sociální výchova:  Osobnostní rozvoj, komunikace, rozvoj schopností  poznávání: memory games (hry na cvičení paměti)  Osobnostní a sociální výchova:  Sociální rozvoj – komunikace: role play (hra rolí)  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě - životní styl a vzdělávání mladých lidí v anglicky mluvících zemích: kvízy, reprodukce textu a projekty  Multikulturní výchova:  Interkulturalita - specifické rysy britské a americké angličtiny: poslechy, kvízy a srovnání textů |  |

### JAZYK ANGLICKÝ (osmileté)

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace

Vzdělávacího obor: Cizí jazyk

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 5. ročník 3 hodiny
* 6. ročník 3 hodiny
* 7. ročník 3 hodiny
* 8. ročník 4 hodiny

##### 5. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Témata:   * cestování, dobrodružný životní styl * adrenalinové sporty * anglicky mluvící země * film a literatura * media * reklama   Komunikační situace:   * vyprávění, popis * popis cesty * plánování dovolené * sportovní dotazník * vyprávění o filmu a knize * vzpomínky na dětství * v letadle, v lékárně | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte nahlas, plynule a foneticky správnětexty přiměřeného rozsahu  porozumí základním bodům a myšlenkám autentického přiměřeně náročného čteného textu či písemného projevu na aktuální téma  stručně identifikuje strukturu textu a rozliší běžné, obsahově jednoduché informace  odvodí pravděpodobný význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby  využívá různé druhy slovníků  Produktivní řečové dovednosti žáka:  sestaví souvislá sdělení (písemná a ústní) na jednoduchou škálu témat  formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, gramaticky správně a stručně  stručně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími přiměřeně obtížnému textu  s porozuměním přijímá a srozumitelně i gramaticky správně předává obsahově jednodušší informace  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  jednoduchým způsobem umí popsat události a své zážitky, cíle  umí stručně odůvodnit a vysvětlit své názory a plány | Jazykové prostředky a funkce:   * přítomný čas prostý a průběhový * předpřítomný čas prostý a průběhový * předminulý čas * pasivum * vyjádření budoucnosti pomocí *will/going to/may/might* | Osobnostní a sociální výchova:  Osobnostní rozvoj – komunikace: rozvoj schopností poznávání -memory games (hry na cvičení paměti)  Osobnostní a sociální výchova:  Sociální rozvoj – komunikace: role play (hra rolí)  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě – životní styl a vzdělávání mladých lidí v anglicky mluvících zemích: kvízy, reprodukce textu a projekty  Multikulturní výchova:  Interkulturalita – specifické rysy britské a americké angličtiny: poslechy, kvízy a srovnání textů | Většina dovedností a znalostí (klíčových kompetencí) rozvíjí, navazuje a staví na dovednostech a znalostech z předchozího ročníku (tj. 4. ročníku osmiletého gymnázia). |

##### 6. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Témata:   * lidé, osobnosti, národnosti * školství * práce a zaměstnání * anglicky mluvící země * cestování, turisticky atraktivní místa   Komunikační situace:   * na pláži * v zahraničí * škola, práce, plány do budoucnosti * interview * vyjádření osobnostních preferencí * objevování světa a návštěva památek | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte nahlas, plynule a foneticky správně texty přiměřeného rozsahu  porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického přiměřeně náročného čteného textu či písemného projevu na aktuální téma  identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní informace  odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu  využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu  Produktivní řečové dovednosti žáka:  sestaví souvislá sdělení (písemná a ústní) na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko  formuluje svůj názor ústně i písemně na složitější téma - srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule  volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími přiměřeně obtížnému textu  s porozuměním přijímá a srozumitelně i gramaticky správně předává obsahově složitější informace  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  používá slovní zásobu často užívanou v každodenním životě  umí vyprávět příběh nebo přiblížit obsah knihy či filmu a vylíčit své reakce  dokáže se bez přípravy zapojit do hovoru o tématech, která jsou mu známá | Jazykové prostředky a funkce:   * modální slovesa * podmínkové věty – 3. kondicionál * přímá řeč, nepřímá řeč * přací věty | Osobnostní a sociální výchova:  Osobnostní rozvoj – komunikace: rozvoj schopností poznávání - memory games (hry na cvičení paměti)  Osobnostní a sociální výchova:  Sociální rozvoj – komunikace: role play (hra rolí)  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě– životní styl a vzdělávání mladých lidí v anglicky mluvících zemích: kvízy, reprodukce textu a projekty  Multikulturní výchova:  Interkulturalita – specifické rysy britské a americké angličtiny: poslechy, kvízy a srovnání textů | Většina dovedností a znalostí (klíčových kompetencí) rozvíjí, navazuje a staví na dovednostech a znalostech z předchozího ročníku (tj. 5. ročníku osmiletého gymnázia). |

##### 7. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Témata:   * lidé a osobnosti * zábava * móda a styl * kultura * věda a technika   Komunikační situace:   * popis lidí * vyprávění vtipů, vtipných zážitků * vyjádření osobních preferencí a postojů * vyjádření souhlasu, nesouhlasu * vyjádření názoru v oblasti módy, vědy | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte s porozuměním přiměřeně náročnou literaturu ve studovaném jazyce, postihne zápletku i sled událostí ve filmu či hře  porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace  identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace  odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov  využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie  Produktivní řečové dovednosti žáka:  sestaví souvislá sdělení (písemná a ústní) na širokou škálu témat, vyjádří své stanovisko k aktuálním otázkám a uvede výhody a nevýhody různých řešení  formuluje svůj názor ústně i písemně na složitější téma srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule  umí napsat pojednání nebo zprávy, předávat informace, obhajovat nebo vyvracet určitý názor  volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími náročnějšímu textu, vyjadřuje se plynule bez příliš zjevného hledání výrazů  s porozuměním přijímá a srozumitelně plynule a gramaticky správně předává obsahově složité informace  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  používá bohatou všeobecnou slovní zásobu k popisu  dokáže se srozumitelně a podrobně vyjadřovat k široké škále témat, která se vztahují k oblasti jeho zájmu | Jazykové prostředky a funkce:   * opakování časů * (přítomný, minulý, předpřítomný, předminulý, budoucí) * pasivum * vztažné věty | Osobnostní a sociální výchova:  Osobnostní rozvoj – komunikace: rozvoj schopností poznávání - memory games (hry na cvičení paměti)  Osobnostní a sociální výchova:  Sociální rozvoj – komunikace: role play (hra rolí)  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě - životní styl a vzdělávání mladých lidí v anglicky mluvících zemích: kvízy, reprodukce textu a projekty  Multikulturní výchova: Interkulturalita – specifické rysy britské a americké angličtiny: poslechy, kvízy a srovnání textů | Většina dovedností a znalostí (klíčových kompetencí) rozvíjí, navazuje a staví na dovednostech a znalostech z předchozího ročníku (tj. 6. ročníku osmiletého gymnázia). |

##### 8. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Témata:   * člověk, lidské tělo * cestování, popis míst * svět kolem nás, příroda, přírodní katastrofy * společnost * konflikty, válka   Komunikační situace:   * u lékaře * názory * preference * plánování cesty * dovolená * diskuze na téma globální oteplení * válečná historie | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte s porozuměním přiměřeně náročnou literaturu ve studovanémjazyce, postihne zápletku i sled událostí ve filmu či hře, rozumí článkům a zprávám zabývajícím se současnými problémy a také částečně rozumí odborným článkům  porozumí hlavním i vedlejším bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace. Je schopen ocenit rozdíly faktografického a beletristického stylu  identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace  odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov, internacionalismů  využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média  Produktivní řečové dovednosti žáka:  sestaví souvislá sdělení (písemná a ústní) na širokou škálu témat, vyjádří své stanovisko, umí jasně popsat složitá témata a rozšiřovat je o témata vedlejší  formuluje svůj názor (na složitější téma) ústně i písemně, srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule, umí se jasně vyjádřit, dobře uspořádat text a podrobně vysvětlit svá stanoviska  volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími náročnějšímu textu, vyjadřuje se plynule bez příliš zjevného hledání výrazů.  umí přesně formulovat své myšlenky a názory a vhodně navazovat na příspěvky ostatních mluvčích  s porozuměním přijímá a srozumitelně, plynule, gramaticky správně předává obsahově složitější informace  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  používá bohatou všeobecnou slovní zásobu k popisu  dokáže se srozumitelně a podrobně vyjadřovat k široké škále témat, která se vztahují k oblasti jeho zájmu  dokáže se účastnit rozhovoru natolik plynule a spontánně, že může vést běžný rozhovor s rodilými mluvčími | Jazykové prostředky a funkce:   * podmínkové věty * opakování modálních sloves * gerundium a infinitiv * skladba věty | Osobnostní a sociální výchova:  Osobnostní rozvoj - komunikace - rozvoj schopností poznávání: memory games (hry na cvičení paměti)  Osobnostní a sociální výchova:  Sociální rozvoj – komunikace: role play (hra rolí)  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě - životní styl a vzdělávání mladých lidí v anglicky mluvících zemích: kvízy, reprodukce textu a projekty  Multikulturní výchova:  Interkulturalita - specifické rysy britské a americké angličtiny: poslechy, kvízy a srovnání textů | Většina dovedností a znalostí (klíčových kompetencí) rozvíjí, navazuje a staví na dovednostech a znalostech z předchozího ročníku (tj. 7. ročníku osmiletého gymnázia). |

### KONVERZACE V ANGLICKÉM JAZYCE

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace

Vzdělávací obor: Cizí jazyk

V nabídce školy jsou i konverzace dvou a jednoleté, které se otevírají dle zájmu studentů. V těchto se řeší podobná problematika jako v nejširší tříleté konverzaci, ale učivo se neprobírá do stejné hloubky. Dle zájmu se otevírají i konverzace certifikátní (FCE, CAE), kde je cílem žáky připravit na úspěšné složení těchto státních zkoušek.

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Tematické okruhy a komunikační situace:   * rodina, vztahy mezi lidmi, přátelství, životní etapy * popis osoby, charakteristika, povahové vlastnosti * zájmy, koníčky, denní program * bydlení, dům a byt, město a venkov * město/místo, kde žák žije * jídlo a stravování, typické pokrmy anglicky mluvících zemí * lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl * nakupování a služby * oblékání a móda | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte nahlas, plynule a foneticky správně texty přiměřeného rozsahu  porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického přiměřeně náročného čteného textu či písemného projevu na aktuální téma  identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní informace  odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu  využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu  Produktivní řečové dovednosti žáka:  sestaví souvislá sdělení (písemná i ústní) na širokou škálu témat, vyjádří své stanovisko  formuluje ústně i písemně svůj názor na složitější téma, srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule  volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími přiměřeně obtížnému textu  s porozuměním přijímá a srozumitelně i gramaticky správně předává obsahově složitější informace  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  používá slovní zásobu často užívanou v každodenním životě  umí vyprávět příběh nebo přiblížit obsah knihy či filmu a vylíčit své reakce  dokáže se bez přípravy zapojit do hovoru o tématech, která jsou mu známá | Jazykové prostředky a funkce:   * přítomné časy (prostý, průběhový, předpřítomný prostý) * stupňování přídavných jmen * členy (určitý, neurčitý a nulový) * příslovce * minulé časy (prostý, průběhový) * počitatelná a nepočitatelná podstatná jména * vyjádření budoucnosti (going to/will) * kvantifikátory * modální slovesa * vazba there is/there are * podmínková souvětí (I., II. typ) * časové věty * tázací dovětky   Komunikační funkce jazyka a typy textů:   * souhlas/nesouhlas * svolení, prosba, odmítnutí * zákaz, příkaz * zájem, radost, zklamání * vděčnost, sympatie, obava * omluva, lítost * pozdrav, blahopřání, pozvání * osobní dopis * vypravování * popis * čtený nebo slyšený text: jazykově nekomplikované a logicky strukturované texty * rozhovor, diskuse * náhodné situace v osobním životě * internet, audionahrávky, videonahrávky | Osobnostní a sociální výchova:  Schopnost zorganizovat si čas, rozhodnutí a důležité volby v životě,  přesnost komunikace: srozumitelnost, jasnost, přesvědčování a argumentace  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě – srovnání životního stylu a zájmů mladých lidí v anglicky mluvících zemích, podmínky a možnosti studia v zahraničí  Multikulturní výchova:  Chápání významu studia cizích jazyků jako zdroje poznávání pro osobní život, celoživotní vzdělávání a mezinárodní komunikaci  Environmentální výchova:  Ekologické problémy regionu a místa, ve kterém žák žije  Mediální výchova:  Využití médií jako zdroje informací, vzdělávání a zábavy,  uvědomění si významu nezprostředkovaných mezilidských vztahů (rodina a její zobrazení v seriálech, filmech, reklamě), vliv médií na uspořádání denního programu rodiny | Většina dovedností a znalostí (klíčových kompetencí) navazuje na dovednosti a znalosti z předchozího ročníku (tj. 1. ročníku čtyřletého, resp. 5. ročníku osmiletého gymnázia), staví na nich a rozvíjí je. |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Tematické okruhy a komunikační situace:   * významné osobnosti regionu, státu, anglicky hovořících zemí * významné svátky, tradice, výročí * počasí, roční období, problémy a ochrana životního prostředí * vzdělání, srovnání vzdělávacích systémů v anglicky mluvících zemích * práce a zaměstnání * cestování a doprava * prázdniny, dovolená * sport, hry, ideály a tradice olympijských her * Česká republika, Praha | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte s porozuměním přiměřeně náročnou literaturu ve studovaném jazyce, postihne zápletku i sled událostí ve filmu či hře  porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma  postihne hlavní a doplňující informace textu  odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov  využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie  Produktivní řečové dovednosti žáka:  sestaví souvislá sdělení (písemná a ústní) na širokou škálu témat, vyjádří své stanovisko k aktuálním otázkám a uvede výhody a nevýhody různých řešení  formuluje ústně i písemně svůj názor na složitější téma srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule  umí napsat pojednání nebo zprávy, předávat informace, obhajovat či vyvracet určitý názor  volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími náročnějšímu textu, vyjadřuje se plynule bez příliš zjevného hledání výrazů  s porozuměním přijímá a plynule a gramaticky správně předává obsahově složité informace  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  používá bohatou všeobecnou slovní zásobu k popisu  dokáže se srozumitelně a podrobně vyjadřovat k široké škále témat, která se vztahují k oblasti jeho zájmu | Jazykové prostředky a funkce:   * trpné rody * předpřítomný čas průběhový * předminulý čas prostý * vyjádření budoucnosti (přítomný čas prostý, průběhový) * vztažné věty * gerundium, infinitivní vazby * opakování děje v minulosti (vazba used to) * frázová slovesa   Komunikační funkce jazyka a typy textů:   * strukturovaný životopis * vypravování a popis * vyjádření osobních preferencí a postojů * shrnutí a srovnání * komunikace prostřednictvím telefonu * čtený nebo slyšený text * náhodné situace v osobním životě * tisk, internet, audionahrávky, videonahrávky | Osobnostní a sociální výchova:  Osobnostní rozvoj prostřednictvím komunikace (hra rolí), rozvíjení dobrých vztahů k lidem z odlišného kulturního prostředí  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Srovnání odlišností a shod kultury a životního stylu naší země a anglicky mluvících zemí,  významní Evropané z českého a anglicky hovořícího prostředí  Multikulturní výchova:  Využití jazyka ke zlepšení porozumění mezi lidmi různého kulturního původu, náboženství, světového názoru apod., užití jazyka bez rasistických a diskriminujících výrazů  Environmentální výchova + Výchova k myšlení…:  Přírodní katastrofy (povodně, lesní požáry, atd.), vzájemný vliv člověka a prostředí,  výhody a nevýhody života v rozvinuté civilizaci (velká města, přelidnění, dopravní situace, exhalace)  Mediální výchova:  Využití médií jako zdroje informací, vzdělávání a zábavy,  zvýšení citlivosti vůči kulturním rozdílům, příprava vlastních materiálů psaných i nahrávaných | Většina dovedností a znalostí (klíčových kompetencí) navazuje na dovednosti a znalosti z předchozího ročníku (tj. 2. ročníku čtyřletého, resp. 6. ročníku osmiletého gymnázia), staví na nich a rozvíjí je. |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Tematické okruhy a komunikační situace:   * člověk a média, role internetu, vliv reklamy * kulturní život, zábava – divadlo, výtvarné umění, hudba, film * literatura – významná díla a autoři české, britské a americké literatury * reálie anglicky hovořících zemí (Velká Británie, USA, Kanada, Austrálie, Nový Zéland), využití autentických materiálů | Receptivní řečové dovednosti žáka:  čte s porozuměním přiměřeně náročnou literaturu ve studovaném jazyce, postihne zápletku ve filmu či hře, rozumí článkům a zprávám zabývajícím se současnými problémy a také částečně rozumí odborným článkům  porozumí hlavním i vedlejším bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace  je schopen ocenit rozdíly faktografického a beletristického stylu  identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace  odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov, internacionalismů  využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média  Produktivní řečové dovednosti žáka:  sestaví souvislá sdělení (písemná a ústní) na širokou škálu témat  vyjádří své stanovisko  umí jasně popsat složitá témata a rozšiřovat je o témata vedlejší  formuluje ústně i písemně svůj názor na složitější téma srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule, umí se jasně vyjádřit, dobře uspořádat text a podrobně vysvětlit svá stanoviska  volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími náročnějšímu textu  vyjadřuje se plynule bez příliš zjevného hledání výrazů  umí přesně formulovat své myšlenky a názory a vhodně navazovat na příspěvky ostatních mluvčích  s porozuměním přijímá a srozumitelně, plynule a gramaticky správně předává obsahově složitější informace  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  používá bohatou všeobecnou slovní zásobu k popisu  dokáže se srozumitelně a podrobně vyjadřovat k široké škále témat, která se vztahují k oblasti jeho zájmu  dokáže se účastnit rozhovoru natolik plynule a spontánně, že může vést běžný hovor s rodilými mluvčími | Jazykové prostředky a funkce:   * podmínkové věty (III. typ) * modální slovesa s minulým infinitivem * trpné rody * předminulý čas prostý a průběhový * nepřímá řeč * idiomatické výrazy (zvl. téma jídlo, části těla) * frázová slovesa   Komunikační funkce jazyka a typy textů:   * diskuse, rozhovor * vypravování, popis, charakteristika * úvaha * shrnutí a srovnání * recenze * prezentace a reprodukce textu * texty informační, popisné, faktografické a umělecké * tisk, rozhlas, televize * internet * film, audionahrávky, videonahrávky | Osobnostní a sociální výchova:  Osobnostní rozvoj – rozvoj poznávacích schopností (hry na cvičení paměti),  komunikační taktiky, účelné způsoby komunikace při spolupráci, vyjednávání a při řešení konfliktních situací  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Srovnání shod a odlišností kultury a životního stylu v České republice a anglicky mluvících zemích  Multikulturní výchova:  Respektování specifických rysů jazyka (rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou), rovnoprávnost jazyků  Environmentální výchova:  Problémy životního prostředí, se kterými se potýkají anglicky mluvící země,  přírodní katastrofy (zemětřesení, sopečné výbuchy, tornáda atd.)  Mediální výchova:  Lidé v médiích a jejich práce (novináři, herci atd.), kategorie mediálních produktů (noviny, časopisy, rozhlasové a televizní vysílání, internetové stránky), formy mediálních sdělení (např. komentář, zpráva, dokument), právo osobnosti na ochranu soukromí před paparazzi,  kritické prověřování mediálních sdělení jinými zdroji informací,  role médií v každodenním životě,  reklama a její strategie,  kritické hodnocení jejího vlivu | Většina dovedností a znalostí (klíčových kompetencí) navazuje na dovednosti a znalosti z  předchozího ročníku (tj. 3. ročníku čtyřletého, resp. 7. ročníku osmiletého gymnázia), staví na nich a rozvíjí je. |

### JAZYK NĚMECKÝ (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace

Vzdělávací obor: Další cizí jazyk

###### Obsahové vymezení předmětu:

Německý jazyk se vyučuje jako další cizí jazyk.

Školní vzdělávací program pro německý jazyk na vyšším gymnáziu vychází z rozdělení do jazykových úrovní (A1, A2, B1, B2, C1, C2) dle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERR) a z Katalogu požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky.

Vzdělávání v německém jazyce poskytuje jazykový základ pro dorozumění a komunikaci žáků v rámci Evropy a světa. Jeho osvojování snižuje u žáků jazykovou bariéru a přispívá tak ke zvýšení mobility žáka v jeho osobním životě a v pracovním uplatnění. Žáci zároveň poznávají odlišnosti ve způsobu života lidí v jiných zemích a jiné kulturní tradice. S tímto úzce souvisí i možnost prohloubení žákova vědomí nutnosti vzájemné mezinárodní tolerance a porozumění a vytváří podmínky pro spolupráci škol na mezinárodních projektech.

Žáky vedeme k získávání zájmu o německý jazyk a výuka v něm směřuje k jeho praktickému používání při komunikaci, k praktickým dovednostem. Náročnost a rozsah učiva, použitého jako prostředku k dosažení těchto dovedností volí učitel s ohledem na schopnosti, možnosti a zájem žáka. Získávání praktických dovedností žáka je zaměřeno na receptivní dovednosti – Poslech, Čtení s porozuměním; na produktivní dovednosti – Psaní, Rozhovory a Samostatný ústní projev; na interaktivní dovednosti - Konverzace. Žáci se seznamují s reáliemi německy mluvících zemí, pracují s autentickými materiály různého druhu a vyhledávají si nejdůležitější informace pomocí internetu.

Německý jazyk se jako Další cizí jazyk realizuje na vyšším gymnáziu od 1. do 4. ročníku čtyřletého a jim odpovídajících ročníků osmiletého studia.

Rámcový program pro G nám ukládá povinnost dovést žáky na konci čtvrtého ročníku čtyřletého studia k výstupní úrovni B1, na konci osmého ročníku osmiletého studia k výstupní úrovni B2 podle SERR pro jazyky. Vzhledem k případné posílené celkové hodinové dotaci (o hodiny NNK – Nepovinná německá konverzace, případně o hodiny NNJ – Nepovinný německý jazyk) mohou žáci dosáhnout vyšší úrovně B2 případně C1. Volba němčiny jako dalšího cizího jazyka otevírá totiž žákům našeho gymnázia možnost připravovat se na vyšším gymnáziu k mezinárodní jazykové zkoušce „Německý jazykový diplom II. stupně“ („Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz, Stufe II), která je na úrovni B2 nebo C1, a žáci ji mohou bezplatně složit přímo na našem gymnáziu.

Všichni žáci na osmiletém gymnáziu začínají ve třetím ročníku na úrovni začátečníků (A0). Je zajištěna návaznost tohoto předmětu na vyšším gymnáziu.

Žáci prvního ročníku čtyřletého gymnázia s předchozí znalostí němčiny mohou být zařazeni do skupiny tzv. pokročilých nebo do skupiny pátého ročníku osmiletého studia, je-li jejich vstupní jazyková úroveň alespoň A1+. Žáci čtyřletého gymnázia bez předchozí znalosti NJ začínají v prvním ročníku na vstupní úrovni A0.

Učitelé nepostupují podle jednotné učebnice, tu volí v kombinaci s dalšími výukovými materiály pro danou skupinu optimálně tak, aby bylo co nejefektivněji dosaženo požadovaných výstupů.

Na výuku v běžných vyučovacích hodinách mohou navazovat akce vztahující se k předmětu, např. promítání filmů, návštěvy výstav, zahraniční jazykově poznávací zájezdy, výměnné pobyty s partnerskou školou v Německu i účast na projektech, které jsou pořádány celoročně Centrálou pro zahraniční školství v Německu a Goethe Institutem v Praze.

Očekávané školní výstupy, učivo a průřezová témata v předmětu Německý jazyk mohou být dále rozvíjeny ve volitelném předmětu Konverzace v německém jazyce (NK), který si lze zvolit ve druhém, třetím nebo čtvrtém ročníku čtyřletého a jim odpovídajících ročnících osmiletého studia. Osvojení a prohloubení receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností se realizuje na složitějších textech, dalších konverzačních tématech a okruzích z oblasti reálií a rozšiřováním slovní zásoby s využitím moderní audiovizuální techniky.

Podrobná charakteristika volitelného předmětu Německá konverzace (NK), a také výše zmíněného nepovinného předmětu Nepovinná německá konverzace (NNK) a jejich očekávané výstupy jsou k nahlédnutí v tištěné podobě u vedoucího předmětové komise německého jazyka.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 4 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 3 hodiny
* 4. ročník 3 hodiny

Pro vyučování jsou určeny odborné jazykové učebny i počítačové učebny, vybavené audiovizuální technikou.

Hodinová dotace předmětu Německý jazyk může být zpravidla na vyšším gymnáziu posílena dle zájmu žáků o hodiny předmětu Nepovinná německá konverzace (NNK), jehož výuku zajišťuje výhradně německý rodilý mluvčí, pokud na škole působí, případně již od nižšího gymnázia o hodiny předmětu Nepovinný německý jazyk (NNJ).

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* žák efektivně získává poznatky z nejrůznějších zdrojů (internet, knihy, časopisy, slovníky, apod.)
* žák vnímá osvojování slovní zásoby ve vztazích – sociogramy, myšlenková mapa, protiklady, aplikace internacionalismů a anglikanismů apod.
* žák si pod vedením učitele uvědomuje vlastní pokrok za určitou dobu (nejen ve srovnání s ostatními), sebehodnocení
* žák pracuje s chybou v německém jazyce – chybu nechápe jako nedostatek, ale krok ke zlepšení
* žák rozvíjí jazykovou paměť nácvikem jednotlivých jazykových dovedností v němčině (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, mluvní projev, psaní)

Kompetence k řešení problémů:

* žák se orientuje v cizím jazykovém prostředí – umí se zeptat na cestu, porozumí odpovědi, vyhledá si dopravní spoj, zatelefonuje apod.
* žák vyjadřuje souhlas a nesouhlas s názorem druhých při kolektivním řešení problémů
* žák řeší úkoly v učebnici a pracovním sešitě podle zadání, situačně reálné i nereálné hry
* žák zvládá zdánlivě neřešitelné úkoly – např. poslech – nezpanikaří, když nerozumí, snaží se zareagovat, cvičením dosahuje zlepšení
* žák uplatňuje intuici, fantazii, improvizaci, kreativitu i předvídavost při řešení problémů
* žák zpracovává problém – příprava, plánování, řešení, týmová práce, obhajoba i prezentace výsledků práce

Kompetence komunikativní:

* žák komunikuje na odpovídající úrovni, využívá všech způsobů komunikace v cizím jazyce (ústní i písemnou)
* žák nacvičuje struktury mluvených (vyprávění, dialog, hry v rolích, …) a písemných projevů (e-mail, dopis, vzkaz, přání, pozvánka, …)
* žák používá mimiku, řeč těla, intonaci, důraz, melodii hlasu, věty
* žák komunikuje s lidmi z jiných zemí, naslouchá jim a vhodně na ně reaguje

Kompetence sociální a personální:

* žák týmově spolupracuje ve dvojicích, ve skupinách
* žák rozlišuje a respektuje role ve skupině
* žák prezentuje a obhajuje vlastní myšlenky a respektuje i jiný názor při týmové práci, buduje své sebevědomí
* žák udržuje sociální kontakty při realizaci projektů s žáky z cizích zemí a využívá německého jazyka jako jazyka komunikace při týmové práci
* žák hodnotí a srovnává druhé i sebe sama na základě jasných kritérií, hledá další možnosti zlepšení

Kompetence občanské:

* žák zodpovědně plní zadané úkoly, je zodpovědný za sebe sama, za skupinu, tým
* žák dodržuje pravidla slušného chování, respektuje tradice i odlišnosti jiných národů
* žák si uvědomuje české tradice ve srovnání s jinými a poznává společné prvky v dějinách
* žák poznává problémy jiných zemí – rasismus, intoleranci, násilí
* žák si vytváří vztah k životnímu prostředí jako tématu

Kompetence k podnikavosti

* žák organizuje efektivně svou práci a účelně využívá vědomostí a dovedností získaných v jiných vzdělávacích oblastech pro oblast jazyka a komunikace
* žák si formuje pracovní návyky – vedení sešitu, psaní slovíček, práce se slovníkem, s jazykovým portfoliem, práce na počítači, s internetem apod.

##### 1. – 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Tematické okruhy a komunikační situace:   * Osobní charakteristika * Rodina * Domov a bydlení * Každodenní život * Vzdělávání * Volný čas a zábava * Mezilidské vztahy * Cestování a doprava * Zdraví a hygiena * Stravování * Nakupování * Práce a povolání * Služby * Společnost * Zeměpis a příroda   Do komunikativní složky zařazujeme každodenní komunikační situace vycházející z výše uvedených tematických okruhů.  Reálie:   * Kultura v širokém slova smyslu (umění, zvyky, svátky,…) * Sociální a politická situace * Historie a geografie | A1  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozpozná běžně používaná slova a zcela základní fráze týkající se jeho osoby, jeho rodiny a bezprostředního okolí, pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně  rozumí známým slovům a jednoduchým větám v krátkém textu  v souvislém rozhovoru rodilých mluvčích vedeném v pomalejším tempu a s pečlivou výslovností uvede počet a postoje aktérů, rozezná téma rozhovoru, odliší různé formy komunikace  účelně využívá dvojjazyčného slovníku  Produktivní řečové dovednosti žáka:  popisuje jednoduchými frázemi a větami místo, kde žije a lidi, které zná  texty reprodukuje pomocí odpovědí na jednoduché otázky  napíše kratší souvislý a správně strukturovaný text na jednoduché téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  zeptá se a odpoví na jednoduché otázky, vystoupí s jednoduchým prohlášením nebo na ně reaguje, a to v oblastech bezprostředních potřeb nebo na velmi známá témata  A2  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí frázím a nejběžnější slovní zásobě vztahující se k oblastem každodenního života, které se ho bezprostředně týkají  pochopí smysl krátkých jasných jednoduchých zpráv a hlášení  vyhledá základní informace z textu, přiřadí nadpisy a informace k částem textu, případně ke krátkým textům  odpoví na otázky k textu, doplní jednoduchý text či jeho závěr  Produktivní řečové dovednosti žáka:  používá řadu frází a vět, aby jednoduchým způsobem popsal každodenní události a činnosti, které se bezprostředně týkají jeho blízkého okolí  rozpozná hlavní myšlenky přečteného nebo slyšeného autentického textu na běžná témata a texty reprodukuje pomocí odpovědí na otázky  vyjádří svůj názor nekomplikovanou formou  sestaví ústně i písemně delší a logicky jasně strukturovaný text na běžné téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  komunikuje v jednoduchých a každodenních situacích, které vyžadují jednoduchou a přímou výměnu informací o jemu známých a běžných skutečnostech  zúčastní se velmi jednoduchým způsobem interakce, mluví-li partner pomalu a jasně a je-li ochoten mu pomoci  B1  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí hlavním myšlenkám jasného a spisovného projevu na témata, související nejen s oblastmi jeho osobního zájmu, pokud jsou vysloveny přiměřeně pomalu a zřetelně  užívá techniky rychlého čtení pro vyhledávání klíčových slov a hlavních myšlenek v krátkém i delším textu  užívá techniky podrobného čtení pro detailní porozumění textu  orientuje se ve středně náročných textech, pochopí hlavní myšlenky a najde požadované informace  využívá bez větších problémů překladové i výkladové slovníky, najde požadovanou informaci v encyklopedii, na internetu nebo v jiném médiu  Produktivní řečové dovednosti žáka:  popisuje události a své zážitky, sny a cíle  odůvodňuje a vysvětluje své názory a plány  vypravuje příběh, přibližuje obsah knihy či filmu, vylíčí své reakce  reprodukuje a shrne ústně i písemně základní informace z textu  sestaví ústně i písemně delší souvislý jasně strukturovaný text na běžné téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  zahájí, udrží a ukončí jednoduchý rozhovor týkající se běžných témat nebo osobních zájmů  zapojuje se do složitějšího rozhovoru, nemusí být aktivní  B2  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí hlavním myšlenkám delších promluv a přednášek  rozumí složité výměně názorů, pokud téma dostatečně zná  v dobře srozumitelném projevu se orientuje i při složitějším námětu  tam, kde není omezen neznámým tématem, rozumí i doplňujícím informacím  rozumí textům, které se týkají současných problémů, v nichž autoři vyjadřují konkrétní postoj či stanovisko, a také vybraným literárním textům  Produktivní řečové dovednosti žáka:  bez problémů reprodukuje složitý přečtený nebo vyslechnutý autentický text, mluví plynule, spontánně bez výraznějších zaváhání  vysvětlí své názorové stanovisko týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod různých možností  písemně formuluje srozumitelné podrobné texty na širokou škálu všeobecných témat bez závažných nedostatků s využitím bohaté slovní zásoby  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  účastní se rozhovoru natolik plynule a spontánně, že může vést běžný rozhovor s rodilými mluvčími, aniž by to pro něj představovalo zvýšené úsilí  aktivně se zapojuje do diskuse o známých tématech, vysvětluje a obhajuje své názory | Jazykové prostředky:   * *fonetika* (správná výslovnost hlásek odlišných od češtiny, slovní a větný, přízvuk, intonace, melodie, rytmus,…) * *slovní zásoba* (všeobecná a tematická slovní zásoba, ustálená slovní spojení, rčení, přísloví, tvoření slov,…) * *pravopis* (základní pravidla a specifika německého pravopisu, interpunkce,…) * *gramatika (1. slovesa* – přítomný čas pravidelných a nepravidelných sloves vč. modálních, minulé časy pravidelných a nepravidelných sloves vč. modálních a pomocných, imperativ, zvratná slovesa, opisný tvar pro vyjádření podmiňovacího způsobu, * konjunktiv II, rekce sloves, trpný rod, konjunktiv I, plusquamperfektum, …; *2. podstatná jména* – členy podst. jmen, rod, skloňování v Sg. a Pl., zeměpisné názvy; …; *3. přídavná jména* - stupňování příd. jmen a příslovcí v přísudku, skloňování přídavných jmen v přívlastku, …; *4. zájmena* - osobní a přivlastňovací, ukazovací, tázací, vztažná, neurčitá, …; *5. číslovky* – základní, řadové,  další druhy číslovek, …; *6. předložky* - se 3. pádem, se 4. pádem, se 3. a 4. pádem, předložky u časových údajů, s 2. a 3. pádem, …; 7*. spojky a spojovací výrazy* – souřadné a podřadné; *8. skladba věty* – věta jednoduchá – základní pravidla, souvětí podřadné a souřadné – základní pravidla, druhy vedlejších vět, vazba es gibt, postavení větných členů, větný rámec a jeho porušování, vazba es gibt, zápor, infinitiv s zu a bez zu, …) | Osobnostní a sociální výchova:  Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  - jaký chci být a proč  - co a jak mohu trénovat, aby se kvalita mého učení zlepšila  - jak rozvíjet zdravý a bezpečný životní styl  - můj vztah k lidem  Seberegulace  - celková péče o vlastní zdraví  - jak jsem schopen si organizovat čas  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě  - geografický a geopolitický profil Evropy - německy mluvící země  - shody a rozdíly v životním stylu evropských zemí - ČR x německy mluvící země  Vzdělávání v Evropě  - srovnání vzdělání v ČR a v německy mluvících zemích  Multikulturní výchova:  Vztah k multilingvní situaci  - jak se naučit respektovat, že každý jazyk má své specifické rysy, žádný není nadřazený jiným jazykům  Mediální výchova:  Média a mediální produkce  - vznik a typy masových médií | Školní vzdělávací program vychází z rozdělení do jazykových úrovní (A1, A2, B1, B2, C1, C2) dle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERR) a z Katalogu požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky. Očekávané výstupy nejsou rozděleny podle jednotlivých ročníků, nýbrž podle výše zmíněných úrovní SERR. Učivo a průřezová témata zahrnují celý průběh studia bez rozdělení na jednotlivé úrovně z důvodu rozdílného používaného učebního materiálu. Podle charakteru skupiny volí vyučující konkrétní náplň i optimální úroveň učiva tak, aby bylo dosaženo očekávaných školních výstupů. Tomu je podřízen i výběr učebnic a doplňkových výukových materiálů. Žáci osmiletého studia mají na základě předchozího studia jazyka v nižších ročnících vyšší vstupní úroveň než žáci čtyřletého studia, u kterých zpravidla předpokládáme vstupní úroveň A0 (začátečníci).  Osmileté studium (5. – 8. ročník)  - vstupní úroveň A1+ (5. roč.)  - očekávaná výstupní úroveň B2 příp. C1 (8. roč)  Čtyřleté studium (1. - 4. ročník)  - vstupní úroveň - začátečníci AO (1. ročník)  - očekávaná výstupní úroveň B1 příp. B2 (4. ročník)  Studenti 1. ročníku čtyřletého studia se vstupní úrovní vyšší než AO mohou být zařazeni do jazykové skupiny tzv. pokročilých nebo do jazykové skupiny 5. roč. (vstupní úroveň A1, příp. A1+).  Očekávaná výstupní úroveň žáků (B1, B2, C1) na konci čtyřletého i osmiletého studia závisí na celkové hodinové dotaci německého jazyka v jednotlivých ročnících (viz úvodní charakteristika předmětu NJ).  Očekávané školní výstupy, učivo a průřezová témata mohou být dále rozvíjeny ve volitelném předmětu Konverzace v německém jazyce (NK), který si lze zvolit ve druhém, třetím nebo čtvrtém ročníku čtyřletého a jim odpovídajících ročnících osmiletého studia. Osvojení a prohloubení receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností se realizuje na složitějších textech, dalších konverzačních tématech a okruzích z oblasti reálií a rozšiřující slovní zásobě s využitím moderní audiovizuální techniky. |

### JAZYK FRANCOUZSKÝ (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Jazyka a jazyková komunikace

Vzdělávací obor: Další cizí jazyk

###### Obsahové vymezení předmětu:

Vzdělávání ve francouzském jazyce poskytuje jazykový základ pro dorozumění a komunikaci žáků v rámci Evropy a světa. Jeho osvojování snižuje u žáků jazykovou bariéru a přispívá tak ke zvýšení mobility žáka jak v jeho osobním životě, tak v pracovním uplatnění. Žáci zároveň poznávají odlišnosti ve způsobu života lidí v jiných zemích a jiné kulturní tradice. S tímto úzce souvisí i možnost prohloubení žákova vědomí nutnosti vzájemné mezinárodní tolerance a porozumění, a vytváří podmínky pro spolupráci škol na mezinárodních projektech.

Žáky vedeme k získávání zájmu o francouzský jazyk a výuka v něm směřuje k jeho praktickému používání při komunikaci, k praktickým dovednostem. Náročnost a rozsah učiva, použitého jako prostředku k dosažení těchto dovedností volí učitel s ohledem na schopnosti, možnosti a zájem žáka. Získávání praktických dovedností žáka je zaměřeno na receptivní dovednosti – Poslech, Čtení s porozuměním; na produktivní dovednosti – Psaní, Rozhovory a Samostatný ústní projev; na interaktivní dovednosti - Konverzace. Žáci se seznamují s reáliemi francouzsky mluvících zemí, pracují s autentickými materiály různého druhu a vyhledávají si nejdůležitější informace pomocí internetu.

Výuka předmětu je rovněž realizována během školou organizovaných jazykových zájezdů do Francie a Belgie.

Učitelé nepostupují podle jednotné učebnice, tu volí v kombinaci s dalšími výukovými materiály pro danou skupinu optimálně tak, aby bylo co nejefektivněji dosaženo požadovaných výstupů.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 4 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 3 hodiny
* 4. ročník 3 hodiny

Pro vyučování jsou určeny odborné jazykové učebny i počítačové učebny, vybavené audiovizuální technikou.

Na výuku v běžných vyučovacích hodinách mohou navazovat akce vztahující se k předmětu, např. promítání filmů, návštěvy výstav, zahraniční jazykově poznávací zájezdy.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* žák efektivně získává poznatky z nejrůznějších zdrojů (internet, knihy, časopisy, apod.)
* žák vnímá osvojování slovní zásoby ve vztazích – sociogramy, mind-maping, protiklady, aplikace internacionalismů a anglikanismů apod.
* žák si pod vedením učitele uvědomuje vlastní pokrok za určitou dobu (nejen ve srovnání s ostatními), sebehodnocení
* žák pracuje s chybou ve francouzském jazyce – chybu nechápe jako nedostatek, ale krok ke zlepšení
* žák zvládá zdánlivě neřešitelné úkoly – např. poslech – nezpanikaří, když nerozumí, snaží se zareagovat, cvičením dosahuje zlepšení
* žák rozvíjí jazykovou paměť nácvikem jednotlivých jazykových dovedností ve francouzštině (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, mluvní projev, psaní)

Kompetence k řešení problémů:

* žák se orientuje v cizím jazykovém prostředí – umí se zeptat na cestu, porozumí odpovědi, vyhledá si dopravní spoj, zatelefonuje apod.
* žák vyjadřuje souhlas a nesouhlas s názorem druhých při kolektivním řešení problémů
* žák řeší úkoly v učebnici a pracovním sešitě podle zadání, situačně reálné i nereálné hry
* žák uplatňuje intuici, fantazii, improvizaci, kreativitu i předvídavost při řešení problémů
* žák zpracovává problém – příprava, plánování, řešení, týmová práce, obhajoba i prezentace výsledků práce

Kompetence komunikativní:

* žák komunikuje na odpovídající úrovni, využívá všech způsobů komunikace v cizím jazyce (ústní i písemnou)
* žák nacvičuje struktury mluvených (vyprávění, dialog, hry v rolích, …) a písemných projevů (e-mail, dopis, vzkaz, přání, pozvánka, …)
* žák používá mimiku, řeč těla, intonaci, důraz, melodii hlasu, věty
* žák komunikuje s lidmi z jiných zemí, naslouchá jim a vhodně na ně reaguje

Kompetence sociální a personální:

* žák týmově spolupracuje ve dvojicích, ve skupinách
* žák rozlišuje a respektuje role ve skupině
* žák prezentuje a obhajuje vlastní myšlenky a respektuje i jiný názor při týmové práci, buduje své sebevědomí
* žák udržuje sociální kontakty při realizaci projektů s žáky z cizích zemí a využívá francouzského jazyka jako jazyka komunikace při týmové práci
* žák hodnotí a srovnává druhé i sebe sama na základě jasných kritérií, hledá další možnosti zlepšení

Kompetence občanské:

* žák zodpovědně plní zadané úkoly, je zodpovědný za sebe sama, za skupinu, tým
* žák dodržuje pravidla slušného chování, respektuje tradice i odlišnosti jiných národů
* žák si uvědomuje české tradice ve srovnání s jinými a poznává společné prvky v dějinách
* žák poznává problémy jiných zemí – rasismus, intoleranci, násilí
* žák si vytváří vztah k životnímu prostředí jako tématu

Kompetence k podnikavosti

* žák organizuje efektivně svou práci a účelně využívá vědomostí a dovedností získaných v jiných vzdělávacích oblastech pro oblast jazyka a komunikace
* žák si formuje pracovní návyky – vedení sešitu, psaní slovíček, práce se slovníkem, s portfoliem, práce na počítači, s internetem apod.

##### 1. – 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Tematické okruhy a komunikační situace:   * Osobní charakteristika * Rodina * Domov a bydlení * Každodenní život * Vzdělávání * Volný čas a zábava * Mezilidské vztahy * Cestování a doprava * Zdraví a hygiena * Stravování * Nakupování * Práce a povolání * Služby * Společnost * Zeměpis a příroda   Do komunikativní složky zařazujeme každodenní komunikační situace vycházející z výše uvedených tematických okruhů.  Reálie:   * Kultura v širokém slova smyslu (umění, zvyky, svátky,…) * Sociální a politická situace * Historie a geografie | A1  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozpozná běžně používaná slova a zcela základní fráze týkající se jeho osoby, jeho rodiny a bezprostředního okolí pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně  rozumí známým slovům a jednoduchým větám v krátkém textu  v souvislém rozhovoru rodilých mluvčích vedeném v pomalejším tempu a  s pečlivou výslovností uvede počet a postoje aktérů, rozezná téma rozhovoru, odliší různé formy komunikace  účelně využívá dvojjazyčného slovníku  Produktivní řečové dovednosti žáka:  popisuje jednoduchými frázemi a větami místo, kde žije a lidi, které zná  texty reprodukuje pomocí odpovědí na jednoduché otázky  napíše kratší souvislý a správně strukturovaný text na jednoduché téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  zeptá se a odpoví na jednoduché otázky, vystoupí s jednoduchým prohlášením nebo na ně reaguje, a to v oblastech bezprostředních potřeb nebo na velmi známá témata  A2  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí frázím a nejběžnější slovní zásobě vztahující se k oblastem každodenního života, které se ho bezprostředně týkají  pochopí smysl krátkých jasných jednoduchých zpráv a hlášení  vyhledá základní informace z textu, přiřadí nadpisy a informace k částem textu, případně ke krátkým textům  odpoví na otázky k textu, doplní jednoduchý text či jeho závěr  Produktivní řečové dovednosti žáka:  používá řadu frází a vět, aby jednoduchým způsobem popsal každodenní události a činnosti, které se bezprostředně týkají jeho blízkého okolí  rozpozná hlavní myšlenky přečteného nebo slyšeného autentického textu na běžná témata a texty reprodukuje pomocí odpovědí na otázky  vyjádří svůj názor nekomplikovanou formou  sestaví ústně i písemně delší a logicky jasně strukturovaný text na běžné téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  komunikuje v jednoduchých a každodenních situacích, které vyžadují jednoduchou a přímou výměnu informací o jemu známých a běžných skutečnostech  zúčastní se velmi jednoduchým způsobem interakce, mluví-li partner pomalu a jasně a je-li ochoten mu pomoci  B1  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí hlavním myšlenkám jasného a spisovného projevu na témata, související nejen s oblastmi jeho osobního zájmu, pokud jsou vysloveny přiměřeně pomalu a zřetelně  užívá techniky rychlého čtení pro vyhledávání klíčových slov a hlavních myšlenek v krátkém i delším textu  užívá techniky podrobného čtení pro detailní porozumění textu  orientuje se ve středně náročných textech, pochopí hlavní myšlenky a najde požadované informace  využívá bez větších problémů překladové i výkladové slovníky, najde požadovanou informaci v encyklopedii, na internetu nebo v jiném médiu  Produktivní řečové dovednosti žáka:  popisuje události a své zážitky, sny a cíle  odůvodňuje a vysvětluje své názory a plány  vypravuje příběh, přibližuje obsah knihy či filmu, vylíčí své reakce  reprodukuje a shrne ústně i písemně základní informace z textu  sestaví ústně i písemně delší souvislý jasně strukturovaný text na běžné téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  zahájí, udrží a ukončí jednoduchý rozhovor týkající se běžných témat nebo osobních zájmů  zapojuje se do složitějšího rozhovoru, nemusí být aktivní  B2  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí hlavním myšlenkám delších promluv a přednášek  rozumí složité výměně názorů, pokud téma dostatečně zná  v dobře srozumitelném projevu se orientuje i při složitějším námětu  tam, kde není omezen neznámým tématem, rozumí i doplňujícím informacím  rozumí textům, které se týkají současných problémů, v nichž autoři vyjadřují konkrétní postoj či stanovisko, a také vybraným literárním textům  Produktivní řečové dovednosti žáka:  bez problémů reprodukuje složitý přečtený nebo vyslechnutý autentický text, mluví plynule, spontánně bez výraznějších zaváhání  vysvětlí své názorové stanovisko týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod různých možností  písemně formuluje srozumitelné podrobné texty na širokou škálu všeobecných témat bez závažných nedostatků s využitím bohaté slovní zásoby  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  účastní se rozhovoru natolik plynule a spontánně, že může vést běžný rozhovor s rodilými mluvčími, aniž by to pro něj představovalo zvýšené úsilí  aktivně se zapojuje do diskuse o známých tématech, vysvětluje a obhajuje své názory | Jazykové prostředky:   * *fonetika* (správná výslovnost hlásek odlišných od češtiny, slovní a větný přízvuk, intonace, melodie, rytmus,…) * *slovní zásoba* (všeobecná a tematická slovní zásoba, ustálená slovní spojení, rčení, přísloví, tvoření slov,…) * *pravopis* (základní pravidla, rozdílnost pravopisu a výslovnosti, interpunkce,…) * *gramatika* (determinanty; podstatná jména – rod, množné číslo;přídavná jména – rod, množné číslo, stupňování; zájmena – osobní, přivlastňovací, tázací, vztažná, souvztažná, ukazovací, neurčitá, zájmenná příslovce; číslovky – základní, řadové; slovesa – pravidelná, frekventovaná nepravidelná, infinitiv, příčestí přítomné, příčestí minulé, přechodník, přítomný čas, budoucí čas jednoduchý, minulý čas složený, imperfektum, plusquamperfektum, imperativ, podmiňovací způsob, konjunktiv; příslovce a příslovečné výrazy – tvoření, stupňování; předložky – à, de, en, dans, après, avant, depuis…, stahování předložek, užití předložky de místo členu, předložková sousloví; spojky; částice; citoslovce) * *větná skladba* (věta jednoduchá – stavba věty oznamovací, tvoření otázky, vyjádření záporu, srovnávání, nejběžnější konstrukce; souvětí – vztahy mezi větami, souslednost časová, podmínková souvětí, nepřímá řeč, nepřímá otázka, krácení vět infinitivem, opisné tvary) | Osobnostní a sociální výchova:  Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  - jaký chci být a proč  - co a jak mohu trénovat, aby se kvalita mého učení zlepšila  - jak rozvíjet zdravý a bezpečný životní styl  - můj vztah k lidem  Seberegulace  - celková péče o vlastní zdraví  - jak jsem schopen si organizovat čas  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě  - geografický a geopolitický profil Evropy - francouzsky mluvící země  - shody a rozdíly v životním stylu evropských zemí - ČR x francouzsky mluvící země  Vzdělávání v Evropě a ve světě  - srovnání vzdělání v ČR a ve francouzsky mluvících zemích  Multikulturní výchova:  Vztah k multilingvní situaci  - jak se naučit respektovat, že každý jazyk má své specifické rysy, žádný není nadřazený jiným jazykům  Mediální výchova:  Média a mediální produkce + Mediální produkty…  - vznik a typy masových médií | Školní vzdělávací program vychází z rozdělení do jazykových úrovní (A1, A2, B1, B2, C1, C2) dle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERR) a z Katalogu požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky. Očekávané výstupy nejsou rozděleny podle jednotlivých ročníků, nýbrž podle výše zmíněných úrovní SERR. Učivo a průřezová témata zahrnují celý průběh studia bez rozdělení na jednotlivé úrovně z důvodu rozdílného zpracování používaného učebního materiálu. Podle charakteru skupiny volí vyučující konkrétní náplň i optimální úroveň učiva tak, aby bylo dosaženo očekávaných školních výstupů. Tomu je podřízen i výběr učebnic a doplňkových výukových materiálů. Žáci osmiletého studia mají na základě předchozího studia jazyka v nižších ročnících vyšší vstupní úroveň než žáci čtyřletého studia, u kterých zpravidla předpokládáme vstupní úroveň A0 (začátečníci).  Osmileté studium (5. – 8. ročník)  - vstupní úroveň A1+ (5. roč.)  - očekávaná výstupní úroveň B2 (8. roč.)  Čtyřleté studium (1. - 4. ročník)  - vstupní úroveň - začátečníci A0 (1. ročník)  - očekávaná výstupní úroveň B1 (4. ročník)  Studenti 1. ročníku čtyřletého studia se vstupní úrovní vyšší než A0 mohou být zařazeni do jazykové skupiny 5. roč. (vstupní úroveň A1+).  Očekávaná výstupní úroveň žáků (B1, B2) čtyřletého i osmiletého studia závisí na hodinové dotaci jazyka v jednotlivých ročnících.  Očekávané školní výstupy, učivo a průřezová témata mohou být dále rozvíjeny ve volitelném předmětu Konverzace ve francouzském jazyce, který si lze zvolit ve druhém, třetím nebo čtvrtém ročníku čtyřletého a jim odpovídajících ročnících osmiletého studia. Osvojení a prohloubení receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností se realizuje na složitějších textech, dalších konverzačních tématech a okruzích z oblasti reálií a rozšiřující slovní zásobě s využitím moderní audiovizuální techniky a ICT technologie. |

### JAZYK ŠPANĚLSKÝ (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace

Vzdělávací obor: Další cizí jazyk

###### Obsahové vymezení předmětu:

Obsahem předmětu je výuka španělského jazyka, která se podle zájmu žáků může realizovat na dvou úrovních, které se od sebe liší podle cílové úrovně žáků:

* základní: cílová úroveň B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky
* vyšší: cílová úroveň B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky

Vzdělávání ve španělském jazyce poskytuje jazykový základ pro dorozumění a komunikaci žáků v rámci Evropy a světa. Jeho osvojování snižuje u žáků jazykovou bariéru a přispívá tak ke zvýšení mobility žáka jak v jeho osobním životě, tak v pracovním uplatnění. Žáci zároveň poznávají odlišnosti ve způsobu života lidí v jiných zemích a jiné kulturní tradice. S tímto úzce souvisí i možnost prohloubení žákova vědomí nutnosti vzájemné mezinárodní tolerance a porozumění a vytváří podmínky pro spolupráci škol na mezinárodních projektech.

Žáky vedeme k získávání zájmu o španělský jazyk a výuka v něm směřuje k jeho praktickému používání při komunikaci, k praktickým dovednostem. Náročnost a rozsah učiva, použitého jako prostředku k dosažení těchto dovedností volí učitel s ohledem na schopnosti, možnosti a zájem žáka. Získávání praktických dovedností žáka je zaměřeno na receptivní dovednosti – Poslech, Čtení s porozuměním; na produktivní dovednosti – Psaní, Rozhovory a Samostatný ústní projev; na interaktivní dovednosti - Konverzace. Žáci se seznamují s reáliemi španělsky mluvících zemí, pracují s autentickými materiály různého druhu a vyhledávají si nejdůležitější informace pomocí internetu.

Španělský jazyk se jako Další cizí jazyk realizuje od třetího do osmého ročníku u osmiletého studia a od prvního do čtvrtého ročníku u čtyřletého studia.

Týdenní hodinová dotace v základní i ve vyšší úrovni může být od druhého, třetího nebo čtvrtého ročníku čtyřletého studia a od šestého, sedmého nebo osmého ročníku osmiletého studia posílena o hodiny volitelného předmětu Konverzace ve španělském jazyce.

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia nám ukládá povinnost dovést žáky v základní úrovni studia na konci čtvrtého ročníku čtyřletého studia a na konci osmého ročníku osmiletého studia k úrovni B1 podle SERR pro jazyky. Vzhledem k případné posílené hodinové dotaci u některých skupin čtyřletého studia a delšímu časovému horizontu u osmiletého studia však usilujeme o to, abychom dosáhli úrovně B1+ případně B2.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 4 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 3 hodiny
* 4. ročník 3 hodiny

Pro vyučování jsou určeny odborné jazykové učebny i počítačové učebny, vybavené audiovizuální technikou. Žáci čtyřletého studia začínají na úrovni začátečníků, u žáků osmiletého studia je zajištěna návaznost tohoto předmětu na výuku z nižšího gymnázia.

Učitelé nemusí postupovat podle jednotné učebnice, tu mohou volit v kombinaci s dalšími výukovými materiály pro danou skupinu optimálně tak, aby bylo co nejefektivněji dosaženo požadovaných výstupů.

Na výuku v běžných vyučovacích hodinách mohou navazovat akce vztahující se k předmětu, např. promítání filmů, návštěvy výstav, zahraniční jazykově poznávací zájezdy, apod.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* žák efektivně získává poznatky z nejrůznějších zdrojů (internet, knihy, časopisy, apod.)
* žák vnímá osvojování slovní zásoby ve vztazích – mind-maping, protiklady, aplikace internacionalismů a anglicismů apod.
* žák si pod vedením učitele uvědomuje vlastní pokrok za určitou dobu (nejen ve srovnání s ostatními), sebehodnocení
* žák pracuje s chybou ve španělském jazyce – chybu nechápe jako nedostatek, ale krok ke zlepšení
* žák se učí zvládat zdánlivě neřešitelné úkoly – např. poslech – nezpanikaří, když nerozumí, snaží se zareagovat, cvičením dosahuje zlepšení
* žák rozvíjí jazykovou paměť nácvikem jednotlivých jazykových dovedností ve španělštině (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, mluvní projev, psaní)

Kompetence k řešení problémů:

* žák se orientuje v cizím jazykovém prostředí – umí se zeptat na cestu, porozumí odpovědi, vyhledá si dopravní spoj, zatelefonuje apod.
* žák vyjadřuje souhlas a nesouhlas s názorem druhých při kolektivním řešení problémů
* žák řeší úkoly v učebnici a pracovním sešitě podle zadání, situačně reálné i nereálné hry
* žák uplatňuje intuici, fantazii, improvizaci, kreativitu i předvídavost při řešení problémů
* žák zpracovává problém – příprava, plánování, řešení, týmová práce, obhajoba i prezentace výsledků své práce

Kompetence komunikativní:

* žák komunikuje na odpovídající úrovni, využívá všech způsobů komunikace v cizím jazyce (ústní i písemnou)
* žák nacvičuje struktury mluvených (vyprávění, dialog, hry v rolích, …) a písemných projevů (e-mail, dopis, vzkaz, přání, pozvánka, …)
* žák používá mimiku, řeč těla, intonaci, důraz, melodii hlasu, věty

Kompetence sociální a personální:

* žák týmově spolupracuje ve dvojicích, ve skupinách
* žák rozlišuje a respektuje role ve skupině
* žák prezentuje a obhajuje vlastní myšlenky a respektuje i jiný názor při týmové práci, buduje své sebevědomí
* žák hodnotí a srovnává druhé i sebe sama na základě jasných kritérií, hledá další možnosti zlepšení

Kompetence občanské:

* žák zodpovědně plní zadané úkoly, je zodpovědný za sebe sama, za skupinu, tým
* žák dodržuje pravidla slušného chování, respektuje tradice i odlišnosti jiných národů
* žák si uvědomuje české tradice ve srovnání s jinými a poznává společné prvky v dějinách
* žák poznává problémy jiných zemí – rasismus, intoleranci, násilí
* žák si vytváří vztah k životnímu prostředí jako tématu

Kompetence k podnikavosti:

* žák organizuje efektivně svou práci a účelně využívá vědomostí a dovedností získaných v jiných vzdělávacích oblastech pro oblast jazyka a komunikace
* žák si formuje pracovní návyky – vedení sešitu, psaní slovíček, práce se slovníkem, práce na počítači, s internetem apod.

##### 1. – 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Tematické okruhy a komunikační situace:   * Osobní charakteristika * Rodina * Domov a bydlení * Každodenní život * Vzdělávání * Volný čas a zábava * Mezilidské vztahy * Cestování a doprava * Zdraví a hygiena * Stravování * Nakupování * Práce a povolání * Služby * Společnost * Zeměpis a příroda   Do komunikativní složky zařazujeme každodenní komunikační situace vycházející z výše uvedených tematických okruhů.  Reálie:   * Kultura v širokém slova smyslu (umění, zvyky, svátky, …) * Sociální a politická situace * Historie a geografie | A1  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozpozná běžně používaná slova a zcela základní fráze týkající se jeho osoby, jeho rodiny a bezprostředního okolí, pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně  rozumí známým slovům a jednoduchým větám v krátkém textu  v souvislém rozhovoru rodilých mluvčích vedeném v pomalejším tempu a s pečlivou výslovností uvede počet a postoje aktérů, rozezná téma rozhovoru, odliší různé formy komunikace  účelně využívá dvojjazyčného slovníku  Produktivní řečové dovednosti žáka:  popisuje jednoduchými frázemi a větami místo, kde žije a lidi, které zná  texty reprodukuje pomocí odpovědí na jednoduché otázky  napíše kratší souvislý a správně strukturovaný text na jednoduché téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  zeptá se a odpoví na jednoduché otázky, vystoupí s jednoduchým prohlášením nebo na ně reaguje, a to v oblastech bezprostředních potřeb nebo na velmi známá témata  A2  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí frázím a nejběžnější slovní zásobě vztahující se k oblastem každodenního života, které se ho bezprostředně týkají  pochopí smysl krátkých jasných jednoduchých zpráv a hlášení  vyhledá základní informace z textu, přiřadí nadpisy a informace k částem textu, případně ke krátkým textům  odpoví na otázky k textu, doplní jednoduchý text či jeho závěr  Produktivní řečové dovednosti žáka:  používá řadu frází a vět, aby jednoduchým způsobem popsal každodenní události a činnosti, které se bezprostředně týkají jeho blízkého okolí  rozpozná hlavní myšlenky přečteného nebo slyšeného autentického textu na běžná témata a texty reprodukuje pomocí odpovědí na otázky  vyjádří svůj názor nekomplikovanou formou  sestaví ústně i písemně delší a logicky jasně strukturovaný text na běžné téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  komunikuje v jednoduchých a každodenních situacích, které vyžadují jednoduchou a přímou výměnu informací o jemu známých a běžných skutečnostech  zúčastní se velmi jednoduchým způsobem interakce, mluví-li partner pomalu a jasně a je-li ochoten mu pomoci  B1  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí hlavním myšlenkám jasného a spisovného projevu na témata, související nejen s oblastmi jeho osobního zájmu, pokud jsou vysloveny přiměřeně pomalu a zřetelně  užívá techniky rychlého čtení pro vyhledávání klíčových slov a hlavních myšlenek v krátkém i delším textu  užívá techniky podrobného čtení pro detailní porozumění textu  orientuje se ve středně náročných textech, pochopí hlavní myšlenky a najde požadované informace  využívá bez větších problémů překladové i výkladové slovníky, najde požadovanou informaci v encyklopedii, na internetu nebo v jiném médiu  Produktivní řečové dovednosti žáka:  popisuje události a své zážitky, sny a cíle  odůvodňuje a vysvětluje své názory a plány  vypravuje příběh, přibližuje obsah knihy či filmu, vylíčí své reakce  reprodukuje a shrne ústně i písemně základní informace z textu  sestaví ústně i písemně delší souvislý jasně strukturovaný text na běžné téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka  zahájí, udrží a ukončí jednoduchý rozhovor týkající se běžných témat nebo osobních zájmů  zapojuje se do složitějšího rozhovoru, nemusí být aktivní  B2  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí hlavním myšlenkám delších promluv a přednášek  rozumí složité výměně názorů, pokud téma dostatečně zná  v dobře srozumitelném projevu se orientuje i při složitějším námětu  tam, kde není omezen neznámým tématem, rozumí i doplňujícím informacím  rozumí textům, které se týkají současných problémů, v nichž autoři vyjadřují konkrétní postoj či stanovisko, a také vybraným literárním textům  Produktivní řečové dovednosti žáka:  bez problémů reprodukuje složitý přečtený nebo vyslechnutý autentický text, mluví plynule, spontánně bez výraznějších zaváhání  vysvětlí své názorové stanovisko týkající se aktuálního problému s uvedením výhod a nevýhod různých možností  písemně formuluje srozumitelné a podrobné texty na širokou škálu všeobecných témat bez závažných nedostatků s využitím bohaté slovní zásoby  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  účastní se rozhovoru natolik plynule a spontánně, že může vést běžný rozhovor s rodilými mluvčími, aniž by to pro něj představovalo zvýšené úsilí  aktivně se zapojuje do diskuse o známých tématech, vysvětluje a obhajuje své názory | Jazykové prostředky:   * Fonetika (správná výslovnost hlásek odlišných od češtiny, slovní a větný, přízvuk, intonace, melodie, rytmus, …) * Slovní zásoba(všeobecná a tematická slovní zásoba, ustálená slovní spojení, rčení, přísloví, tvoření slov, …) * Pravopis (základní pravidla a specifika španělského pravopisu, interpunkce, …) * Gramatika   *Slovesa:*  pravidelná, nepravidelná, modální, pomocná, zvratná slovesa, opisné slovesné tvary, neurčité slovesné tvary,  vyjadřování přítomnosti, kladného a záporného rozkazu, budoucnosti a minulosti, kondicionál, subjunktiv,  použití jednotlivých slovesných tvarů  *Podstatná jména:*  člen určitý, neurčitý, rod a číslo, zvláštnosti rodu, čísla a použití členů  *Přídavná jména:*  rod, číslo, postavení přídavných jmen, shoda přídavných jmen s podstatnými jmény, pravidelné a nepravidelné stupňování, porovnávání  *Zájmena:*  osobní, přivlastňovací přízvučná a nepřízvučná, ukazovací, neurčitá, záporná, zájmena přímého a nepřímého předmětu a jejich kombinace  *Číslovky:*  základní a řadové  *Příslovce:*  místa, času, způsobu  *Předložky:*  s významem místním a časovým, jednoduché i složené  *Spojky:*  spojovací výrazy souřadicí a podřadicí  *Syntax:*  souřadná souvětí, podřadná souvětí  vedlejší věty příslovečné příčinné, časové, vztažné, podmínkové, účelové, přípustkové,…  přací věty,  přímá a nepřímá řeč,  souslednost časová | Osobnostní a sociální výchova:  Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  - jaký chci být a proč  - co a jak mohu trénovat, aby se kvalita mého učení zlepšila  - jak rozvíjet zdravý a bezpečný životní styl  - můj vztah k lidem  Seberegulace  - celková péče o vlastní zdrav  - jak jsem schopen si organizovat čas  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě  - geografický a geopolitický profil Evropy - Španělsko  - shody a rozdíly v životním stylu evropských zemí - ČR x Španělsko  Vzdělávání v Evropě a ve světě  - srovnání vzdělání v ČR a ve Španělsku  Multikulturní výchova:  Vztah k multilingvní situaci  - jak se naučit respektovat, že každý jazyk má své specifické rysy, žádný není nadřazený jiným jazykům  Mediální výchova:  Média a mediální produkce  - vznik a typy masových médií | Školní vzdělávací program vychází z rozdělení do jazykových úrovní (A1, A2, B1, B2, C1, C2) dle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERR) a z Katalogu požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky. Očekávané výstupy nejsou rozděleny podle jednotlivých ročníků, nýbrž podle výše zmíněných úrovní SERR. Učivo a průřezová témata zahrnují celý průběh studia bez rozdělení na jednotlivé úrovně z důvodu rozdílného zpracování používaného učebního materiálu. Podle charakteru skupiny volí vyučující konkrétní náplň i optimální úroveň učiva tak, aby bylo dosaženo očekávaných školních výstupů. Tomu je podřízen i výběr učebnic a doplňkových výukových materiálů. Žáci osmiletého studia mají na základě předchozího studia jazyka v nižších ročnících vyšší vstupní úroveň než žáci čtyřletého studia, u kterých zpravidla předpokládáme vstupní úroveň A0 (začátečníci).  Osmileté studium (5., 6., 7. a 8. roč.)  - vstupní úroveň A1+ (5. roč.)  - očekávaná výstupní úroveň B1+, příp. B2 (8. roč.)  Čtyřleté studium (1. - 4. ročník)  - vstupní úroveň - začátečníci AO (1. ročník)  - očekávaná výstupní úroveň B1, příp. B1+ nebo B2 (4. ročník)  Studenti 1. ročníku čtyřletého studia se vstupní úrovní vyšší než AO mohou být zařazeni do jazykové skupiny 5. roč. (vstupní úroveň A1).  Očekávaná výstupní úroveň žáků (B1, B1+, B2) čtyřletého i osmiletého studia závisí na hodinové dotaci jazyka v jednotlivých ročnících.  Očekávané školní výstupy, učivo a průřezová témata mohou být dále rozvíjeny ve volitelném předmětu Konverzace ve španělském jazyce, který si lze zvolit ve druhém, třetím nebo čtvrtém ročníku čtyřletého a jim odpovídajících ročnících osmiletého studia. Osvojení a prohloubení receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností se realizuje na složitějších textech, dalších konverzačních tématech a okruzích z oblasti reálií a rozšiřující slovní zásobě s využitím moderní audiovizuální techniky. |

### JAZYK RUSKÝ (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace

Vzdělávací obor: Další cizí jazyk

###### Obsahové vymezení předmětu:

Obsahem předmětu je výuka ruského jazyka, která se podle zájmu žáků může realizovat na dvou úrovních, které se od sebe liší podle cílové úrovně žáků:

* základní: cílová úroveň B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky
* vyšší: cílová úroveň B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky

Vzdělávání v ruském jazyce poskytuje jazykový základ pro dorozumění a komunikaci žáků v rámci Evropy a světa. Jeho osvojování snižuje u žáků jazykovou bariéru a přispívá tak ke zvýšení mobility žáka jak v jeho osobním životě, tak v pracovním uplatnění. Žáci zároveň poznávají odlišnosti ve způsobu života lidí v jiných zemích a jiné kulturní tradice. S tímto úzce souvisí i možnost prohloubení žákova vědomí nutnosti vzájemné mezinárodní tolerance a porozumění a vytváří podmínky pro spolupráci škol na mezinárodních projektech.

Žáky vedeme k získávání zájmu o ruský jazyk a výuka v něm směřuje k jeho praktickému používání při komunikaci, k praktickým dovednostem. Náročnost a rozsah učiva (použitého jako prostředku k dosažení těchto dovedností) volí učitel s ohledem na schopnosti, možnosti a zájem žáka. Získávání praktických dovedností žáka je zaměřeno na receptivní dovednosti – Poslech, Čtení s porozuměním; na produktivní dovednosti – Psaní, Rozhovory a Samostatný ústní projev; na interaktivní dovednosti - Konverzace. Žáci se seznamují s reáliemi rusky mluvících zemí, pracují s autentickými materiály různého druhu a vyhledávají si nejdůležitější informace pomocí internetu.

Týdenní hodinová dotace v základní i ve vyšší úrovni může být posílena o hodiny volitelného předmětu Konverzace v ruském jazyce.

Žáci začínají výuku ruského jazyka na úrovni začátečníků a dosáhnou v základní úrovni studia na konci čtvrtého ročníku čtyřletého studia a na konci 8. ročníku osmiletého studia úrovně A2 podle SERR pro jazyky. Vzhledem k případné posílené hodinové dotaci u některých studijních skupin usilujeme o to, abychom v nich dosáhli k úrovni B1.

Učitelé nemusí postupovat podle jednotné učebnice, tu mohou volit v kombinaci s dalšími výukovými materiály pro danou skupinu optimálně tak, aby bylo co nejefektivněji dosaženo požadovaných výstupů.

Na výuku v běžných vyučovacích hodinách mohou navazovat akce vztahující se k předmětu, např. promítání filmů, návštěvy výstav, zahraniční jazykově poznávací zájezdy, apod.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 4 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 3 hodiny
* 4. ročník 3 hodiny

Pro vyučování jsou určeny odborné jazykové učebny i počítačové učebny, které jsou vybaveny audiovizuální technikou.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* žák efektivně získává poznatky z nejrůznějších zdrojů (internet, knihy, časopisy, apod.)
* žák vnímá osvojování slovní zásoby ve vztazích – mind-maping, protiklady, aplikace internacionalismů a anglicismů apod.
* žák si pod vedením učitele uvědomuje vlastní pokrok za určitou dobu (nejen ve srovnání s ostatními), sebehodnocení
* žák pracuje s chybou v ruském jazyce – chybu nechápe jako nedostatek, ale krok ke zlepšení
* žák se učí zvládat zdánlivě neřešitelné úkoly – např. poslech – nezpanikaří, když nerozumí, snaží se zareagovat, cvičením dosahuje zlepšení
* žák rozvíjí jazykovou paměť nácvikem jednotlivých jazykových dovedností v ruštině (poslech s porozuměním, čtení s porozuměním, mluvní projev, psaní)

Kompetence k řešení problémů:

* žák se orientuje v cizím jazykovém prostředí – umí se zeptat na cestu, porozumí odpovědi, vyhledá si dopravní spoj, zatelefonuje apod.
* žák vyjadřuje souhlas a nesouhlas s názorem druhých při kolektivním řešení problémů
* žák řeší úkoly v učebnici a pracovním sešitě podle zadání, situačně reálné i nereálné hry
* žák uplatňuje intuici, fantazii, improvizaci, kreativitu i předvídavost při řešení problémů
* žák zpracovává problém – přípravu, plánování, řešení, obhajobu i prezentaci výsledků své práce (týmová práce)

Kompetence komunikativní:

* žák komunikuje na odpovídající úrovni, využívá všech způsobů komunikace v cizím jazyce (ústní i písemnou)
* žák nacvičuje struktury mluvených (vyprávění, dialog, hry v rolích, …) a písemných projevů (e-mail, dopis, vzkaz, přání, pozvánka, …)
* žák používá mimiku, řeč těla, intonaci, důraz, melodii hlasu, věty

Kompetence sociální a personální:

* žák týmově spolupracuje ve dvojicích, ve skupinách
* žák rozlišuje a respektuje role ve skupině
* žák prezentuje a obhajuje vlastní myšlenky a respektuje i jiný názor při týmové práci, buduje své sebevědomí
* žák hodnotí a srovnává druhé i sebe sama na základě jasných kritérií, hledá další možnosti zlepšení

Kompetence občanské:

* žák zodpovědně plní zadané úkoly, je zodpovědný za sebe sama, za skupinu, tým
* žák dodržuje pravidla slušného chování, respektuje tradice i odlišnosti jiných národů
* žák si uvědomuje české tradice ve srovnání s jinými a poznává společné prvky v dějinách
* žák poznává problémy jiných zemí – rasismus, intoleranci, násilí
* žák si vytváří vztah k životnímu prostředí jako tématu

Kompetence k podnikavosti

* žák organizuje efektivně svou práci a účelně využívá vědomostí a dovedností získaných v jiných vzdělávacích oblastech pro oblast jazyka a komunikace
* žák si formuje pracovní návyky – vedení sešitu, psaní slovíček, práce se slovníkem, práce na počítači, s internetem apod.

##### 1. – 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Tematické okruhy a komunikační situace:   * Osobní charakteristika * Rodina * Domov a bydlení * Každodenní život * Vzdělávání * Volný čas a zábava * Mezilidské vztahy * Cestování a doprava * Zdraví a hygiena * Stravování * Nakupování * Práce a povolání * Služby * Společnost * Zeměpis a příroda   Do komunikativní složky zařazujeme každodenní komunikační situace vycházející z výše uvedených tematických okruhů.  Reálie:   * Kultura v širokém slova smyslu (umění, zvyky, svátky, …) * Sociální a politická situace * Historie a geografie (Ruska, SNS, ČR) | A1  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozpozná běžně používaná slova a zcela základní fráze týkající se jeho osoby, jeho rodiny a bezprostředního okolí, pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně  rozumí známým slovům a jednoduchým větám v krátkém textu  v souvislém rozhovoru rodilých mluvčích vedeném v pomalejším tempu a  s pečlivou výslovností uvede počet a postoje aktérů, rozezná téma rozhovoru, odliší různé formy komunikace  účelně využívá dvojjazyčného slovníku  Produktivní řečové dovednosti žáka:  popisuje jednoduchými frázemi a větami místo, kde žije a lidi, které zná  texty reprodukuje pomocí odpovědí na jednoduché otázky  napíše kratší souvislý a správně strukturovaný text na jednoduché téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  zeptá se a odpoví na jednoduché otázky, vystoupí s jednoduchým prohlášením nebo na ně reaguje, a to v oblastech bezprostředních potřeb nebo na velmi známá témata  A2  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí frázím a nejběžnější slovní zásobě vztahující se k oblastem každodenního života, které se ho bezprostředně týkají  pochopí smysl krátkých jasných jednoduchých zpráv a hlášení  vyhledá základní informace z textu, přiřadí nadpisy a informace k částem textu, případně ke krátkým textům  odpoví na otázky k textu, doplní jednoduchý text či jeho závěr  Produktivní řečové dovednosti žáka:  používá řadu frází a vět, aby jednoduchým způsobem popsal každodenní události a činnosti, které se bezprostředně týkají jeho blízkého okolí  rozpozná hlavní myšlenky přečteného nebo slyšeného autentického textu na běžná témata a texty reprodukuje pomocí odpovědí na otázky  vyjádří svůj názor nekomplikovanou formou  sestaví ústně i písemně delší a logicky jasně strukturovaný text na běžné téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  komunikuje v jednoduchých a každodenních situacích, které vyžadují jednoduchou a přímou výměnu informací o jemu známých a běžných skutečnostech  zúčastní se velmi jednoduchým způsobem interakce, mluví-li partner pomalu a jasně a je-li ochoten mu pomoci  B1  Receptivní řečové dovednosti žáka:  rozumí hlavním myšlenkám jasného a spisovného projevu na témata, související nejen s oblastmi jeho osobního zájmu, pokud jsou vysloveny přiměřeně pomalu a zřetelně  užívá techniky rychlého čtení pro vyhledávání klíčových slov a hlavních myšlenek v krátkém i delším textu  užívá techniky podrobného čtení pro detailní porozumění textu  orientuje se ve středně náročných textech, pochopí hlavní myšlenky a najde požadované informace  využívá bez větších problémů překladové i výkladové slovníky, najde požadovanou informaci v encyklopedii, na internetu nebo v jiném médiu  Produktivní řečové dovednosti žáka:  popisuje události a své zážitky, sny a cíle  odůvodňuje a vysvětluje své názory a plány  vypravuje příběh, přibližuje obsah knihy či filmu, vylíčí své reakce  reprodukuje a shrne ústně i písemně základní informace z textu  sestaví ústně i písemně delší souvislý jasně strukturovaný text na běžné téma  Interaktivní řečové dovednosti žáka:  zahájí, udrží a ukončí jednoduchý rozhovor týkající se běžných témat nebo osobních zájmů  zapojuje se do složitějšího rozhovoru, nemusí být aktivní | Jazykové prostředky:   * Fonetika (správná výslovnost ruských hlásek, slovní a větný přízvuk, intonace, melodie, rytmus,…) * Slovní zásoba(všeobecná a tematická slovní zásoba, ustálená slovní spojení, rčení, přísloví, tvoření slov,…) * Pravopis (azbuka, základní pravidla a specifika ruského pravopisu, interpunkce,…) * Gramatika   *Slovesa:*  slovesa I. a II. časování, záporná slovesa, zvratná, modální, pomocná slovesa, opisné slovesné tvary, neurčité slovesné tvary,  vyjadřování přítomnosti, budoucnosti a minulosti, tvoření rozkazovacího způsobu,  podmiňovací způsob, předložkové vazby sloves, použití jednotlivých slovesných tvarů  *Podstatná jména:*  rod, číslo a vzory skloňování, počítaný předmět, zvláštnosti rodu, čísla, nesklonná podstatná jména, zpodstatnělá přídavná jména  *Přídavná jména:*  rod, číslo, vzory skloňování, postavení přídavných jmen, stupňování, porovnávání  *Zájmena:*  osobní, ukazovací, přivlastňovací, záporná, neurčitá  *Číslovky:*  základní a řadové  *Příslovce:*  místa, času, způsobu  *Předložky:*  s významem místním a časovým, jednoduché i složené, s odlišnými vazbami od češtiny  *Spojky:*  spojovací výrazy souřadicí a podřadicí  *Syntax:*  souřadná souvětí, podřadná souvětí  vedlejší věty příslovečné příčinné, časové, vztažné, podmínkové, účelové, přípustkové,  přací věty, přímá a nepřímá řeč,  souslednost časová | Osobnostní a sociální výchova:  Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  - jaký chci být a proč  - co a jak mohu trénovat, aby se kvalita mého učení zlepšila  - jak rozvíjet zdravý a bezpečný životní styl  - můj vztah k lidem  Seberegulace  - celková péče o vlastní zdraví  - jak jsem schopen si organizovat čas  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě  - geografický a geopolitický profil Evropy – Rusko, SNS  - shody a rozdíly v životním stylu evropských zemí - ČR x Rusko  Vzdělávání v Evropě a ve světě  - srovnání vzdělání v ČR a v Rusku  Multikulturní výchova:  Vztah k multilingvní situaci  - jak se naučit respektovat, že každý jazyk má své specifické rysy, žádný není nadřazený jiným jazykům  Mediální výchova:  Média a mediální produkce  - vznik a typy masových médií | Školní vzdělávací program vychází z rozdělení do jazykových úrovní (A1, A2, B1, B2, C1, C2) dle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERR) a z Katalogu požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky. Očekávané výstupy nejsou rozděleny podle jednotlivých ročníků, nýbrž podle výše zmíněných úrovní SERR. Učivo a průřezová témata zahrnují celý průběh studia bez rozdělení na jednotlivé úrovně z důvodu rozdílného zpracování používaného učebního materiálu. Podle charakteru skupiny volí vyučující konkrétní náplň i optimální úroveň učiva tak, aby bylo dosaženo očekávaných školních výstupů. Tomu je podřízen i výběr učebnic a doplňkových výukových materiálů. Předpokládaná vstupní úroveň žáků při zahájení výuky je zpravidla úroveň A0 (začátečníci).  Čtyřleté studium (1. - 4. ročník)  Osmileté studium (5. – 8. roč.)  - vstupní úroveň - začátečníci AO  - očekávaná výstupní úroveň A2, příp. B1  Očekávaná výstupní úroveň žáků (A2, B1) čtyřletého i osmiletého studia závisí na hodinové dotaci jazyka v jednotlivých ročnících.  Očekávané školní výstupy, učivo a průřezová témata mohou být dále rozvíjeny ve volitelném předmětu Konverzace v ruském jazyce, který si lze zvolit ve druhém, třetím nebo čtvrtém ročníku čtyřletého a jim odpovídajících ročnících osmiletého studia. Osvojení a prohloubení receptivních, produktivních a interaktivních řečových dovedností se realizuje na složitějších textech, dalších konverzačních tématech a okruzích z oblasti reálií a rozšiřující slovní zásobě s využitím moderní audiovizuální techniky. |

### JAZYK LATINSKÝ (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Jazyka a jazyková komunikace

Vzdělávací obor: Další cizí jazyk

###### Obsahové vymezení předmětu

Náplní předmětu je zvládnutí mluvnice latinského jazyka – studenti se během 2 let naučí 5 deklinací, 4 konjugace a nejzákladnější gramatické učivo. Studenti se rovněž seznámí se známými latinskými citáty a slovními spojeními pocházejícími ze starověku i středověku, tzv. „živá slova“, kapitolami z římské historie a literatury.

Studium latinského jazyka je vhodné pro žáky, kteří využijí nabytých znalostí ve svém dalším studiu – tedy zájemcům o studium jazyků (zejména románských), medicíny, farmacie, práv, historie, klasické filologie, literární vědy atd.

Seminář také doplňuje a prohlubuje poznatky získané v dalších vyučovacích předmětech, hlavně v dějepise a v literatuře.

###### Časové a organizační vymezení:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

###### Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení:

* učitel vede žáky k pravidelnému studiu slovní zásoby a gramatických jevů
* učitel vede žáky k chápání systémové povahy jazyka i k chápání podstaty jednotlivých slovotvorných a gramatických jevů
* učitel vede žáky k samostatné práci se slovníkem a odbornou literaturou
* učitel se snaží vést žáky k samostatnému studiu jazyka rozšiřováním slovní zásoby a překlady textů

Kompetence k řešení problémů:

* učitel vede žáky k analýze textu
* učitel vede žáky k hledání různých výrazových prostředků při překladu textu a zvažování jejich přiměřenosti
* učitel vede žáky k uplatňování analogie při studiu jazyků

Kompetence komunikativní:

* učitel žáky vede ke správnému užívání odborných názvů
* učitel žáky vede k přesnosti ve vyjadřování
* učitel žáky vede k rozlišování stylových prostředků
* učitel žáky vede k vlastnímu hodnocení vyjadřovacích schopností
* učitel se snaží žáky vést ke kultivovanému projevu

Kompetence sociální a personální:

* učitel žáky vede ke spolupráci
* učitel vytváří podmínky pro rozvoj sociálního cítění žáků

Kompetence občanské:

* učitel vede žáky k rozlišování obecných a individuálních zájmů
* učitel vede žáky k respektování názorů a zájmů druhých
* učitel se snaží rozvíjet politické myšlení žáků

##### 3. – 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Mluvnice | Žák:  ovládá výslovnost latiny  používá s porozuměním základní latinskou gramatickou terminologii  zvládne základní latinskou gramatiku  ovládá základní slovní zásobu  zvládne samostatně, popř. se slovníkem přeložit jednoduchý latinský text | - latina jako indoevropský jazyk  - latinská abeceda, výslovnost  - základní latinské termíny  - podstatná jména - deklinace  - slovesa - konjugace  - přídavná jména  - zájmena  - číslovky  - příslovce | - vliv latinské slovní zásoby a gramatiky na románské a germánské jazyky |  |
| Literatura, hudba | orientuje se v základních řeckých a římských bájích a hrdinech | - latinská díla  - latinské písně | ČJ  HV |  |
| Historie a reálie | uvědomuje si význam antické kultury a vzdělanosti pro evropskou civilizaci  zná základní dobové reálie  rozumí i v současnosti často používaným latinským frázím a slovním spojením | - latinské zkratky  - Živá latinská slova  - kalendář, počítání data v antickém Římě  - lidské tělo  - výtvarné umění v Řecku a Římě  - římská jména  - domy a jejich zařízení, odívání, móda, účesy, péče o tělo v antice  - jídlo a stolování v antice  - turistické tipy pro návštěvu Řecka a Říma  - historie antického Říma od jeho počátků po rozpad západořímské říše  - řečtí a římští bohové | D  VV  Bi  Z |  |

### ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost

Vzdělávací obor: Základy společenských věd

###### Obsahové vymezení předmětu:

Předmět se vyučuje čtyři roky a u víceletých gymnázií navazuje na čtyřletou Občanskou výchovu. Základy společenských věd mohou být doplněny o volitelné předměty Psychologický seminář, Ekonomii, Dějiny státu a práva, Politologii a Společenskovědní seminář. Žáci se naučí kriticky reflektovat společenskou skutečnost, posuzovat různé přístupy k řešení problémů každodenní praxe a aplikovat poznatky do skutečnosti. Předmět přispívá k utváření historického vědomí, posiluje respekt k základním principům demokracie a připravuje žáky na odpovědný občanský život.

Žák na základě předmětu:

Utvoří si realistický pohled na skutečnost a orientuje se ve společenských jevech a procesech každodenního života.

Chápe současnost v kontextu minulosti a budoucnosti.

Chápe vývoj společnosti jako proměnu sociálních jevů života v čase, posuzuje společenské jevy a jejich souvislosti.

Rozvíjí prostorovou představivost o historických a soudobých jevech.

Vnímá sounáležitost s evropskou kulturou.

Chápe civilizační přínos různých kultur v závislosti na širších společenských podmínkách.

Uplatňuje tolerantní postoj vůči minoritním skupinám ve společnosti.

Zvládá základy společenskovědní analýzy a historické kritiky.

Rozvíjí pozitivní hodnotový systém opřený o zkušenost lidstva.

Reflektuje vlastní jednání i jednání druhých lidí.

Upevňuje pocit odpovědnosti za sebe jako jednotlivce i člena určitého společenství.

Osvojuje si demokratické principy v mezilidské komunikaci.

Rozvíjí schopnost diskutovat o veřejných záležitostech.

Rozvíjí vědomí osobní, lokální, národní, evropské i globální identity.

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 1 hodina
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 3 hodiny

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* Své učení a činnost si sám plánuje a organizuje.
* Efektivně využívá různé strategie učení k získávání a zpracování poznatků a informací, hledá a rozvíjí účinné postupy ve svém učení.
* Kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi.
* Kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení a práce.

Kompetence k řešení problémů:

* Rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části.
* Vytváří hypotézy, zvažuje využití různých postupů při řešení problému nebo ověřování hypotézy.
* Uplatňuje při řešení problému vhodné metody a dříve získané dovednosti a vědomosti, kromě analytického a kritického myšlení využívá i myšlení tvořivé.
* Kriticky interpretuje získané poznatky a zjištění a ověřuje je.
* Je otevřený k využití různých postupů při řešení problémů, nahlíží problém z různých stran.
* Zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení.

Kompetence komunikativní:

* Efektivně využívá dostupné prostředky komunikace.
* Používá s porozuměním odborný jazyk.
* Efektivně využívá moderní informační technologie.
* Vyjadřuje se v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, co chce sdělit.
* Prezentuje vhodným způsobem svou práci před publikem.
* Rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích.

Kompetence sociální a personální:

* Posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe.
* Stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky.
* Odhaluje důsledky vlastního jednání a chování v nejrůznějších situacích, své jednání a chování podle toho koriguje.
* Přizpůsobuje se měnícím se životním a pracovním podmínkám a podle svých schopností a možností je aktivně a tvořivě ovlivňuje.
* Aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů.
* Přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii.
* Projevuje zodpovědný vztah k vlastnímu zdraví a zdraví druhých.
* Rozhoduje se na základě vlastního úsudku, odolává společenským i mediálním tlakům.

Kompetence občanská:

* Informovaně zvažuje vztahy mezi svými zájmy osobními, zájmy širší skupiny, do níž patří, a zájmy veřejnými, rozhoduje se, jedná vyváženě.
* chodu společnosti a civilizace uvažuje z hlediska udržitelnosti života, rozhoduje se a jedná tak, aby neohrožoval a nepoškozoval přírodu a životní prostředí ani kulturu.
* Respektuje různorodost hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí.
* Rozšiřuje své poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot, spoluvytváří je a chrání.
* Promýšlí souvislosti mezi svými právy, povinnostmi a zodpovědností.
* Chová se informovaně a zodpovědně v krizových situacích a situacích ohrožujících život a zdraví, poskytne ostatním pomoc.
* Posuzuje události a vývoj veřejného života, sleduje, co se děje v jeho bydlišti a okolí, zaujímá a obhajuje informovaná stanoviska a jedná k obecnému prospěchu podle nejlepšího svědomí.

Kompetence k odpovědnosti:

* Cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti se rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření.
* Rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě.
* Uplatňuje proaktivní přístup, vlastní iniciativu a tvořivost, vítá a podporuje inovace.
* Získává a kriticky vyhodnocuje informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, využívá dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit.
* Usiluje o dosažení stanovených cílů, průběžně reviduje a kriticky hodnotí dosažené výsledky, koriguje další činnost s ohledem na stanovený cíl; dokončuje zahájené aktivity, motivuje se k dosahování úspěchu.
* Posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti je připraven tato rizika nést.
* Chápe podstatu a principy podnikání, zvažuje jeho možná rizika, vyhledává a kriticky posuzuje příležitosti k uskutečnění podnikatelského záměru s ohledem na své předpoklady, realitu tržního prostředí a další faktory.

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Psychologie | | | | |
| Člověk jako jedinec | Žák:  klasifikuje psychologii jako vědní disciplínu  objasní pojmy prožívání, chování, jednání  uvede členění psychologických disciplín  charakterizuje hlavní psychologické směry  charakterizuje jednotlivé fáze lidské ontogeneze  objasní proces permanentního osobnostního rozvoje, autoedukace, sebereflexe  ilustruje příklady typických charakterových a temperamentových vlastností osobnosti a jejich projevy v lidském jednání  popíše vhodné způsoby vyrovnávání se se stresem a frustrací  uplatňuje zásady duševní hygieny, orientuje se ve své osobnosti, potřebách, emocích  ovládá „umění učit se“, porovná různé metody učení a jejich účinnost  charakterizuje psychické jevy, vše ilustruje na příkladech  vyloží, jak člověk vnímá a poznává skutečnost, sebe i druhé lidi  využívá poznatků psychologie v každodenním životě  usiluje o pozitivní změny ve svém životě | * Definice psychologie, vymezení předmětu, metody zkoumání * Psychologické disciplíny - základní, speciální a aplikované * Psychologické směry – behaviorismus, psychoanalýza, humanistická, kognitivní aj. * Kapitoly z vývojové psychologie – zejména tělesné, duševní a společenské změny ve všech vývojových obdobích lidského života. Piagetova kognitivní teorie, Eriksonova psychoanalytická teorie * Psychologie osobnosti – struktura osobnosti, inteligence, emoční inteligence, temperament, charakter, emoce, motivace, vůle. Vědomosti, dovednosti, návyky, zájmy, hodnoty, postoje, potřeby * Psychohygiena, náročné životní situace, stres, frustrace * Psychologie učení, diskuse k zásadám efektivního učení * Psychické procesy – poznávací, paměťové, motivační – citové, volní * Psychické stavy – pozornost * Člověk v interpersonálních vztazích – komunikace, specifika a chyby sociální percepce * Systém psychologického poradenství * Životní styl podílející se na zdraví člověka – výživa, pitný režim | Osobnostní a sociální výchova (dále jen OSV) – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  OSV – seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  OSV – sociální komunikace, morálka všedního dne  Výchova ke zdraví (dále jen VkZ) – zdravý způsob života, péče o zdraví  VkZ – vztahy mezi lidmi a formy soužití  VkZ – změny v životě člověka a jejich reflexe  Multikulturní výchova (dále jen MKV) – psychosociální aspekty interkulturality  MKV – základní problémy sociokulturních rozdílů | Výklad  Diskuse  Referát  Četba a analýza textu a rozprava nad ním  Beseda |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Sociologie | | | | |
| Člověk ve společnosti, člověk v sociálních vztazích | Žák:  vysvětlí celospolečenskou podstatu člověka  uvede hlavní charakteristiky sociologie jako vědní disciplíny  rozliší základní techniky a metody sběru dat  orientuje se v základních sociologických teoriích  popíše odlišnosti různých sociálních skupin  rozliší skupiny a agregátní celky i typy společenských vrstev  určí vztah osobnosti a sociální role  ocení význam symbolické interakce  identifikuje vztah přírodního a kulturního, problém antropogeneze  respektuje kulturní odlišnosti a rozdíly v projevu příslušníků různých sociálních skupin  na příkladech doloží, k jakým důsledkům mohou vést předsudky  definuje sociální problémy současnosti a sociálně patologické chování  zaujímá odmítavé postoje ke všem formám sociálně patologického chování  posoudí sociální změny v individuálním a společenském vývoji  zdůvodní hodnoty důležité pro partnerství a rodičovství  vysvětlí úlohu masmédií, komunikace, veřejného mínění, reklamy | * Člověk ve společnosti – socializace * Předmět a struktura sociologie, disciplíny, metody * Základní sociologické teorie * Klasifikace a dělení skupin, agregátní celky (útvary), problematika davů a kolektivního jednání * Sociální role, sociální status, sociální struktura a osy stratifikace (demografická, politická, ekonomická, kulturní a jiná) * Typy společenských vrstev (kasty, stavy, třídy) * Příroda, kultura, společnost * Kultura materiální, duchovní, masová * Sociologické chápání kultury – kultura jako pluralita hodnot * Subkultura, kulturní difúze * Sociální deviace, sociální problémy (nezaměstnanost, kriminalita, extremismus) * Sociální fenomény a procesy (rodina, práce, masmédia, životní prostředí) * Úloha masmédií, komunikace, veřejného mínění | Osobnostní a sociální výchova (dále jen OSV) - sociální komunikace, morálka všedního dne  Multikulturní výchova (dále jen MKV) – základní problémy sociokulturních rozdílů  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (dále jen VEGS) – globalizační a rozvojové procesy (globalizace a kulturní změny)  Zeměpis – mezinárodní organizace  Výchova ke zdraví (dále jen VkZ) – vztahy mezi lidmi a formy soužití  VkZ – rizika ohrožující zdraví  Mediální výchova – média a mediální produkce, uživatelé, účinky mediální produkce a vliv médií | * Diskuse * Beseda * Výklad * Referát * Praxe z denního života – tisk, televize, literatura, film |
| Ekonomie | | | | |
| Tržní ekonomika | charakterizuje úlohu trhu v ekonomice  odhadne na konkrétním případě vývoj vztahu poptávky, nabídky a ceny na trhu  charakterizuje příčiny a podstatu tržního selhání | * Definice * Trh * Poptávka, nabídka * Tržní selhání | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Matematika – grafy  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  - spolupráce a soutěž | Beseda  Diskuse |
| Podnikání | vysvětlí na příkladu náklady, výnosy, zisk  rozliší na konkrétních příkladech jednotlivé formy podnikání (obchodní zákoník)  orientuje se v možnostech samostatného podnikání  porovná druhy obchodních společností podle ručení, vkladu, způsobu řízení | * Náklady, výnosy, zisk * Formy podnikání * Obchodní společnosti | Matematika – výpočty  Český jazyk – formulace vlastních názorů  Osobnostní a sociální výchova  - morálka všedního dne  Environmentální výchova  - životní prostředí regionu a České republiky  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy | Beseda  Příklady z běžného života  Samostatná práce |
| Zaměstnání | vyhodnotí nabídku různých pracovních příležitostí  identifikuje potřebné předpoklady k získání určitého zaměstnání (zdravotní, osobnostní, kvalifikační)  vysvětlí rozdíl mezi mzdou úkolovou a časovou, hrubou a čistou, nominální a reálnou  charakterizuje nezaměstnanost, její podstatu, příčiny, formy a důsledky  orientuje se v situaci ztráty zaměstnání | * Nabídka práce * Mzda * Nezaměstnanost | Český jazyk – životopis, průvodní dopis  Matematika - grafy  Mediální výchova  - média a mediální produkce  - uživatelé  - účinky mediální produkce a vliv médií  Multikulturní výchova  - základní problémy sociokulturních rozdílů  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě | Diskuse  Výklad  Příklady z praxe |
| Peníze a osobní finance | charakterizuje a rozliší jednotlivé formy peněz (hotovostní, bezhotovostní) a objasní jejich funkci  odliší na příkladech funkci centrální banky a obchodních bank  charakterizuje náplň činnosti bank (posoudí možnosti využití různých bankovních produktů a služeb)  rozliší na konkrétních příkladech různé druhy cenných papírů a stupeň rizika investic do jejich jednotlivých druhů | * Peníze * Banky * Cenné papíry | Matematika – výpočty, logika  Mediální výchova  - média a mediální produkce  - mediální produkty a jejich významy  - uživatelé  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě  Osobnostní a sociální výchova  - spolupráce a soutěž | Výklad  Diskuse  Vlastní práce |
| Národní hospodářství a úloha státu v tržní ekonomice | posoudí na konkrétním příkladu vývoj makroekonomických ukazatelů a jejich vliv na životní úroveň občanů (tempo ekonomického růstu, míra inflace, nezaměstnanost, platební a obchodní bilance, vnější zadluženost)  uvede konkrétní příklady zásahů státu do tržní ekonomiky  objasní na příkladech, jak občan přispívá do státního rozpočtu a co z něho získává (rozliší příjmové a výdajové položky státního rozpočtu)  popíše systém sociálního a zdravotního pojištění, uvede rozdíly mezi pojištěním zaměstnanců a OSVČ  posoudí na příkladu, které možnosti sociálních dávek lze využít a kde se získají bližší informace o jejich poskytování (dávky státní sociální podpory, podpora v nezaměstnanosti) | * Makroekonomické ukazatele * Zásahy státu * Státní rozpočet * Daně * Sociální a zdravotní pojištění | Matematika – výpočty, logika  Mediální výchova  - média a mediální produkce  - mediální produkty a jejich významy  - uživatelé  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě  Osobnostní a sociální výchova  - spolupráce a soutěž | Samostatná práce |
| Ekonomie | uvede hlavní charakteristiky ekonomie jako vědní disciplíny (předmět a metody jejího zkoumání, místo ekonomie v systému věd)  rozliší členění ekonomické teorie na makroekonomii a mikroekonomii  vymezí hlavní proudy soudobého ekonomického myšlení | * Ekonomie jako věda * Ekonomické teorie * Makroekonomie a mikroekonomie | Dějepis  Mediální výchova  - role médií v moderních dějinách | Výklad  Beseda |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Mezinárodní vztahy | | | | |
| Evropská integrace a Evropská unie | Žák:  charakterizuje historický kontext sjednocování Evropy  objasní na konkrétních příkladech činnosti orgánů EU jejich význam a funkce  posoudí na konkrétních příkladech dopady členství ČR v EU | * Sjednocování Evropy * Orgány EU * Členství ČR v EU | Dějepis  Zeměpis  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě  Multikulturní výchova  - základní problémy sociokulturních rozdílů | Diskuse |
| Mezinárodní organizace | vymezí cíle OSN  objasní činnosti a fungování OSN  charakterizuje odborné organizace OSN  vysvětlí historické souvislosti založení NATO  objasní činnosti a fungování NATO  uvede další mezinárodní organizace a charakterizuje jejich hlavní cíle  objasní rozdíl mezi nadnárodní a mezinárodní organizací | * OSN * NATO * Další mezinárodní organizace | Dějepis  Zeměpis  Literatura  Multikulturní výchova  - vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí | Diskuse  Referát |
| Planetární problémy | uvede konkrétní příklady globálních problémů současnosti a posoudí jejich příčiny  posoudí možné důsledky globálních problémů současnosti  identifikuje zásady trvale udržitelného rozvoje v běžném životě  uvede konkrétní příklady dopadů jednotlivých projevů globalizace na život občanů v ČR | * globální problémy * trvale udržitelný rozvoj * globalizace | Zeměpis  Literatura  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - globální problémy, jejich příčiny a důsledky  Mediální výchova  - média a mediální produkce | Beseda |
| Politologie | | | | |
| Základy teorie státu | vymezí pojem stát a objasní jeho charakteristické náležitosti  objasní podstatu státu jako mocenské organizace společnosti  rozliší na konkrétních příkladech pojmy občan a obyvatel státu  demonstruje na konkrétních příkladech vztah mezi občanem a státem  rozliší formy státu podle toho, kdo vykonává státní moc, a podle toho, kdo stojí v čele státu  posoudí formy přímé a nepřímé demokracie  demonstruje na příkladech z dějin 20. století klíčové znaky diktatur  demonstruje na konkrétních příkladech rozdíly mezi unií, federací a konfederací  charakterizuje znaky centralizovaného a decentralizovaného státu | * Stát - typy, historie * Moc * Občan, obyvatel * Formy státu | Dějepis – historie států  Zeměpis  Osobnostní a sociální výchova  - morálka všedního dne | Diskuse  Referáty  DVD projekce |
| Politika a politická ideologie | objasní pojem politika a vysvětlí obsah politické činnosti  uvede možné formy politické participace v demokratické společnosti  porozumí systému politických stran  rozliší charakteristické znaky vybraných ideologií (liberalismus, konzervatismus, socialismus, anarchismus, nacionalismus, fašismus) | * Politika * Participace * Politické strany * Ideologie | Dějepis  Zeměpis  Osobnostní a sociální výchova  - sociální komunikace  - morálka všedního dne  Multikulturní výchova  - základní problémy sociokulturních rozdílů  Mediální výchova  - média a mediální produkce  - mediální produkty a jejich významy  - uživatelé | Diskuse  Referát |
| Demokratický právní stát | vymezí, jakou funkci plní ve státě ústava a které oblasti života upravuje  objasní význam demokratických voleb pro uplatňování nepřímé demokracie  porozumí volebním systémům  zdůvodní stanovené věkové hranice pro aktivní a pro pasivní volební právo  porovná postavení občana v demokratickém a totalitním státě  orientuje se v problematice lidských práv  orientuje se v programech politických stran | * Ústava * Volby * Lidská práva | Mediální výchova  - média a mediální produkce  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě | Beseda  Diskuse  Výklad |
| Politický systém ČR | charakterizuje ústavu a listinu v ČR  orientuje se v politickém systému ČR  identifikuje programy a definuje fungování politických stran v ČR | * Ústavní zákony * Politický systém ČR | Dějepis  Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Diskuse  Referát  Příklady z praxe |
| Státní správa a samospráva | uvede a charakterizuje jednotlivé subjekty státní správy a samosprávy v ČR  uvede na konkrétních příkladech možnosti občanů, jak se podílet na správě a samosprávě obce a záležitostech týkajících se veřejného zájmu | * Veřejná správa * Samospráva | Literatura – příklady v české a světové literatuře  Osobnostní a sociální výchova  - morálka všedního dne  - spolupráce a soutěž  Mediální výchova  - účinky mediální produkce a vliv médií | Beseda  Příklady z běžného života |
| Politologie | uvede hlavní charakteristiky politologie jako vědní disciplíny (předmět a metody jejího zkoumání, základní členění, místo politologie v systému věd)  rozumí základním politologickým termínům |  | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy | Beseda  Výklad |
| Právo | | | | |
| Pojem práva | objasní význam práva ve společnosti  vymezí pojmy právo a moc a jejich vzájemný vztah  vysvětlí legislativní proces v ČR | * Právo * Legislativa ČR | Dějepis – historie práva  Osobnostní a sociální výchova  - morálka všedního dne | Diskuse |
| Právo jako systém | orientuje se v systému práva, charakterizuje základní prameny práva, pojmy jako právní norma, předpis, právní síla, právní řád, působnost a účinnost právní normy  načrtne pyramidu právních předpisů, vysvětlí právní sílu | * Právní normy * Právní řád * Právní síla | Dějepis – historie práva  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - globální problémy, jejich příčiny a důsledky | Diskuse  Referát |
| Právo v praxi | porozumí vytváření právních vztahů, jejich účastníkům, předmětu …  porozumí podstatě fyzické a právnické osoby  charakterizuje právní subjektivitu  identifikuje na příkladech formy aplikace práva – rozhodování sporů soudy, ukládání trestů a správní řízení | * Právní vztah * Právní skutečnost * Fyzická, právnická osoba * Právní subjektivita | Mediální výchova  - média a mediální produkce | Beseda |
| Občanské právo | uvede příklady právních vztahů, které upravuje občanské právo  uvede základní pramen občanského práva a orientuje se v jeho obsahu  rozliší na konkrétních příkladech hlavní typy pojmenovaných smluv a uvede, které konkrétní závazky z nich vyplývají  orientuje se v problematice dědění  uvede, za jakých okolností a jakým způsobem lze uplatnit reklamační nárok (náhradu škody)  pojmenuje účastníky občanského soudního řízení a vysvětlí, k čemu občanské soudní řízení slouží | * Občanský zákoník * Smlouvy * Věcná práva * Právo závazkové * Dědění * Občanské soudní řízení | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Diskuse  Referát  Příklady z praxe |
| Rodinné právo | vysvětlí, v čem spočívá právní význam manželství a rodiny  posoudí na konkrétním případě, zda lze uzavřít manželství či nikoliv  vysvětlí na příkladech, jaký je rozdíl mezi osvojením, poručenstvím a pěstounskou péčí | * Zákon o rodině * Manželství * Náhradní rodinná výchova * Výživné | Literatura – příklady rodinných problémů v české a světové literatuře  Zeměpis – rozdílné rodinné zázemí ve světě  Osobnostní a sociální výchova  - poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  - seberegulace, organizační dovednosti  - morálka všedního dne  Multikulturní výchova  - základní problémy sociokulturních rozdílů | Beseda  Příklady z běžného života |
| Pracovní právo | rozliší na konkrétních příkladech základní typy pracovních poměrů  demonstruje na příkladu z praxe, co musí obsahovat pracovní smlouva, aby mohla být považována za platnou (za jakých okolností by byla neplatná) | * Zákoník práce * Pracovní smlouva * Pracovní poměr | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Matematika - výpočty  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy | Tvorba smluv  Exkurze  Beseda |
| Trestní právo | vymezí podmínky trestní odpovědnosti a uvede, za jakých okolností je trestnost vyloučena  rozliší trestný čin od přestupku a posoudí, v čem se od sebe liší  vysvětlí význam trestu  rozliší jednotlivé formy zavinění  orientuje se v klasifikaci právních deliktů, uvede a vysvětlí okolnosti vylučující protiprávnost | * Trestní zákon * Trestní řád * Trestný čin * Tresty * Ochranná opatření * Trestní řízení * Věznice * Probace * Mediace | Matematika – výpočty  Zeměpis – srovnání kontinentů  Osobnostní a sociální výchova  - sociální komunikace  - morálka všedního dne | Beseda  Příklady z běžného života |
| Právní ochrana | rozliší hlavní náplně vybraných právnických profesí (soudce, ombudsman, státní zástupce, advokát, notář, exekutor) |  | Dějepis – porovnání s historií  Osobnostní a sociální výchova  - spolupráce a soutěž | Beseda |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Etika | | | | |
| Člověk a svět | Žák:  klasifikuje obsah společenských věd  rozliší pojmy morálka a etika  zhodnotí význam vědeckého poznání  ukáže na konkrétních příkladech narůstající význam aplikované etiky  identifikuje specifická východiska hlavních etických konceptů v dějinách  posuzuje lidské jednání z hlediska etických norem a svědomí jednotlivce  objasní dějinnou proměnlivost základních etických pojmů a norem  provede zamyšlení nad otázkami aplikované a sociální etiky  posoudí projevy globalizace, uvede příklady globálních problémů současnosti  analyzuje příčiny globalizace a domýšlí jejich možné důsledky | * Klasifikace věd, humanitní vědy a jejich předmět * Etika jako věda o morálce * Nejdůležitější pohledy na etiku a morálku v dějinách filosofie a náboženství * Etika a vědy – aplikovaná etika, etika a ekologie, etika a ekonomika, etika politika, etika a právo, etika a média * Dějiny etiky – zejména etika antická, křesťanská, renesanční, novověká * Empirická etika – hédonismus, utilitarismus, pragmatismus * Etické koncepce a proudy * Současná etika (bioetika) * Etické kategorie (dobro, zlo, spravedlnost, svoboda, svědomí a jiné) * Sociální etika – solidarita s potřebnými * Etika v době globalizace | Osobnostní a sociální výchova – morálka všedního dne  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (dále jen VEGS) – globalizační a rozvojové procesy (globalizace a kulturní změny)  VEGS – žijeme v Evropě  Environmentální výchova – člověk a životní prostředí  Mediální výchova – média a mediální produkce  Dějepis  Zeměpis | Výklad  Diskuse  Beseda  Referát |
| Filosofie | | | | |
| Vznik a význam filozofie | objasní zrod filozofického tázání  popíše předmět jednotlivých filozofických disciplín  objasní vztah filozofie k ostatním vědám  vysvětlí základní principy indické a čínské filozofie | * Historické podoby nahlížení člověka na svět * Filozofické disciplíny (ontologie, gnoseologie, etika, estetika, logika) * Vztah filozofie k ostatním vědám * Indická a čínská filozofie | Dějepis – počátky náboženství, umění  Český jazyk a literatura – nejstarší literární památky  Výtvarná výchova – počátky umění  Osobnostní a sociální výchova   * poznávání a rozvoj vlastní osobnosti * sociální komunikace   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * globální problémy, jejich příčiny a důsledky | Diskuse |
| Antická filozofie | interpretuje základní tématiku předsokratovské filozofie – hledání pralátky a základního principu světa  popíše význam sokratovského obratu, Platónovo učení o idejích a Aristotelovu systematickou filozofii  objasní učení helénistických filozofických škol | * Milétská škola, pythagorejci, Eleaté, efesská škola, sofisté * Sokrates, Platón, Aristoteles * Helénismus | Dějepis – antické Řecko a Řím  Zeměpis – astrologie, kosmos, pohyb planet  Matematika – číslo jako základní princip – Pythagoras, Thales  Český jazyk a literatura – antické literární památky, rozbor textu  Výtvarná výchova – antické umění  Osobnostní a sociální výchova   * morálka všedního dne   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě | Diskuse |
| Středověká filozofie | na příkladech nejvýznamnějších středověkých filozofů objasní základní filozofickou tématiku období patristiky a scholastiky  porovná učení Svatého Augustina a Tomáše Akvinského  interpretuje základní myšlenky reformačního hnutí v Evropě | * Patristika * Scholastika * Spor o univerzálie * Reformace | Dějepis – historie středověku  Český jazyk a literatura – rozbor textu, středověká literatura  Výtvarná výchova – středověké umění  Osobnostní a sociální výchova   * morálka všedního dne   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě * vzdělávání v Evropě a ve světě | Diskuse |
| Novověká filozofie | vysvětlí renesanční návrat k antice  objasní význam rozvoje experimentální vědy pro novověké myšlení  interpretuje východiska i způsoby kladení filozofických otázek racionalistů a empiristů  popíše myšlenky osvícenské doby | * Renesance – vynálezy a objevy – Koperník, Bruno, Galilei, Kepler * Nové politické myšlení – Machiavelli, Hobbes, More * Racionalismus, empirismus, senzualismus * Osvícenství | Dějepis – historie novověku  Český jazyk a literatura – rozbor textu, novověká literatura  Výtvarná výchova – novověké umění  Fyzika – vynálezy  Zeměpis - astronomie  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě   Mediální výchova   * média a mediální produkce |  |
| Německá klasická filozofie | objasní myšlenky německého idealismu  interpretuje zásady marxismu  vlastními slovy vyjádří myšlenky Nietzscheho a Schopenhauera | * Kant * Hegel * Marxismus * Nietzsche * Schopenhauer | Český jazyk a literatura – rozbor textu  Dějepis – novověká historie Německa  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě |  |
| Filozofie 20. století | interpretuje charakteristické znaky a vyjmenuje hlavní představitele pragmatismu, fenomenologie, existencionalismu, novopozitivismu, hermeneutiky, novotomismu, strukturalismu | * Pragmatismus * Fenomenologie * Existencialismus * Novopozitivismus * Novotomismus * Strukturalismus | Český jazyk a literatura – rozbor textu, literatura 20. stol.  Dějepis – historie 20. stol.  Výtvarná výchova – moderní a postmoderní umění  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě   Multikulturní výchova   * základní problémy sociokulturních rozdílů   Environmentální výchova   * člověk a životní prostředí |  |
| Člověk ve světě - ontologie | zopakuje pohled na základní ontologické principy v dějinách myšlení – bytí a jsoucno | * Člověk a příroda v dějinách filozofie * Bytí * Jsoucno * Existence | Český jazyk a literatura – rozbor textu  Dějepis – postavení člověka v historii  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě   Mediální výchova   * role médií v moderních dějinách |  |
| Člověk a poznání - gnoseologie | objasní na příkladu vybraných filozofů obsah pojmů: senzualismus, empirismus, racionalismus, agnosticismus, skepticismus, dogmatismus, subjektivismus, transcendentismus | * Senzualismus * Empirismus * Racionalismus * Agnosticismus * Skepticismus * Dogmatismus * Subjektivismus * Transcendentismus | Český jazyk a literatura – rozbor textu  Fyzika – věda a poznání  Dějepis – dějiny vědy  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě |  |
| Světová náboženství, religionostika | popíše hlavní světová náboženství  na konkrétních příkladech ilustruje problematiku církví a sekt  vysvětlí pojem religionistika | * Deismus * Teismus * Ateismus * Panteismus * Henoteismus * Monoteismus * Polyteismus * Křesťanství * Islám * Buddhismus * Hinduismus * Judaismus * Religionistika | Český jazyk a literatura – náboženská literatura  Dějepis – dějiny víry  Zeměpis – náboženství jednotlivých států a kontinentů  Výtvarná výchova – náboženství v umění  Hudební výchova – náboženství v hudbě  Osobnostní a sociální výchova   * poznávání a rozvoj vlastní osobnosti * morálka všedního dne   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce   Multikulturní výchova   * psychosociální aspekty interkulturality |  |

### ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD (osmileté)

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost

Vzdělávací obor: Základy společenských věd

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 5. ročník 1 hodina
* 6. ročník 2 hodiny
* 7. ročník 2 hodiny
* 8. ročník 3 hodiny

##### 5. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Psychologie | | | | |
| Člověk jako jedinec | Žák:  klasifikuje psychologii jako vědní disciplínu  objasní pojmy prožívání, chování, jednání  uvede členění psychologických disciplín  charakterizuje hlavní psychologické směry  charakterizuje jednotlivé fáze lidské ontogeneze  vysvětlí pojem socializace a jeho význam pro život jedince  objasní proces permanentního osobnostního rozvoje, autoedukace, sebereflexe  ilustruje příklady typických charakterových a temperamentových vlastností osobnosti a jejich projevy v lidském jednání  popíše vhodné způsoby vyrovnávání se se stresem a frustrací, konfliktem  uplatňuje zásady duševní hygieny, orientuje se ve své osobnosti, potřebách, emocích  ovládá „umění učit se“, porovná různé metody učení a jejich účinnost  sebepoznání, sebevýchova  charakterizuje psychické jevy, vše ilustruje na příkladech  identifikuje význam paměti i pozornosti pro život člověka  vyloží, jak člověk vnímá a poznává skutečnost, sebe i druhé lidi  využívá poznatků psychologie v každodenním životě  usiluje o pozitivní změny ve svém životě  objasní jednotu tělesného i psychického zdraví | * Definice psychologie, vymezení předmětu, metody zkoumání * Psychologické disciplíny - základní, speciální a aplikované * Psychologické směry – behaviorismus, psychoanalýza, humanistická, kognitivní, tvarová, transpersonální * Kapitoly z vývojové psychologie – zejména tělesné, duševní a společenské změny ve všech vývojových obdobích lidského života. Piagetova kognitivní teorie, Eriksonova psychoanalytická teorie * Socializace primární, sekundární * Psychologie osobnosti – struktura osobnosti, inteligence, emoční inteligence, kreativita, temperament, charakter, emoce, motivace, vůle, volní proces, vědomosti, dovednosti, návyky, zájmy, hodnoty, postoje, potřeby * Psychohygiena, náročné životní situace, stres, frustrace, deprivace, konflikt, reakce na konflikt * Psychologie učení, diskuse k zásadám efektivního učení, význam a nutnost celoživotního vzdělávání a sebevýchovy * Psychické procesy – poznávací, paměťové, motivační – citové, volní * Psychické stavy – pozornost, vlastnosti pozornosti * Člověk v interpersonálních vztazích – komunikace, specifika a chyby sociální percepce * Systém psychologického poradenství * Životní styl podílející se na zdraví člověka – výživa, pitný režim | Osobnostní a sociální výchova (dále jen OSV) – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  OSV – seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  OSV – sociální komunikace, morálka všedního dne  Výchova ke zdraví (dále jen VkZ) – zdravý způsob života, péče o zdraví  VkZ – vztahy mezi lidmi a formy soužití.  VkZ – změny v životě člověka a jejich reflexe  Multikulturní výchova (dále jen MKV) – psychosociální aspekty interkulturality  MKV – základní problémy sociokulturních rozdílů | Výklad  Diskuse  Referát  Četba a analýza textu a rozprava nad ním  Beseda |

##### 6. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Sociologie | | | | |
| Člověk ve společnosti, člověk v sociálních vztazích | Žák:  vysvětlí celospolečenskou podstatu člověka  uvede hlavní charakteristiky sociologie jako vědní disciplíny  rozliší základní techniky a metody sběru dat  orientuje se v základních sociologických teoriích  popíše odlišnosti různých sociálních skupin  rozliší skupiny a agregátní celky i typy společenských vrstev  určí vztah osobnosti a sociální role  ocení význam symbolické interakce  identifikuje vztah přírodního a kulturního, problém antropogeneze  respektuje kulturní odlišnosti a rozdíly v projevu příslušníků různých sociálních skupin  na příkladech doloží, k jakým důsledkům mohou vést předsudky  rozliší instituce a organizace  uplatňuje sociologický pohled na podnik  definuje sociální problémy současnosti a sociálně patologické chování  zaujímá odmítavé postoje ke všem formám sociálně patologického chování  posoudí sociální změny v individuálním a společenském vývoji  zdůvodní hodnoty důležité pro partnerství a rodičovství  vysvětlí úlohu masmédií, komunikace, veřejného mínění, reklamy  charakterizuje přehled v kategoriích společenských změn  porovná znaky postindustriální a postmoderní společnosti | * Člověk ve společnosti – socializace * Předmět a struktura sociologie, disciplíny, metody * Základní sociologické teorie * Klasifikace a dělení skupin, agregátní celky (útvary), problematika davů a kolektivního jednání * Sociální role, sociální status, sociální struktura a osy stratifikace (demografická, politická, ekonomická, kulturní a jiná) * Typy společenských vrstev (kasty, stavy, třídy) * Příroda, kultura, společnost * Kultura materiální, duchovní, masová * Sociologické chápání kultury – kultura jako pluralita hodnot * Subkultura, kulturní difúze * Problém legitimity moci * Člověk ve sféře práce * Vznik a formování institucí a organizací * Sociální deviace, sociální problémy (nezaměstnanost, kriminalita, extremismus) * Sociální fenomény a procesy (rodina, práce, masmédia, životní prostředí) * Úloha masmédií, komunikace, veřejného mínění * Společenské procesy (revoluce, evoluce, pokrok) * Znaky postindustriální, postmoderní společnosti | Osobnostní a sociální výchova (dále jen OSV) - sociální komunikace, morálka všedního dne  Multikulturní výchova (dále jen MKV) – základní problémy sociokulturních rozdílů  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (dále jen VEGS) – globalizační a rozvojové procesy (globalizace a kulturní změny)  Zeměpis – mezinárodní organizace  Výchova ke zdraví (dále jen VkZ) – vztahy mezi lidmi a formy soužití  VkZ – rizika ohrožující zdraví  Mediální výchova – média a mediální produkce, uživatelé, účinky mediální produkce a vliv médií | Diskuse  Beseda  Výklad  Referát  Praxe z denního života – tisk, televize, literatura, film |
| Ekonomie | | | | |
| Tržní ekonomika | charakterizuje úlohu trhu v ekonomice  vysvětlí na příkladu termín obětovaná příležitost  odhadne na konkrétním případě vývoj vztahu poptávky, nabídky a ceny na trhu  identifikuje cenové triky a klamavou nabídku  identifikuje roli marketingu pro úspěch zboží na trhu  charakterizuje příčiny a podstatu tržního selhání | * Definice * Trh * Poptávka, nabídka * Marketing * Tržní selhání | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Matematika - grafy  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  - spolupráce a soutěž | Beseda  Diskuse |
| Podnikání | vysvětlí na příkladu náklady, výnosy, zisk  stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH  rozliší na konkrétních příkladech jednotlivé formy podnikání (obchodní zákoník)  orientuje se v možnostech samostatného podnikání  porovná druhy obchodních společností podle ručení, vkladu, způsobu řízení  porovná na konkrétních příkladech podnikání se zaměstnáním | * Náklady, výnosy, zisk * Stanovování ceny * Formy podnikání * Obchodní společnosti * Podnikání x zaměstnání | Matematika – výpočty  Český jazyk – formulace vlastních názorů  Osobnostní a sociální výchova  - morálka všedního dne  Environmentální výchova  - životní prostředí regionu a České republiky  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy | Beseda  Příklady z běžného života  Samostatná práce |
| Zaměstnání | vyhodnotí nabídku různých pracovních příležitostí  identifikuje potřebné předpoklady k získání určitého zaměstnání (zdravotní, osobnostní, kvalifikační)  vysvětlí rozdíl mezi mzdou úkolovou a časovou, hrubou a čistou, nominální a reálnou  charakterizuje nezaměstnanost, její podstatu, příčiny, formy a důsledky  orientuje se v situaci ztráty zaměstnání  porovná na konkrétních příkladech zaměstnání s podnikáním | * Nabídka práce * Mzda * Nezaměstnanost | Český jazyk – životopis, průvodní dopis  Matematika - grafy  Mediální výchova  - média a mediální produkce  - uživatelé  - účinky mediální produkce a vliv médií  Multikulturní výchova  - základní problémy sociokulturních rozdílů  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě | Diskuse  Výklad  Příklady z praxe |
| Peníze a osobní finance | charakterizuje a rozliší jednotlivé formy peněz (hotovostní, bezhotovostní) a objasní jejich funkci  orientuje se v jednotlivých formách plateb a platebních nástrojů  odliší na příkladech funkci centrální banky a obchodních bank  charakterizuje náplň činnosti bank (posoudí možnosti využití různých bankovních produktů a služeb)  navrhne a posoudí možnosti financování svých potřeb v konkrétních životních situacích v rámci rozpočtu (příjmů a výdajů)  vymezí úlohu úspor a možnosti jejich zhodnocení  navrhne a posoudí možnosti řešení situace nedostatku finančních prostředků (úvěry, leasing) a identifikuje rizika s tím spojená  rozliší na konkrétních příkladech různé formy investic a posoudí jejich výnosnost a riziko (investice reálné, finanční)  rozliší na konkrétních příkladech různé druhy cenných papírů a stupeň rizika investic do jejich jednotlivých druhů  charakterizuje nejobvyklejší druhy pojištění a vybere vhodný pojistný produkt s ohledem na dané potřeby | * Peníze * Banky * Úspory * Investice * Cenné papíry * Pojištění | Matematika – výpočty, logika  Mediální výchova  - média a mediální produkce  - mediální produkty a jejich významy  - uživatelé  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě  Osobnostní a sociální výchova  - spolupráce a soutěž | Výklad  Diskuse  Vlastní práce |
| Národní hospodářství a úloha státu v tržní ekonomice | postihne vzájemný vztah obecné ekonomické teorie a hospodářské politiky jako praktické ekonomické činnosti  posoudí na konkrétním příkladu vývoj makroekonomických ukazatelů a jejich vliv na životní úroveň občanů (tempo ekonomického růstu, míra inflace, nezaměstnanost, platební a obchodní bilance, vnější zadluženost)  uvede konkrétní příklady zásahů státu do tržní ekonomiky  odhadne na příkladech zásahu státu do ekonomiky (např. snížení daní, zvýšení úroků…), jaké ekonomické cíle vláda či parlament sledují a jaký vliv mají na sociálně-ekonomické postavení jednotlivých skupin občanů  objasní na příkladech, jak občan přispívá do státního rozpočtu a co z něho získává (rozliší příjmové a výdajové položky státního rozpočtu)  rozliší způsob úhrady přímých a nepřímých daní  posoudí na konkrétním příkladu, zda občan bude v určité situaci platit nějakou z forem přímých daní  popíše systém sociálního a zdravotního pojištění, uvede rozdíly mezi pojištěním zaměstnanců a OSVČ  posoudí na příkladu, které možnosti sociálních dávek lze využít a kde se získají bližší informace o jejich poskytování (dávky státní sociální podpory, podpora v nezaměstnanosti) | * Makroekonomické ukazatele * Zásahy státu * Státní rozpočet * Daně * Sociální a zdravotní pojištění | Matematika – výpočty, logika  Mediální výchova  - média a mediální produkce  - mediální produkty a jejich významy  - uživatelé  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě  Osobnostní a sociální výchova  - spolupráce a soutěž | Samostatná práce |
| Ekonomie | uvede hlavní charakteristiky ekonomie jako vědní disciplíny (předmět a metody jejího zkoumání, místo ekonomie v systému věd)  rozliší členění ekonomické teorie na makroekonomii a mikroekonomii  vymezí hlavní proudy soudobého ekonomického myšlení | * Ekonomie jako věda * Ekonomické teorie * Makroekonomie a mikroekonomie | Dějepis  Mediální výchova  - role médií v moderních dějinách | Výklad  Beseda |

##### 7. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Mezinárodní vztahy | | | | |
| Evropská integrace a Evropská unie | Žák:  charakterizuje historický kontext sjednocování Evropy  orientuje se v základních ideových východiscích sjednocování Evropy  objasní na konkrétních příkladech činnosti orgánů EU jejich význam a funkce  posoudí na konkrétních příkladech dopady členství ČR v EU | * Sjednocování Evropy * Tři pilíře EU * Orgány EU * Členství ČR v EU | Dějepis  Zeměpis  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě  Multikulturní výchova  - základní problémy sociokulturních rozdílů | Diskuse |
| Mezinárodní organizace | vymezí cíle OSN  objasní činnosti a fungování OSN  charakterizuje na konkrétních příkladech podíl ČR na činnosti OSN  charakterizuje odborné organizace OSN  vysvětlí historické souvislosti založení NATO  objasní činnosti a fungování NATO  orientuje se v působení NATO ve světě  orientuje se v úlohách ČR v rámci NATO  uvede další mezinárodní organizace a charakterizuje jejich hlavní cíle  objasní rozdíl mezi nadnárodní a mezinárodní organizací | * OSN * NATO * Další mezinárodní organizace | Dějepis  Zeměpis  Literatura  Multikulturní výchova  - vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí | Diskuse  Referát |
| Planetární problémy | uvede konkrétní příklady globálních problémů současnosti a posoudí jejich příčiny  posoudí možné důsledky globálních problémů současnosti  identifikuje zásady trvale udržitelného rozvoje v běžném životě  uvede konkrétní příklady dopadů jednotlivých projevů globalizace na život občanů v ČR | * Globální problémy * Trvale udržitelný rozvoj * Globalizace | Zeměpis  Literatura  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - globální problémy, jejich příčiny a důsledky  Mediální výchova  - média a mediální produkce | Beseda |
| Politologie | | | | |
| Základy teorie státu | vymezí pojem stát a objasní jeho charakteristické náležitosti  charakterizuje utváření států  rozliší a porovná historické i současné typy států  uvede příklady států, které zanikly, charakterizuje průběh jejich zániku  objasní podstatu státu jako mocenské organizace společnosti  rozliší na konkrétních příkladech pojmy občan a obyvatel státu  demonstruje na konkrétních příkladech vztah mezi občanem a státem  rozliší formy státu podle toho, kdo vykonává státní moc, a podle toho, kdo stojí v čele státu  posoudí formy přímé a nepřímé demokracie  demonstruje na příkladech z dějin 20. století klíčové znaky diktatur  demonstruje na konkrétních příkladech rozdíly mezi unií, federací a konfederací  charakterizuje znaky centralizovaného a decentralizovaného státu | * Stát - typy, historie * Moc * Občan, obyvatel * Formy státu | Dějepis – historie států  Zeměpis  Osobnostní a sociální výchova  - morálka všedního dne | Diskuse  Referáty  DVD projekce |
| Politika a politická ideologie | objasní pojem politika a vysvětlí obsah politické činnosti  charakterizuje demokratickou politickou kulturu  uvede možné formy politické participace v demokratické společnosti  porozumí systému politických stran  rozliší charakteristické znaky vybraných ideologií (liberalismus, konzervatismus, socialismus, anarchismus, nacionalismus, fašismus) | * Politika * Participace * Politické strany * Ideologie | Dějepis  Zeměpis  Osobnostní a sociální výchova  - sociální komunikace  - morálka všedního dne  Multikulturní výchova  - základní problémy sociokulturních rozdílů  Mediální výchova  - média a mediální produkce  - mediální produkty a jejich významy  - uživatelé | Diskuse  Referát |
| Demokratický právní stát | vymezí, jakou funkci plní ve státě ústava a které oblasti života upravuje  popíše dělbu moci v demokratických státech (horizontální a vertikální dělba moci)  objasní význam demokratických voleb pro uplatňování nepřímé demokracie  porozumí volebním systémům  zdůvodní stanovené věkové hranice pro aktivní a pro pasivní volební právo  porovná postavení občana v demokratickém a totalitním státě  orientuje se v problematice lidských práv  orientuje se v programech politických stran | * Ústava * Dělba moci * Volby * Lidská práva | Mediální výchova  - média a mediální produkce  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - žijeme v Evropě | Beseda  Diskuse  Výklad |
| Politický systém ČR | charakterizuje vznik Československa a samostatné ČR  charakterizuje ústavu a listinu v ČR  orientuje se v politickém systému ČR  identifikuje programy a definuje fungování politických stran v ČR | * Vznik našeho státu * Ústavní zákony * Politický systém ČR | Dějepis  Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Diskuse  Referát  Příklady z praxe |
| Státní správa a samospráva | uvede a charakterizuje jednotlivé subjekty státní správy a samosprávy v ČR  demonstruje na příkladech význam samosprávy pro občana  uvede na konkrétních příkladech možnosti občanů, jak se podílet na správě a samosprávě obce a záležitostech týkajících se veřejného zájmu | * Veřejná správa * Samospráva | Literatura – příklady v české a světové literatuře  Osobnostní a sociální výchova  - morálka všedního dne  - spolupráce a soutěž  Mediální výchova  - účinky mediální produkce a vliv médií | Beseda  Příklady z běžného života |
| Politologie | uvede hlavní charakteristiky politologie jako vědní disciplíny (předmět a metody jejího zkoumání, základní členění, místo politologie v systému věd)  rozumí základním politologickým termínům |  | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy | Beseda  Výklad |
| Právo | | | | |
| Pojem práva | objasní význam práva ve společnosti  vymezí pojmy právo a moc a jejich vzájemný vztah  vysvětlí legislativní proces v ČR | * Právo * Legislativa ČR | Dějepis – historie práva  Osobnostní a sociální výchova  - morálka všedního dne | Diskuse |
| Právo jako systém | orientuje se v systému práva, charakterizuje základní prameny práva, pojmy jako právní norma, předpis, právní síla, právní řád, působnost a účinnost právní normy  načrtne pyramidu právních předpisů, vysvětlí právní sílu  rozliší právní a neprávní normy | * Právní normy * Právní řád * Právní síla | Dějepis – historie práva  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - globální problémy, jejich příčiny a důsledky | Diskuse  Referát |
| Právo v praxi | porozumí vytváření právních vztahů, jejich účastníkům, předmětu …  charakterizuje právní skutečnosti a vyjmenuje jejich druhy  porozumí podstatě fyzické a právnické osoby  charakterizuje právní subjektivitu  identifikuje na příkladech formy aplikace práva – rozhodování sporů soudy, ukládání trestů a správní řízení | * Právní vztah * Právní skutečnost * Fyzická, právnická osoba * Právní subjektivita | Mediální výchova  - média a mediální produkce | Beseda |
| Občanské právo | uvede příklady právních vztahů, které upravuje občanské právo  uvede základní pramen občanského práva a orientuje se v jeho obsahu  rozliší na konkrétních příkladech hlavní typy pojmenovaných smluv a uvede, které konkrétní závazky z nich vyplývají  orientuje se v problematice dědění  uvede, za jakých okolností a jakým způsobem lze uplatnit reklamační nárok (náhradu škody)  pojmenuje účastníky občanského soudního řízení a vysvětlí, k čemu občanské soudní řízení slouží | * Občanský zákoník * Smlouvy * Věcná práva * Právo závazkové * Dědění * Občanské soudní řízení | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Diskuse  Referát  Příklady z praxe |
| Rodinné právo | vysvětlí, v čem spočívá právní význam manželství a rodiny  posoudí na konkrétním případě, zda lze uzavřít manželství či nikoliv  vysvětlí na příkladech, jaký je rozdíl mezi osvojením, poručenstvím a pěstounskou péčí  posoudí na příkladu, zda nebyla porušena vzájemná práva a povinnosti manželů (resp. rodičů a jejich dětí) | * Zákon o rodině * Manželství * Náhradní rodinná výchova * Výživné | Literatura – příklady rodinných problémů v české a světové literatuře  Zeměpis – rozdílné rodinné zázemí ve světě  Osobnostní a sociální výchova  - poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  - seberegulace, organizační dovednosti  - morálka všedního dne  Multikulturní výchova  - základní problémy sociokulturních rozdílů | Beseda  Příklady z běžného života |
| Pracovní právo | rozliší na konkrétních příkladech základní typy pracovních poměrů  demonstruje na příkladu z praxe, co musí obsahovat pracovní smlouva, aby mohla být považována za platnou (za jakých okolností by byla neplatná)  posoudí na příkladu, zda nebyla porušena důležitá práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů | * Zákoník práce * Pracovní smlouva * Pracovní poměr | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Matematika - výpočty  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy | Tvorba smluv  Exkurze  Beseda |
| Trestní právo | vymezí podmínky trestní odpovědnost a uvede, za jakých okolností je trestnost vyloučena  rozliší trestný čin od přestupku a posoudí, v čem se od sebe liší  pojmenuje na příkladu účastníky trestního řízení  vysvětlí význam trestu  rozliší jednotlivé formy zavinění  orientuje se v klasifikaci právních deliktů a uvede a vysvětlí okolnosti vylučující protiprávnost | * Trestní zákon * Trestní řád * Trestný čin * Tresty * Ochranná opatření * Trestní řízení * Věznice * Probace * Mediace | Matematika – výpočty  Zeměpis – srovnání kontinentů  Osobnostní a sociální výchova  - sociální komunikace  - morálka všedního dne | Beseda  Příklady z běžného života |
| Právní ochrana | rozliší hlavní náplně vybraných právnických profesí (soudce, ombudsman, státní zástupce, advokát, notář, exekutor) |  | Dějepis – porovnání s historií  Osobnostní a sociální výchova  - spolupráce a soutěž | Beseda |

##### 8. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Filosofie | | | | |
| Vznik a význam filozofie | Žák:  objasní zrod filozofického tázání  vysvětlí odlišnosti historických podob nahlížení světa člověkem: mýtus, náboženství, umění, filozofie  popíše předmět jednotlivých filozofických disciplín  objasní vztah filozofie k ostatním vědám  vysvětlí základní principy indické a čínské filozofie | * Historické podoby nahlížení člověka na svět * Filozofické disciplíny – ontologie, gnoseologie, etika, estetika, logika * Vztah filozofie k ostatním vědám * Indická a čínská filozofie | Dějepis – počátky náboženství, umění  Český jazyk a literatura – nejstarší literární památky  Výtvarná výchova – počátky umění  Osobnostní a sociální výchova   * poznávání a rozvoj vlastní osobnosti * sociální komunikace   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * globální problémy, jejich příčiny a důsledky | Diskuse |
| Antická filozofie | interpretuje základní tématiku předsokratovské filozofie – hledání pralátky a základního principu světa  popíše význam sokratovského obratu, Platónovo učení o idejích a Aristotelovu systematickou filozofii  objasní učení helénistických filozofických škol | * Milétská škola, pythagorejci, Eleaté, efesská škola, sofisté * Sokrates, Platón, Aristoteles * Helénismus, stoicismus, epikureismus, skepticismus, kynismus, novoplatonismus | Dějepis – antické Řecko a Řím  Zeměpis – astrologie, kosmos, pohyb planet  Matematika – číslo jako základní princip – Pythagoras, Thales  Český jazyk a literatura – antické literární památky, rozbor textu  Výtvarná výchova – antické umění  Osobnostní a sociální výchova   * morálka všedního dne   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě | Diskuse |
| Středověká filozofie | porovná antický a středověký obraz světa  na příkladech nejvýznamnějších středověkých filozofů objasní základní filozofickou tématiku období patristiky a scholastiky  porovná učení Svatého Augustina a Tomáše Akvinského  interpretuje základní myšlenky reformačního hnutí v Evropě | * Gnosticismus * Patristika * Scholastika * Spor o univerzálie * Reformace | Dějepis – historie středověku  Český jazyk a literatura – rozbor textu, středověká literatura  Výtvarná výchova – středověké umění  Osobnostní a sociální výchova   * morálka všedního dne   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě * vzdělávání v Evropě a ve světě | Diskuse |
| Novověká filozofie | vysvětlí renesanční návrat k antice  porovná středověký a novověký obraz světa  objasní význam rozvoje experimentální vědy pro novověké myšlení  interpretuje východiska i způsoby kladení filozofických otázek racionalistů a empiristů  popíše myšlenky osvícenské doby | * Renesance – vynálezy a objevy – Koperník, Bruno, Galilei, Kepler * Nové politické myšlení – Machiavelli, Hobbes, More * Racionalismus, empirismus, senzualismus * Osvícenství | Dějepis – historie novověku  Český jazyk a literatura – rozbor textu, novověká literatura  Výtvarná výchova – novověké umění  Fyzika – vynálezy  Zeměpis - astronomie  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě   Mediální výchova   * média a mediální produkce |  |
| Německá klasická filozofie | objasní myšlenky německého idealismu  vysvětlí principy německé romantické filozofie  interpretuje zásady pozitivismu a marxismu  vlastními slovy vyjádří myšlenky Nietzscheho a Schopenhauera | * Kant * Hegel * Německá romantická filozofie - Fichte, Schelling, Feuerbach, * Pozitivismus – Comte * Marxismus * Nietzsche * Schopenhauer | Český jazyk a literatura – rozbor textu  Dějepis – novověká historie Německa  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě |  |
| Filozofie 20. století | interpretuje charakteristické znaky a vyjmenuje hlavní představitele pragmatismu, fenomenologie, existencionalismu, novopozitivismu, hermeneutiky, novotomismu, strukturalismu a postmoderny | * Pragmatismus * Fenomenologie * Existencialismus * Novopozitivismus * Hermeneutika * Novotomismus * Strukturalismus * Postmoderna | Český jazyk a literatura – rozbor textu, literatura 20. stol.  Dějepis – historie 20. stol.  Výtvarná výchova – moderní a postmoderní umění  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě   Multikulturní výchova   * základní problémy sociokulturních rozdílů   Environmentální výchova   * člověk a životní prostředí |  |
| Člověk ve světě - ontologie | zopakuje pohled na základní ontologické principy v dějinách myšlení – bytí a jsoucno  ilustruje na příkladu vybraných osobností základní způsoby uchopení problematiky člověka ve filozofii | * Člověk a příroda v dějinách filozofie * Bytí * Jsoucno * Existence | Český jazyk a literatura – rozbor textu  Dějepis – postavení člověka v historii  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě   Mediální výchova   * role médií v moderních dějinách |  |
| Člověk a poznání - gnoseologie | zopakuje přístup jednotlivých filozofů k problematice poznání  objasní na příkladu vybraných filozofů obsah pojmů: senzualismus, empirismus, racionalismus, agnosticismus, skepticismus, dogmatismus, subjektivismus, transcendentismus | * Věda a poznání v dějinách filozofie * Senzualismus * Empirismus * Racionalismus * Agnosticismus * Skepticismus * Dogmatismus * Subjektivismus * Transcendentismus | Český jazyk a literatura – rozbor textu  Fyzika – věda a poznání  Dějepis – dějiny vědy  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech - žijeme v Evropě |  |
| Světová náboženství, religionostika | popíše hlavní světová náboženství  objasní roli náboženství v každodenním životě člověka  na konkrétních příkladech ilustruje problematiku církví a sekt  vysvětlí pojem religionistika | * Deismus * Teismus * Ateismus * Panteismus * Henoteismus * Monoteismus * Polyteismus * Křesťanství * Islám * Buddhismus * Hinduismus * Judaismus * Religionistika | Český jazyk a literatura – náboženská literatura  Dějepis – dějiny víry  Zeměpis – náboženství jednotlivých států a kontinentů  Výtvarná výchova – náboženství v umění  Hudební výchova – náboženství v hudbě  Osobnostní a sociální výchova   * poznávání a rozvoj vlastní osobnosti * morálka všedního dne   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce   Multikulturní výchova   * psychosociální aspekty interkulturality |  |

### SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost

Vzdělávací obor: Základy společenských věd

###### Časové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět dva ročníky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Ekonomie jako věda | Žák:  objasní význam ekonomie ve společnosti  vymezí pojmy makroekonomie a mikroekonomie a jejich vzájemný vztah | * Předmět ekonomie * Ekonomie makro a mikro | Dějepis – historie států | Diskuse  Výklad |
| Základní ekonomická východiska | orientuje se v ekonomických systémech, charakterizuje základní znaky jednotlivých systémů  načrtne historický vývoj ekonomických teorií  porozumí zákonu vzácnosti a teorii potřeb | * Ekonomické systémy * Historický vývoj ek. teorií * Zákon vzácnosti * Teorie potřeb | Dějepis – historie  Matematika – grafy, logika  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - globální problémy, jejich příčiny a důsledky | Výklad  Diskuse  Referát |
| Základní ekonomické pojmy | porozumí hospodářskému procesu, výrobě, rozdělování a přerozdělování, směně a spotřebě  porozumí podstatě hranice produkčních možností  charakterizuje výrobní faktory  identifikuje na příkladech hospodářskou soutěž, konkurenci a selhání trhu | * Hospodářský proces * Trh a jeho zákony | Matematika – grafy  Mediální výchova  - média a mediální produkce | Beseda |
| Národní hospodářství | porozumí podstatě hrubého domácího a hrubého národního produktu  uvede základní postup výpočtu HDP produktovou i důchodovou metodou  rozliší na konkrétních příkladech hlavní typy nezaměstnanosti  vymezí inflaci | * HDP, HNP * Ceny a inflace * Nezaměstnanost | Matematika – grafy, logika, výpočty  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Diskuse  Referát  Příklady z praxe |
| Subjekty národního hospodářství | vysvětlí, v čem spočívá význam firem v tržní ekonomice  posoudí na konkrétních případech jednotlivá ustanovení obchodního zákoníku  vysvětlí na příkladech, jaký je rozdíl mezi živností a obchodními společnostmi  popíše další ekonomické subjekty na trhu (domácnosti, stát) | * Firmy a jejich právní forma * Domácnosti * Stát | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Osobnostní a sociální výchova  - spolupráce a soutěž | Beseda  Příklady z běžného života |
| Management | demonstruje na příkladu z praxe, co musí uplatňovat manažer ve své práci  vymezí funkce managementu a jednotlivé manažerské disciplíny (plánování, organizování, personalistika, vedení lidí, kontrola) | * Definice * Role manažera * Manažerské funkce | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Beseda |
| Podnikatelský záměr | vymezí možnosti použití podnikatelského záměru v praxi  vypracuje vlastní podnikatelský záměr | * Použití * Vypracování * Vlastní projekt | Matematika – výpočty  Český jazyk – formulace vlastních názorů  IVT - tvorba textů, grafů  Osobnostní a sociální výchova  - sociální komunikace  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Beseda  Příklady z běžného života  Samostatná práce |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Marketing | Žák:  objasní význam marketingu ve firmách  vymezí marketingový mix (produkt, cena, distribuce, propagace) | * Historie * Marketingový mix | Dějepis  Mediální výchova  - média a mediální produkce | Diskuse  Výklad  Příklady z praxe |
| Kalkulace | orientuje se v členění nákladů  načrtne kalkulační vzorec  objasní způsoby odepisování majetku a uvede základní postup výpočtu odpisů | * Kalkulace ceny * Členění nákladů * Kalkulační vzorec * Odpisy | Matematika – výpočty, logika  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Výklad  Diskuse  Vlastní práce |
| Účetnictví | orientuje se v pravidlech pro vedení účetnictví  objasní, co je účetní období  popíše náležitosti účetních dokladů a způsoby jejich zpracování ve firmě | * Pravidla * Účetní období * Účetní doklady | Matematika – výpočty, logika | Samostatná práce |
| Aktiva a pasiva | porozumí podstatě aktiv a pasiv  uvede základní členění aktiv a pasiv pro účetnictví  načrtne rozvahu  zaúčtuje do rozvahy aktiva a pasiva | * Charakteristika aktiv a pasiv * Rozvaha * Účetní operace | Matematika – výpočty, logika | Diskuse |
| Náklady a výnosy | vysvětlí, v čem spočívá podstata nákladů a výnosů  načrtne Výkaz zisku a ztrát  vysvětlí na příkladech postup účtování výsledovky | * Charakteristika nákladů a výnosů * Výkaz zisku a ztrát * Účetní operace | Matematika – výpočty, logika  Osobnostní a sociální výchova  - spolupráce a soutěž | Samostatná práce |
| Soustava účtů a postupy účtování | demonstruje na příkladu účtování na bilanční účty  vymezí účetní strany má dáti a dal  načrtne účetní osnovu  zaúčtuje účetní operace | * Má dáti, dal * Aktivní, pasivní účet * Účtová osnova * Účetní případy | Matematika – výpočty, logika | Samostatná práce |
| Účtování | zaúčtuje účetní operace v souvislostech rozvahy, výsledovky | * Účtování účetních operací | Matematika – výpočty, logika | Samostatná práce |

### SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost

Vzdělávací obor: Základy společenských věd

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět jeden ročník. Je nastaven jako opakovací seminář.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 2 hodiny

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Psychologie | Žák:  klasifikuje psychologii jako vědní disciplínu  uvede členění psychologických disciplín  charakterizuje hlavní psychologické směry  charakterizuje jednotlivé fáze lidské ontogeneze  ilustruje příklady typických charakterových a temperamentových vlastností osobnosti  charakterizuje psychické jevy  vyloží, jak člověk vnímá a poznává skutečnost | * Vysvětlení předmětu psychologie * Dělení psychologických věd * Psychologické směry * Metody používané v psychologii * Psychologie osobnosti * Psychologické vlastnosti, procesy, stavy * Vývojová psychologie | Osobnostní a sociální výchova   * poznávání a rozvoj vlastní osobnosti * seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů * sociální komunikace   Výchova ke zdraví   * zdravý způsob života, péče o zdraví * vztahy mezi lidmi a formy soužití   Multikulturní výchova   * psychosociální aspekty interkulturality * základní problémy sociokulturních problémů | Výklad |
| Sociologie | uvede hlavní charakteristiky sociologie jako vědní disciplíny  rozliší základní metody sběru dat  orientuje se v základních sociologických teoriích  popíše odlišnosti jednotlivých sociálních skupin  rozliší skupiny a typy společenských vrstev | * Předmět sociologie * Vztah sociologie k jiným vědám * Základní sociologické disciplíny * Osobnosti: Comte, Durkheim, Marx, Weber, Pareto, Masaryk, Beneš * Sociologické metody * Vysvětlení pojmu socializace * Sociální role * Zprostředkovatelé: rodina, vrstevníci, masmédia, škola * Společenské normy * Sociální pozice * Stratifikace * Minorita, elita | Zeměpis – mezinárodní organizace  Osobnostní a sociální výchova   * sociální komunikace, morálka všedního dne   Multikulturní výchova   * základní problémy sociokulturních rozdílů   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * globalizační a rozvojové procesy   Výchova ke zdraví   * vztahy mezi lidmi a formy soužití * rizika ohrožující zdraví   Mediální výchova   * média a mediální produkce |  |
| Právo | vysvětlí legislativní proces v ČR  uvede příklady právních vztahů, které upravuje občanské právo  uvede základní pramen občanského práva  rozliší hlavní typy smluv a uvede, které konkrétní závazky z nich vyplývají  orientuje se v problematice dědění  vysvětlí, v čem spočívá právní význam manželství  posoudí, kdy lze uzavřít manželství a kdy nikoliv  vysvětlí, jaký je rozdíl mezi osvojením, poručenstvím a pěstounskou péčí  rozliší základní typy pracovních poměrů  demonstruje, co musí obsahovat pracovní smlouva  vysvětlí práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů  vymezí podmínky trestní odpovědnosti  rozliší trestný čin od přestupku  pojmenuje účastníky trestního řízení  vysvětlí význam trestu  vymezí jakou funkci ve státu plní ústava  popíše dělbu moci ve státě | * Ústavní právo * Občanské právo * Rodinné právo * Obchodní právo * Pracovní právo * Trestní právo | Dějepis   * historie práva   Český jazyk   * porozumění a rozbor textu   Literatura   * příklady rodinných problémů v české a světové literatuře   Zeměpis   * rozdílné rodinné zázemí ve světě * srovnání kontinentů   Matematika   * výpočty   Osobnostní a sociální výchova   * morálka všedního dne * seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů * poznávání a rozvoj vlastní osobnosti * sociální komunikace * spolupráce a soutěž   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * globální problémy, jejich příčiny a důsledky   Mediální výchova   * média a mediální produkce * mediální produkty a jejich významy   Multikulturní výchova   * základní problémy sociokulturních rozdílů | Diskuse  Příklady z praxe  Příklady z běžného života |
| Ekonomie | uvede hlavní charakteristiky ekonomie jako vědní disciplíny  rozliší mikroekonomii a makroekonomii  charakterizuje úlohu trhu v ekonomice  vysvětlí vývoj vztahu poptávky, nabídky a ceny na trhu  charakterizuje a rozliší jednotlivé formy peněz a objasní jejich funkci  odliší na příkladech funkci centrální banky a obchodních bank  charakterizuje náplň činnosti bank  rozliší různé druhy cenných papírů  uvede konkrétní příklady zásahů státu do ekonomiky  objasní příjmy a výdaje státního rozpočtu | * Pojmy: ekonomie, ekonomika, makroekonomie, mikroekonomie, domácnosti, firmy, stát, ekonomické statky, … * Ekonomické systémy * Trh, účastníci trhu, nabídka, poptávka, rovnováha trhu * Substituty, komplementy * Vývoj ekonomických teorií * HDP, HNP * Inflace * Bankovnictví * Druhy peněz * ČNB * Měnová politika * Cenné papíry * Státní rozpočet | Český jazyk   * porozumění a rozbor textu * formulace vlastních názorů   Matematika   * grafy * výpočty * logika   Dějepis  Mediální výchova   * mediální produkty a jejich významy * média a mediální produkce * uživatelé   Osobnostní a sociální výchova   * seberegulace * organizační dovednosti a efektivní řešení problémů * spolupráce a soutěž * morálka všedního dne   Multikulturní výchova   * základní problémy sociokulturních rozdílů   Environmentální výchova   * životní prostředí regionu a ČR   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě |  |
| Mezinárodní vztahy | charakterizuje historický kontext sjednocování Evropy  objasní činnost orgánů EU, jejich význam a funkce  vymezí cíle OSN  objasní činnosti a fungování OSN  objasní činnosti a fungování NATO  uvede další mezinárodní organizace  objasní rozdíl mezi nadnárodní a mezinárodní organizací | * Mezinárodní vztahy – vztah k jiným vědám * OSN * EU * NATO | Dějepis  Zeměpis  Literatura  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * žijeme v Evropě * globální problémy, jejich příčiny a důsledky   Multikulturní výchova   * základní problémy sociokulturních rozdílů * vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi různého kulturního prostředí   Mediální výchova   * média a mediální produkce | Diskuse  Beseda |
| Politologie | objasní pojem politika a vysvětlí obsah politické činnosti  charakterizuje demokracii  uvede možné formy politické participace  porozumí systému politických stran  rozliší charakteristické znaky vybraných ideologií | * Politická kultura a participace * Politické strany * Ideologie – liberalismus, konzervatismus, socialismus, komunismus, nacionalismus, fašismus, rasismus, anarchismus * Referendum * Volby a volební systémy | Dějepis  Zeměpis  Osobnostní a sociální výchova   * sociální komunikace * morálka všedního dne   Multikulturní výchova   * základní problémy sociokulturních problémů   Mediální výchova   * média a mediální produkce * mediální produkty a jejich významy * uživatelé | Výklad  Diskuse |
| Světová náboženství | popíše hlavní světová náboženství  objasní roli náboženství v každodenním životě člověka  na konkrétních příkladech ilustruje problematiku církví a sekt  vysvětlí pojem religionistika | * Náboženství * Teismus, ateismus, monoteismus, polyteismus, henoteismus, panteismus, deismus * Křesťanství * Islám * Judaismus * Buddhismus * Hinduismus * Sekty | Český jazyk a literatura – náboženská literatura  Dějepis – dějiny víry  Zeměpis – náboženství jednotlivých států a kontinentů  Výtvarná výchova – náboženství v umění  Hudební výchova – náboženství v hudbě  Osobnostní a sociální výchova   * poznávání a rozvoj vlastní osobnosti * morálka všedního dne   Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech   * humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce   Multikulturní výchova   * psychosociální aspekty interkulturality |  |
| Filozofie | popíše předmět jednotlivých filozofických disciplín  objasní vztah filozofie k ostatním vědám  vysvětlí základní principy indické a čínské filozofie  interpretuje základní tématiku antické filozofie  na příkladech nejvýznamnějších středověkých filozofů objasní základní filozofickou tématiku období patristiky a scholastiky  interpretuje základní myšlenky reformačního hnutí v Evropě  interpretuje východiska i způsoby kladení filozofických otázek racionalistů a empiristů  popíše myšlenky osvícenské doby  objasní myšlenky německé klasické filozofie  interpretuje charakteristické znaky a vyjmenuje hlavní představitele filozofických směrů 20. století  zopakuje pohled na základní ontologické principy v dějinách myšlení – bytí a jsoucno  zopakuje přístup jednotlivých filozofů k problematice poznání | * Etika, metafyzika, noetika, logika * Filozofie staré Indie a Číny * Antická filozofie * Středověká filozofie * Novověká filozofie * Filozofické směry 20. století * Německá klasická filozofie | Dějepis  Český jazyk a literatura  Výtvarná výchova  Dějepis  Zeměpis  Matematika |  |

### SPOLEČENSKOVĚDNÍ SEMINÁŘ

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost

Vzdělávací obor: Základy společenských věd

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět jeden ročník. V tomto semináři se probíhá výuka základů ekonomiky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 2 hodiny

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Management | Žák  demonstruje na příkladu z praxe, co musí uplatňovat manažer ve své práci  vymezí funkce managementu a jednotlivé manažerské disciplíny (plánování, organizování, personalistika, vedení lidí, kontrola) | * Definice * Role manažera * Manažerské funkce | Český jazyk - porozumění a rozbor textu  Mediální výchova  - mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Beseda |
| Podnikatelský záměr | vymezí možnosti použití podnikatelského záměru v praxi,  vypracuje vlastní podnikatelský záměr | * Použití * Vypracování * Vlastní projekt | Matematika – výpočty  Český jazyk – formulace vlastních názorů  IVT- tvorba textů, grafů  Osobnostní a sociální výchova  - sociální komunikace  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Beseda  Příklady z běžného života  Samostatná práce |
| Marketing | objasní význam marketingu ve firmách  vymezí marketingový mix (produkt, cena, distribuce, propagace) | * Historie * Marketingový mix | Dějepis  Mediální výchova  - média a mediální produkce | Diskuse  Výklad  Příklady z praxe |
| Kalkulace | orientuje se v členění nákladů  načrtne kalkulační vzorec  objasní způsoby odepisování majetku a uvede základní postup výpočtu odpisů | * Kalkulace ceny * Členění nákladů * Kalkulační vzorec * Odpisy | Matematika – výpočty, logika  Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů | Výklad  Diskuse  Vlastní práce |
| Účetnictví | orientuje se v pravidlech pro vedení účetnictví  objasní, co je účetní období  popíše náležitosti účetních dokladů a způsoby jejich zpracování ve firmě | * Pravidla * Účetní období * Účetní doklady | Matematika – výpočty, logika | Samostatná práce |
| Soustava účtů a postupy účtování | demonstruje na příkladu účtování na bilanční účty  vymezí účetní strany má dáti a dal  načrtne účetní osnovu  zaúčtuje účetní operace | * Má dáti, dal * Aktivní, pasivní účet * Účtová osnova * Účetní případy | Matematika – výpočty, logika | Samostatná práce |
| Účtování | zaúčtuje účetní operace v souvislostech rozvahy, výsledovky | * Účtování účetních operací | Matematika – výpočty, logika | Samostatná práce |

### DĚJEPIS (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost

Vzdělávací obor: Dějepis

###### Obsahové vymezení předmětu:

Je zařazen do všech ročníků nižšího i vyššího stupně osmiletého gymnázia, stejně tak do všech ročníků čtyřletého gymnázia jako samostatný předmět. Vzhledem k tomu, že obsah a náplň učiva jsou v 1. stupni nižšího gymnázia (1. – 4. ročník) identické s učivem na 2. stupni vyššího gymnázia (5. – 8. ročník), resp. ve všech ročnících 4letého studia, jsou školní vzdělávací programy shodné. Předpokládá se, že na vyšším stupni 8letého gymnázia a ve 4letém studiu je učivo vzhledem k věku žáků probíráno důkladněji, s větší šíří a do hloubky.

Cílem předmětu je kultivovat historické vědomí žáků. Pomáhat jim rozvíjet jejich představy a empatie, které jim umožní pronikat k pochopení historických jevů a dějů a přispět k utváření jejich pozitivního hodnotového systému opřeného o historickou zkušenost. Důraz je kladen na poznávání událostí, které zásadním způsobem ovlivnily vývoj světa a lidské společnosti a promítají se do naší současnosti. Dějiny naší země jsou vyučovány v kontextu s dějinami Evropy, ale přirozenou součástí jsou také důležité dějinné události světové. Předmět má vést žáky k poznání, že znalost minulosti jim umožní lépe se orientovat v současném společenském dění.

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* rozvíjíme schopnosti žáků číst s porozuměním jak verbální tak ikonické texty
* prohlubujeme dovednosti objasňovat si nové či nejasné pojmy a správně používat termíny a to jak obecné, tak zejména pro dějepis specifické
* učíme využívat informací z časové osy, historických map k vytváření časových a prostorových představ
* vedeme žáky k porovnávání informací z různých zdrojů a následnému dosažení multiperspektivního pohledu na minulost
* učíme žáky využívat poznatků z jiných předmětů a z reálného života pro lepší chápání souvislostí mezi minulostí a přítomností
* učíme žáky objektivně posuzovat úroveň svých dosažených výsledků, najít, co je obtížné, a co je možné zlepšit
* vedeme žáky ke kritickému přístupu k obecným informacím, a k historickým zvlášť
* prostředky: práce s knihou, mapou, obrazem, tiskem, internetem, soutěže, besedy, exkurze, projekty

Kompetence k řešení problémů:

* vedeme žáky k vnímání problémů dějinných událostí, k přemýšlení o příčinách jejich vzniku a k odhadování možných způsobů jejich řešení na základě nastudovaného učiva, životních zkušeností a vlastního logického úsudku
* vytváříme žákům prostor k porovnávání jejich názorů s názory spolužáků a obhajování svých názorů v diskusi, což by mělo vést ke schopnosti žáků přijímat názory lépe odůvodněné
* vedeme k uplatňování myšlenkových postupů (analýza, syntéza, dedukce, konkretizace…) při posuzování daných historických jevů
* prostředky: rozbor textu, práce s časovou přímkou, popis materiálu, práce s mapou, diskuse, skupinová práce

Kompetence komunikativní:

* vedeme žáky k formulování a vyjadřování názorů prostřednictvím cíleně volených otázek, které jsou nedílnou součástí každého historického tématu
* systematicky pěstujeme v žácích schopnost využívat k získávání poznatků nejen tradiční prostředky, ale i moderní komunikační prostředky a technologie
* vytváříme podmínky ke spolupráci s ostatními (doplnění, oprava, upřesnění sdělení, podpora sdělení, adekvátní vyjadřování a vystupování…)
* prostředky: reprodukce vědomostí, řízená diskuse, referát – koreferát, internet

Kompetence občanské:

* vedeme žáky k vnímání skutečnosti, jak je obtížné a nesnadné spravedlivě uspořádat společnost na základě konkrétních příkladů organizace společenství lidí v minulosti, ale také k vnímání nezbytnosti přispívat k spravedlivější podobě soužití lidí
* vytváříme prostor pro přemýšlení žáků o kladech a záporech různých historických forem lidského soužití
* přes vnímání a posuzování uměleckých děl vedeme žáky k chápání jejich hodnoty a k úctě ke kulturnímu i historickému dědictví
* vedeme žáky k vnímání a přemýšlení o dějích, jimiž člověk zasahuje do životního prostředí a ovlivňuje ho a k následné diskusi o pozitivech a negativech zásahů lidí do přírody
* prostředky: slovní hodnocení práce žáků – vyzdvižení kladů, upozornění na nedostatky, písemné samostatné práce na zadaná historická témata a jejich následný rozbor

Kompetence sociální a personální:

* žák je veden ke schopnosti spolupracovat ve skupině žáků při plnění zadaných úkolů, naučit se týmově pracovat, sledovat společné cíle, být odpovědný za tým, uvědomit si svou roli v něm a přitom respektovat každou další individualitu
* na příkladech z historie a porovnání s dopady vážného narušení mezilidských vztahů, jež mohou vyústit v konflikty, jsou žáci vedeni k pochopení významu spolupráce mezi lidmi a posouzení jejích výhod
* na základě historických zkušeností vedeme žáky k schopnosti rozpoznávat myšlenky a činy, které do společnosti zasévají nenávist a zlobu a diskusí hledat způsoby jejich eliminace či potlačení
* prostředky: skupinová práce, obhajoba práce, diskuse

Kompetence k podnikavosti:

* vedeme žáky k vnímání skutečnosti, že rozvoj hospodářských aktivit byl vždy důležitým prvkem úspěšného rozvoje společenství lidí
* na příkladech ze života minulých generací vedeme žáky k přesvědčení, že jedním ze základních předpokladů úspěšného uplatnění je kvalitní vzdělání
* prostředky: práce spomůckami

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Úvod do studia dějepisu | Žák:  uvede konkrétní příklady důležitosti a potřebnosti dějepisných poznatků,  uvede příklady zdrojů informací o minulosti, pojmenuje instituce, kde jsou tyto informace shromažďovány,  orientuje se na časové ose a v historické mapě, řadí hlavní historické epochy v časovém sledu | Proč se učíme dějepis  Historické prameny  Historické památky  Archivy - instituce – cenné zdroje poznávání časů minulých  Měření času – orientace v čase a prostoru – časová přímka  Teorie o vzniku světa a člověka | VV: Dějiny umění  HV: Dějiny hudby  ČJ: Dějiny literatury |  |
| Pravěk | charakterizuje život pravěkých sběračů a lovců, jejich materiální a duchovní kulturu,  objasní význam zemědělství, dobytkářství a zpracování kovů pro lidskou společnost,  uvede příklady archeologických kultur na našem území, najde na mapě nejvýznamnější pravěká naleziště,  zaznamená nerovnoměrnost ve vývoji pravěké civilizace ve střední Evropě a v ostatních částech světa | Proces antropogeneze, hominizace  Období přisvojovacího hospodářství – sběrači a lovci  Období výrobního hospodářství – první zemědělci a chovatelé dobytka  Počátky umění a náboženských představ  Střední Evropa v pravěku | VV: Dějiny umění  HV: Dějiny hudby  ČJ: Dějiny literatury |  |
| Starý Orient | rozpozná souvislost mezi přírodními podmínkami a vznikem prvních velkých říčních zemědělských civilizací,  uvede nejvýznamnější památky, které se staly součástí světového kulturního dědictví,  orientuje se v historickém vývoji jednotlivých zemí | Charakteristické rysy civilizací starého Orientu  Starověká Mezopotámie  Starověký Egypt  Fénicie, Kanaán, starý Izrael  Starověká Indie  Starověká Čína  Kočovné národy Asie | VV: Dějiny umění  HV: Dějiny hudby  ČJ: Dějiny literatury |  |
| Starověké Řecko | vysvětlí podstatu antické demokracie a porovná různé podoby demokracie ve starověku a v současnosti,  porovná formy vlády a postavení společenských skupin v nejvýznamnějších polis,  uvede konkrétní příklady přínosu řecké kultury a zná osobnosti antického Řecka důležité pro rozvoj evropské novodobé civilizace,  orientuje se v historickém vývoji starověkého Řecka a zná nejdůležitější události | Charakteristické rysy antických civilizací  Předřecké kultury  Homérská doba  Archaická doba  Nejvýznamnější polis – Athény, Sparta  Klasická doba – vrchol řecké demokracie  Řecko ve válkách  Helénistická doba  Alfy a omegy řecké kultury  Odkaz řecké politiky a kultury | VV: Dějiny umění  HV: Dějiny hudby  ČJ: Dějiny literatury |  |
| Starověký Řím | porovná formy vlády a postavení společenských skupin v jednotlivých vývojových fázích římských dějin,  demonstruje na konkrétních příkladech přínos římské kultury a zná osobnosti starověkého Říma důležité pro evropskou civilizaci, zrod křesťanství a souvislost s judaismem,  orientuje se v historickém vývoji starověkého Říma a zná jeho zlomové události. | Osídlování Apeninského poloostrova  Počátky římského městského státu  Doba královská  Římská republika  Zápas Říma o ovládnutí Středomoří  Krize římské republiky  Počátky a rozkvět římského císařství  Úpadek a zánik římského císařství  Počátky křesťanství  Římská kultura | VV: Dějiny umění  HV: Dějiny hudby  ČJ: Dějiny literatury |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| RANÝ STŘEDOVĚK | | | | |
| Evropa po pádu Říše římské, Byzanc, Arabská a Franská říše | Žák:  osvojí si periodizaci středověku,  seznámí se s uspořádáním raně feud. Státu, učí se chápat úlohu křesťanství a víry | Počátky byzantské vzdělanosti, vliv na naše dějiny | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Globalizační a rozvojové procesy - vnímání vývojových procesů v určitých historických etapách |  |
| VRCHOLNÝ STŘEDOVĚK | | | | |
| Stěhování národů | učí se chápat změny politické, hospodářské, sociální a kulturní | Rozvoj řemesel a obchodu, vznik měst | Osobnostní a sociální výchova:  Spolupráce a soutěž - jak mohu a umím pomáhat, podporovat jiné lidi, poskytovat rady |  |
| Evropská společnost | seznámí se s dobovým životním stylem a s rozmachem českého státu | Český stát za vlády Přemyslovců a Lucemburků  Gotická kultura  Kritika poměrů v církvi, husitství | Multikulturní výchova:  Psychosociální aspekty interkulturality - jak reaguji na osoby, jejichž myšlení, cítění a jednání vychází z odlišné kultury, než je má vlastní  Environmentální výchova:  Životní prostředí regionu a České republiky - Jaká je historie a současný stav ochrany přírody a krajiny v ČR |  |
| POZDNÍ STŘEDOVĚK | | | | |
| Doba poděbradská  Doba jagellonská  Shrnutí  Opakování celoročního učiva | uvědomí si okolnosti vzniku středoevropského soustátí. | Vláda Ladislava Pohrobka  Vnitřní a zahraniční politika Jiřího z Poděbrad  Vzestup šlechty za Jagellonců | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Vzdělávání v Evropě a ve světě - vzdělávací politika EU a její projekce do vzdělávacího systému v ČR |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| NOVOVĚK poč. 16. st. – 18. st. | | | | |
|  | Žák:  dokáže stručně objasnit důsledky husitského hnutí u nás a jeho odraz v Evropě, | Pohusitské období | Osobnostní a sociální výchova:  Morálka všedního dne - Jaké jsou mé hodnotové žebříčky |  |
|  | vysvětlí důvod nástupu Jagellonců, uvědomí si hospodářskou situaci a kulturní úroveň našich zemí, | Jagellonci na českém trůně |  |  |
|  |  | Nástup Habsburků |  |  |
|  | objasní příčiny vzniku celoevropského konfliktu a shrne podstatné změny, ke kterým v následujícím období došlo, | Třicetiletá válka | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě - Geogr. a geopolit. profil Evropy |  |
|  | popíše společenskou situaci v Anglii a charakterizuje podstatu období 1688/89, | Anglická revoluce |  |  |
|  | objasní vliv této ideologie na hosp., společenský a kulturní rozvoj našich zemí a celé Evropy, | Osvícenství | Mediální výchova:  Média a mediální produkce |  |
|  | srovná způsob života a formy vlády evropských zemí, | Rusko v době Petra I. a Kateřiny II; dělení Polska |  |  |
|  |  | Reformy Marie Terezie a Josefa II. |  |  |
|  | charakterizuje vznik demokracie a kořeny rasismu na příkladu USA | Vznik USA | Osobnostní a sociální výchova:  Morálka všedního dne - Já a sociální a morální dilemata doby, v níž žiji |  |
| NOVOVĚK konec 18. – 19. st. | | | | |
|  | popíše situaci ve Francii,  objasní souvislost mezi událostmi franc. revoluce a napoleonských válek a změnami starých společenských struktur v Evropě,  vysvětlí vliv osobnosti Napoleona I. na vývoj Evropy, | Francie – od monarchie k republice, císař Napoleon I. |  |  |
|  |  | Vídeňský kongres |  |  |
|  |  | Vznik Svaté aliance |  |  |
|  |  | Evropa po napoleonských válkách |  |  |
|  | uvědomí charakteristické rysy změn v průmyslové výrobě,  porovná hospodářský vývoj jednotlivých zemí Evropy, | Průmyslová revoluce | EV:  Člověk a životní prostředí - Jak ovlivňuje člověk životní prostředí od počátků své existence po současnost |  |
|  | na vybraných příkladech evropských států charakterizuje cíle národních hnutí v těchto zemích, | 20. – 30. léta v Evropě |  |  |
|  | porovná jednotlivé fáze utváření novodobého českého národa, | Habsburská monarchie v době Metternichova absolutismu  Národní obrození |  |  |
|  |  | REVOLUCE 1848/49 |  |  |
|  | srovná vývoj jednotlivých států Evropy, zdůvodní příčiny porážky revoluce ve většině zemí, | Revoluce ve Francii, Itálii, pokus o sjednocení Německa Habsburská monarchie | VkMvEGS:  Glob. problémy, jejich příčiny a důsledky - Nerovnoměrný vývoj světa |  |
|  | charakterizuje programy a cíle jednotlivých politických proudů ve vybraných státech,  pomocí mapy a odborné literatury objasní kulturní vývoj Evropy | POREVOLUČNÍ EVROPA  Viktoriánská Anglie  Francie za Napoleona III.  Sjednocení Itálie a Německa  Habsburská monarchie ve 2. pol. 19. století |  |  |
| MODERNÍ DOBA | | | | |
|  |  | IMPERIALISMUS |  |  |
|  |  | KOLONIALISMUS |  |  |
|  | charakterizuje důsledky průmyslové revoluce pro společnost, | Vzestup USA a Japonska | MV:  Zákl. problémy sociokulturních rozdílů - Které příčiny způsobují etnickou, náboženskou a jinou nesnášenlivost jako možný zdroj mezinárodního napětí |  |
|  | vysvětlí rozpory mezi jednotlivými státy a hlavní důvody, které vedly k vypuknutí celosvětového válečného konfliktu. | Konflikty přelomu 19. /20. století |  |  |
|  |  | Společenské a politické změny v českých zemích |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| MODERNÍ DOBA | | | | |
|  |  | IMPERIALISMUS |  |  |
|  |  | KOLONIALISMUS |  |  |
|  | Žák:  objasní rozpory mezi jednotlivými státy, | Evropské země | MULTIK. V:  Základní problémy sociokulturních rozdílů - Které příčiny způsobují etnickou, náboženskou a jinou nesnášenlivost jako možný zdroj mezinárodního napětí |  |
|  | vysvětlí příčiny vzniku válečných ohnisek,  vymezí význam kolonií, | Japonsko, USA, Čína před vypuknutím 1. světové války |  |  |
|  |  | České země před 1. sv. válkou |  |  |
|  |  | 1. SVĚTOVÁ VÁLKA |  |  |
|  | popíše příčiny a průběh 1. sv. války,  objasní postavení českých zemí, osobnost T. G. Masaryka, | Evropské země  České země  USA |  |  |
|  | charakterizuje události a život na všech frontách za války, | Revoluce v Rusku 1917 |  |  |
|  |  | SVĚT PO 1. SVĚTOVÉ VÁLCE  Poválečné uspořádání světa | VkMvEGS:  Žijeme v Evropě - Historický vývoj českého národa v evropském kontextu a jeho hlavní etapy |  |
|  | vysvětlí rozdílný vývoj jednotlivých států po stránce politické a hospodářské, | Versaillský systém  Washingtonská soustava  Vznik Československa |  |  |
|  | charakterizuje hospodářsko-politický vývoj, sociální a národnostní problémy.  Zhodnotí postavení Československa v evropských souvislostech, kulturní vývoj naší země, | ČSR ve 20. a 30. letech |  |  |
|  | objasní důvody vzniku totalitních systémů – komunismu, fašismu a nacismu po krizových obdobích.  Uvede důsledky jejich existence pro svět, rozpozná destruktivní síly totalitarismu a vypjatého nacionalismu, | Mezinárodně politická a hospodářská situace ve 20. a 30. letech  Světová krize 1929 a její důsledky  Hospodářská a politická situace v jednotlivých státech před 2. světovou válkou  Mnichovská konference | Multik. V.:  Základní problémy sociokulturních rozdílů - Jaké postoje a jednání provázejí rasismus, intoleranci a extremismus |  |
|  |  | DRUHÁ SVĚTOVÁ VÁLKA |  |  |
|  | vyvodí příčiny 2. světové války,  na příkladech vysvětlí pojmy antisemitismus, rasismus a jejich nepřijatelnost z hlediska dodržování lidských práv a svobod,  s pomocí mapy se dokáže orientovat ve válečných událostech,  zhodnotí zneužití techniky v průběhu války,  posoudí postavení naší země v evropských souvislostech, | Nejdůležitější události tohoto období na frontách a v zázemí  Holocaust  Rozbití Československa  Protektorát  Náš domácí a zahraniční odboj  Heydrichiáda  Osvobození Československa | Med.V.:  Vědomostní - role médií ve společnosti a jejích dějinách |  |
|  |  | SVĚT PO 2. SVĚTOVÉ VÁLCE |  |  |
|  | vysvětlí příčiny a důsledky vzniku bipolárního světa, | Poválečná proměna světa  Rozdělení světa do válečných bloků  Politické, hospodářské, sociální a ideologické soupeření, problémy menšin  Studená válka  SSSR a západní mocnosti po r. 1945  Korejská válka | VkMvEGS:  Humanitární pomoc - Mezinárodní instituce na pomoc rozvojové spolupráci |  |
|  |  | 50. A 60. LÉTA |  |  |
|  | na příkladech vysvětlí a doloží mocenské a politické důvody euroatlantické hospodářské a vojenské spolupráce,  dokáže charakterizovat pojem studená válka*,* | Vnitřní situace v zemích východního bloku  Postavení USA, soupeření východního a západního bloku  Berlínská krize, karibská krize, vietnamská válka | VkMvEGS:  Globální problémy, jejich příčiny a důsledky - Lidská práva v tzv. rozděleném světě |  |
|  |  | ČESKOSLOVENSKO  V LETECH 1948 - 1989 |  |  |
|  |  | Únorové události - 1948 |  |  |
|  | dokáže charakterizovat okolnosti a příčiny změn v jednotlivých obdobích,  zná základní rysy komunistické a demokratické vlády, | Politické soudní procesy – 50. léta  Reformní snahy – 60. léta  Rok 1968  Normalizace – 70. léta  Rok 1989, rozpad sovětského bloku  Vznik České republiky |  |  |
|  |  | ROZPAD KOLONIÁLNÍHO SVĚTA |  |  |
|  | posoudí a zhodnotí postavení rozvojových zemí, | Země třetího světa – zajištění míru a bezpečnosti, lidská práva, výživa, vzdělání, zdraví | Multik. V.:  Vztah k multilingvní společnosti a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí: Jak mluvit o jiných lidech jako o bytostech, které se odlišují rasovou či etnickou příslušností, náboženstvím apod. |  |
|  |  | PROBLÉMY SOUČASNOSTI |  |  |
|  | umí se orientovat v problémech současného světa. | Globální problémy lidstva |  |  |
|  |  | Tvorba a ochrana životního prostředí | EV:  Člověk a životní prostředí - Jaké zdroje energie a suroviny člověk na Zemi využívá a jaké klady a zápory se s jejich využíváním a získáváním pojí |  |
|  |  | Kulturní a vědecké trendy současnosti | VkMvEGS:  Žijeme v Evropě - Významní Evropané a jejich vliv na politiku, vědu a kulturu |  |

### SEMINÁŘ Z DĚJEPISU

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost

Vzdělávací obor: Dějepis

###### Obsahové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět tři ročníky.

Naše škola umožňuje žákům zvolit si dějepisný seminář jako volitelný předmět tří-, dvou- a jednoletý. Tento vyučovací předmět úzce souvisí se všemi předměty vzdělávacího oboru Člověk a společnost a je zaměřen na komplexní rozšiřování a prohlubování tohoto oboru. Klade důraz na poznávání historie, je zaměřen na rozvíjení pozitivního vztahu k odkazům historie. Pro větší efektivitu výuky mají učitelé k dispozici videoprojektory, televizory a přehrávače DVD a CD, internet, dataprojektor, interaktivní tabuli, mapy, atlasy a odpovídající odbornou literaturu. Vyučující využívají periodik, která škola odebírá (Historický obzor, Naše minulost) a možnosti spolupracovat se Slezským zemským muzeem, Zemským archivem v Opavě nebo s Maticí slezskou tamtéž, ať již formou návštěv daných institucí, besed nebo pomoci při zpracovávání seminárních prací čí příspěvků do studentské soutěže SOČ.

V rámci semináře se žáci

1. seznamují s pojmy *historické prameny, pomocné vědy historické, historie, historický čas.*
2. různými formami seznamují s osobnostmi našich a světových dějin na pozadí doby, ve které žily, zkoumají historické souvislosti událostí, odpovídající dokumenty a prostřednictvím referátů rozšiřují své znalosti o uměleckých slozích daného období.
3. dozvídají o počátcích rozdělení světa z hlediska politického uspořádání státu.

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 2. – 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| O dějinách | Žák:  uvede konkrétní příklady důležitosti a potřebnosti dějepisných poznatků,  uvede příklady zdrojů informací o minulosti, pojmenuje instituce, kde jsou tyto zdroje shromažďovány,  orientuje se na časové ose a v historické mapě, řadí hlavní historické epochy v chronologickém sledu | HISTORICKÉ PRAMENY   * památky hmotné * památky písemné   Pomocné vědy historické  Historický čas a prostor | Osobnostní a sociální výchova:  Sociální komunikace - Verbální a neverbální komunikace  EV:  Problematika vztahů organismů a prostředí - Jak lze charakterizovat populace, jejich vlastnosti a vzájemné vztah |  |
| Osobnosti a jejich doba v celosvětových dějinách | naučí se vnímat přínos jednotlivých významných postav dějin pro společnost,  rozpozná negativní důsledky jednání některých představitelů daných historických epoch,  uvede konkrétní příklady kultur pro dané obdobím,  rozpozná souvislosti vlivu historické osobnosti na dějinný vývoj | OSOBNOSTI NA POZADÍ DĚJIN DLE ČASOVÉ POSLOUPNOSTI  Příklady: Chammurapi, Caesar, Alexandr Makedonský, Cyril a Metoděj, sv. Václav, Karel IV., Rudolf II., Marie Terezie, T. G. Masaryk…  HISTORICKÉ UMĚLECKÉ SLOHY  románský sloh, gotika, renesance, rokoko, barok, biedermeier, klasicismus, empír, secese, impresionismus, funkcionalismus | VkMvEGS:  Globalizační a rozvojové procesy - Kulturní okruhy ve světě a v Evropě: etnická, jazyková a náboženská rozmanitost, civilizační okruhy, jejich specifikace, rozdíly a možnosti spolupráce; prolínání světových kultur, etnické, náboženské a kulturní konflikty jako důsledek globalizace |  |
| Novověk – konec 19. st. a moderní doba – zač. 20. století | naučí se chápat konec 19. st. jako definitivní rozbití středověkých struktur a rozvoj nových emancipačních hnutí,  uvědomí si význam prudkého vývoje průmyslu a časový posun průmyslových revolucí v jednotlivých zemích,  srovná zájmy daných zemí v oblasti politické a hospodářské,  uvědomí si nerovnoměrný vývoj a rozpory mezi státy vedoucí k vzájemným konfliktům. | IMPERIALISMUS  KOLONIALISMUS  Vzestup Japonska a Německa  Konflikty přelomu 19. /20. století  Japonsko, Čína, Rusko, USA a české země před vypuknutím 1. svět. války  Revoluce 1917 v Rusku a její odraz na celosvětovém dění | VMEGS –  Globální problémy, jejich příčiny a důsledky - Nerovnoměrný vývoj světa: hospodářské, etnické, náboženské, ideologické, politické a kulturní konflikty, hlavní světová ohniska napětí  Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce - Historické kořeny rozvojové spolupráce: kolonialismus, dekolonizace, studená válka  Osobnostní a sociální výchova:  Morálka všedního dne - Jaké jsou mé hodnotové žebříčky |  |

### SEMINÁŘ Z DĚJEPISU

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost

Vzdělávací obor: Dějepis

###### Obsahové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět dva ročníky.

Cílem semináře je:

1. hlouběji nahlédnout do těch témat a míst historie, která si studenti sami určí. Mělo by jít o seznámení s daným tématem v širších souvislostech a vazbách jak u českých tak evropských či světových dějin, tedy o provázání vývoje u nás se situací v Evropě. Nemělo by jít o jeden pohled, ale v konečné fázi o pluralitu názorů a přístupů k daným tématům. Vlastní prezentace studentů by tak měla být doplněna diskusí a následným shrnutím.
2. naučit žáky psát po všech stránkách správně seminární práci na dané téma. Učitel by měl studenty seznámit s normami souvisejícími s grafickou úpravou práce, s jejím členěním, správným zápisem použité literatury a pramenů atd. Výsledkem by měly být seminární práce použitelné např. pro studentskou soutěž SOČ, případně jiné soutěže a také práce sloužící jako podklad pro závěrečné písemné zpracování vybraného tématu pro maturitní zkoušku.
3. seznámit seminaristy s problematikou a pojmem *studená válka.* Vzhledem k tomu, že je to téma velmi obsáhlé, závažné a stále diskutované, je vhodné studenty seznamovat s touto etapou soudobých dějin již ve třetím ročníku.

Pozn.: Pokud není v daném školním roce ve 3. ročníku tento seminář pokračováním tříletého, je možno použít některé náměty a podklady ŠVP z tohoto semináře (viz DS jako volitelný předmět pro 2. r. 4letého a 6.r. 8letého studia).

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 3. – 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Vlastní prezentace vybraného tématu | Žák:  naučí se správně volit téma pro svou prezentaci na základě znalosti daného tématu a přístupnosti k dalším zdrojům studia vybrané oblasti,  získává postupně zkušenosti se zpracováváním tématu pro písemné zpracování,  prezentuje ústně svou práci,  vede diskusi ke svému vybranému tématu, učí se vysvětlovat, argumentovat, příp. oponovat účastníkům diskuse | viz VYBRANÁ TÉMATA | OaSV:  Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti - Co skutečně dělám a co mohu a chci udělat pro svůj osobní rozvoj  Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů - Systematičnost mých snah a činností  Sociální komunikace - Dovednosti spojené s kvalitami komunikace a jak je mohu dále rozvíjet |  |
| Studená válka | posoudí postavení jednotlivých zemí vzhledem k jejich rolím ve 2. světové válce v poválečném období,  zhodnotí možnosti dalšího vývoje jak po stránce politické, tak hospodářské,  vysvětlí příčiny a důsledky vzniku bipolárního světa,  sleduje úroveň techniky, vědy a kultury v daném období  umí vysvětlit pojem *studená válka.* | SVĚT PO 2. SVĚTOVÉ VÁLCE  poválečné uspořádání světa,  rozdělení světa do vojenských bloků (NATO, Varšavská smlouva), úloha OSN,  rozpad koloniálního systému, mimoevropský svět, vnitřní situace v zemích východního bloku  KRIZOVÉ A KLÍČOVÉ MOMENTY V NAŠICH DĚJINÁCH  únorový převrat 1948, 50. a 60. léta, 70. léta – období tzv. normalizace | VkMvEGS: Žijeme v Evropě - Evropský integrační proces: historické ohlasy, vývoj po druhé světové válce, Evropská unie, společné politiky a instituce EU  Multikulturní výchova:  Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí - Jak se mohu naučit využívat jazykovou a kulturní pluralitu pro potřebnou diskusi jazykové a kulturní rozrůzněnosti (v ČR, v Evropě) |  |

### SEMINÁŘ Z DĚJEPISU

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost

Vzdělávací obor: Dějepis

###### Obsahové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět jeden ročník.

Jednoletý dějepisný seminář – ať již navazující na předchozí nebo samostatný – je určen především žákům, kteří chtějí maturovat z dějepisu nebo budou dějepisné znalosti potřebovat při studiu na VŠ. Jeho posláním je připravit žáky k maturitní zkoušce ze společenskovědního základu a také k přijímacím zkouškám na filozofickou, právnickou, pedagogickou fakultu a fakultu sociálních studií.

Jeho cílem je doplnit a rozšířit znalosti získané v předchozích letech studia. Žáci jsou stále vedeni k práci s prameny a odbornou literaturou. Samozřejmou součástí je průběžné opakování maturitních témat. V hodinách je preferována především forma referátů. Součástí výuky jsou i nadále besedy, exkurze, návštěvy historických expozicí. V rámci DS mohou žáci vytvořit seminární práci, která se pak stává součástí ústní maturitní zkoušky.

Tento jednoletý seminář završuje úzké propojení s dalšími předměty: navazuje na základy společenských věd, zeměpis, český jazyk a ostatní jazyky, estetickou výchovu, ale také na matematiku a další přírodní vědy, protože se zabývá i vývojem věd od jejich vzniku až po současnost a rozvojem techniky.

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 2 hodiny

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Studená válka – od 70. let 20. století po současnost | Žák:  zhodnotí vývoj událostí v naší zemi na základě znalostí předchozího vývoje,  srovná podmínky života lidí v tzv. západním a východním bloku,  zdůvodní příčiny přeměn v zemích východního bloku a rozklad komunistických systémů  posoudí postavení rozvojových zemí,  umí se orientovat v problémech současného světa,  vyzná se v pojmech souvisejících s celosvětovými politickými a hospodářskými změnami (globalizace, integrace, identita, dekolonizace, interkulturalita…) | 70. LÉTA U NÁS  období tzv. normalizace, projevy pokračující sovětizace Československa ve všech oblastech společenského života  CHARAKTERISTIKA ZÁPADNÍCH ZEMÍ  vybrané příklady  KRIZE SOVĚTSKÉHO IMPÉRIA A „PERESTROJKA“  OBNOVA DEMOKRACIE VE VÝCHODNÍ EVROPĚ A „SAMETOVÁ REVOLUCE“  rozpad Československa, vznik ČR  ČESKÁ REPUBLIKA A SVĚT NA PŘELOMU TISÍCILETÍ  technika, věda a kultura ve druhé polovině 20. a na počátku 21. Století, evropská integrace, globalizace | VkMvEGS: Žijeme v Evropě - Historický vývoj českého národa v evropském kontextu a jeho hlavní etapy  Globalizační a rozvojové procesy: historické přístupy k procesům globalizace - vnímání vývojových procesů probíhajících v určitých historických etapách, zprvu nerovnoměrně v různých regionech světa, později již v celosvětové úrovni  Mediální výchova:  Mediální produkty a jejich významy - Rozbor aktuálního zpravodajství, kritéria pro výběr zpráv (důležitost pro život, aktuálnost…) |  |
| Shrnutí učiva dle učebního plánu pro gymnázia | třídí a systematizuje učivo předmětu dějepis,  vybírá podstatné pojmy a události; umí z nich vyvodit důsledky a přemýšlí o příčinách. | OPAKOVÁNÍ DLE MATURITNÍCH TÉMAT | OaSV: Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti - Co a jak mohu trénovat, aby se kvalita mého učení zlepšila  Seberegulace, org. dovednosti a efektivní řešení problémů - Jak jsem schopna/schopen si organizovat čas; systematičnost mých snah a činností  EV:  Člověk a životní prostředí - Jak ovlivňuje člověk životní prostředí od počátku své existence po současnost a jaké je srovnání těchto forem ovlivňování z hlediska udržitelnosti |  |

### ZEMĚPIS (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Zeměpis

###### Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět vychází ze vzdělávacího oboru geografie a vznikl rozpracováním obsahu vzdělávací oblasti Člověk a příroda z RVP G. Předmět navazuje na předchozí vzdělávání žáků v oblasti Člověk a jeho svět na prvním stupni ZŠ a Člověk a příroda na II. stupni ZŠ či NG. Předchozí znalosti a dovednosti žáků dále doplňuje a rozšiřuje v oboru geografie.

Cílem předmětu je osvojování si systému vybraných poznatků z různých oborů obecné i regionální geografie, které vede k obohacení celkového vzdělanostního rozhledu žáků. Výuka je řízena tak, aby žáci získali základní vědomosti o Zemi jako vesmírném tělese, pochopili základní zákonitosti probíhající v krajině a jejich hlavních složkách, aby si uvědomovali význam přírodních podmínek pro existenci lidské společnosti. Tento předmět umožňuje žákům orientovat se v současném světě a v problémech současného lidstva, pochopit a respektovat kulturní, etnické a jiné odlišnosti různých lidských ras, národů, kultur a regionů, uvědomovat si civilizační rizika a perspektivy budoucnosti lidstva.

Významným cílem předmětu je naučit žáky samostatně pracovat s různými druhy map, s grafy, statistickými materiály, vysvětlovat a vyhodnocovat údaje v nich obsažené, spojovat poznatky z výuky s dalšími geografickými informacemi získanými prostřednictvím různých médií a zároveň i používat získané vědomosti v praktických životních situacích.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. a 4. ročník 2 hodiny

Rozložení 2hodinové dotace mezi 3. a 4. ročník se odvíjí od zaměření třídy.

Výuka předmětu se uskutečňuje převážně v kmenové třídě, některé vyučovací hodiny probíhají v zeměpisné učebně nebo v PC učebnách.

Týdenní hodinová dotace předmětu zeměpis může být od třetího nebo čtvrtého ročníku čtyřletého studia a od sedmého nebo osmého ročníku osmiletého studia posílena o hodiny volitelného předmětu Seminář ze zeměpisu.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* učíme žáky orientovat se v nabídce informačních zdrojů (denní tisk, populárně naučné časopisy, odborná literatura, rozhlas, televize, internet), zadáváme motivační domácí úkoly, podporujeme samostatné vyhledávání, třídění a zpracovávání potřebných informací pro práci a vytváříme žákům příležitosti aplikovat je v praxi (prezentace výsledků domácích úkolů, samostatná práce, referáty, diskuse, soutěže, projekty)

Kompetence k řešení problémů:

* vytváříme pro žáky praktické problémové úlohy a situace, při jejichž řešení je nutné využít osvojených znalostí a dovedností
* žáci řeší problémové úlohy skupinově i samostatně, užívají při jejich řešení logických, matematických a empirických postupů
* při řešení problémových úloh jsou žáci vedeni k propojování znalostí z více vyučovacích předmětů i k využívání praktických dovedností

Kompetence komunikativní:

* vytváříme podmínky pro skupinovou práci, vytváříme dostatečný prostor pro formulaci a vyjadřování svých myšlenek, postřehů, názorů, postojů, pro prezentaci výsledků
* vhodně zapojujeme žáky do diskuse – žáci se učí naslouchat názoru druhých, vhodně na něj reagovat, obhajovat svůj názor, argumentovat
* vedeme žáky k tvořivému užívání různých informačních a komunikačních prostředků pro získávání informací i tvorbu výstupů (mapy, grafy, diagramy, obrazové materiály, časopisy, webové stránky, prezentace apod.)

Kompetence sociální a personální:

* žáci jsou vedeni ke společné týmové práci – pro společné dosažení vytyčeného cíle
* při realizaci skupinové práce vedeme žáky k respektování ostatních ve skupině, k uvědomování si své role a zodpovědnosti za svoji práci v týmu, žáci mají příležitost obohacovat práci skupiny, podporovat sebedůvěru
* vedeme žáky k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, k respektování různých hledisek a cizích názorů, k čerpání poučení z nich

Kompetence občanské:

* vedeme žáky ke schopnosti pochopit, respektovat a tolerovat  skupiny s etnickými, kulturními, jazykovými, náboženskými a jinými odlišnostmi
* vedeme žáky k ocenění, respektování a ochraně společenských tradic, přírodního, kulturního i historického dědictví lidstva, k vytváření trvalého zájmu o poznávání různých regionů světa se svými tradicemi, odlišnostmi a zvyky jejich obyvatel
* vedeme žáky k pochopení základních ekologických souvislostí a environmentálních problémů současného světa, k utváření zodpovědného přístupu k přírodnímu a životnímu prostředí

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Úvod do studia geografie | Žák:  Pracuje s různými zdroji geografických informací, vyhledává nové.  Řeší teoretické i praktické úkoly, prezentuje výsledky.  Chápe a umí správně používat geografické pojmy. | Geografie jako věda | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky |  |
| Země jako vesmírné těleso | Pracuje s geografickými zdroji informací, umí vyčíst, zpracovat, třídit, prakticky využívat a prezentovat získané informace.  Chápe a umí správně používat pojmy o Zemi jako vesmírném tělese, její problémy, vysvětlivky a umí rozebírat problémy tohoto druhu.  Řeší teoretické úkoly, prezentuje výsledky a jejich využití. | Poznatky o Zemi, DPZ  Tvar a velikost Země  Pohyby Země  Měsíc jako družice Země | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Znázornění Země na mapách | Chápe a umí správně používat pojmy v kartografii, tvorbě map, jejich významy a orientuje se v mapě.  Pracuje s kartografickými zdroji informací, umí vyčíst, zpracovat, třídit, prakticky využívat a prezentovat získané informace.  Řeší teoretické i praktické úkoly, prezentuje výsledky a jejich využití. | Kartografické zobrazovací metody  Obsah mapy, měřítko mapy  Druhy map a jejich využití | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Přírodní obraz Země | Chápe, objasňuje a vysvětluje základní přírodní jevy.  Vytváří si vztah k Zemi, objasňuje si své domněnky a získává nové informace.  Pracuje s různými dostupnými geografickými produkty a geografickými zdroji dat a informací v tištěné i elektronické podobě, používá je pro řešení geografických problémů. Vyhledává nové, aktuální informace a prezentuje je.  Řeší praktické úkoly, prezentuje výsledky. | Stavba a složení Země  Zemská kůra  Přírodní oblasti na Zemi  Pevniny a oceány | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky |  |
| Člověk na Zemi | Zajímá se o spolupráci zemí ve světě. Seznamuje se s rozmístěním obyvatelstva a jeho strukturou na Zemi, chápe proces urbanizace a vyhledává nové informace z dostupných geografických nebo demografických zdrojů.  Snaží se řešit problémy obyvatelstva a snaží se o jejich nápravu. | Obyvatelstvo světa a jeho struktura  Rozmístění obyvatelstva, hustota osídlení  Sídla, proces urbanizace | Výchova k myšlení v globálních souvislostech  Multikulturní výchova  Mediální výchova  Osobnostní a sociální výchova  Výchova demokratického občana  Environmentální výchova |  |
| Mimoevropské regiony světa | Seznamuje se s oblastmi světa a zajímá se o místní specifika každého světadílu.  Pracuje s mapou, vyhledává a získává geografické informace ze zdrojů.  Vytváří si pozitivní vztah ke světu, vlastní názor.  Řeší praktické úkoly, prezentuje výsledky. | Amerika  Afrika  Austrálie a Oceánie  Polární oblasti | Výchova k myšlení v globálních souvislostech  Multikulturní výchova  Mediální výchova  Environmentální výchova |  |
| Zeměpisná vycházka – terénní cvičení | Prakticky užívá topografickou mapu, buzolu, umí se orientovat v terénu, určovat světové strany.  Řeší praktické terénní úkoly, prezentuje výsledky pozorování, vyjadřuje vlastní názory, argumentuje, zapojuje se do diskuse. | Terénní cvičení v okolí školy, praktická topografie, orientace v terénu, pozorování a hodnocení přírodních a společenských prvků krajiny | Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace  TO Spolupráce a soutěž |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Regionální geografie Asie | Žák:  Poznává, objevuje nové geografické destinace.  Řeší praktické úkoly v oblasti geografického poznávání a prezentuje výsledky. Osvojuje si pravidla komunikace, dialogu a argumentace. Osvojuje si náhled na odlišné kultury, styl života a jejich srovnání s námi obývanou oblastí. | Geografická poloha  Fyzickogeografická charakteristika  Geografie obyvatelstva a sídel  Geografie průmyslu a zemědělství | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globalizační a rozvojové procesy  Multikulturní výchova:  TO základní problémy sociokulturních rozdílů  Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Regionální geografie Společenství nezávislých států | Objevuje nové oblasti světa. Setkává se s problematikou historického uspořádání těchto států a postavení bývalého SSSR v Evropě.  Poznává nerostné bohatství a sociální rozdíly v různých částech SNS. | Geografická poloha  Správní uspořádání  Fyzickogeografická charakteristika  Socioekonomická charakteristika | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globalizační a rozvojové procesy  Multikulturní výchova:  TO základní problémy sociokulturních rozdílů  Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Regionální geografie Evropy | Seznámí se s jednotlivými částmi evropského kontinentu a jeho bližší charakteristikou.  Řeší praktické úkoly v oblasti geografického poznávání a prezentuje výsledky. Osvojuje si pravidla komunikace, dialogu a argumentace. Osvojuje si náhled na odlišné kultury a styl života.  Učí se srovnávat jednotlivé oblasti Evropy dle různých hledisek. | Geografická poloha  Fyzickogeografická charakteristika  Socioekonomická charakteristika  Severní Evropa  Západní Evropa  Jižní Evropa  Pobaltí  Jihovýchodní Evropa  Východní Evropa  Střední Evropa | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globalizační a rozvojové procesy  TO Žijeme v Evropě  Multikulturní výchova:  TO základní problémy sociokulturních rozdílů  Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Mediální výchova: TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Regionální geografie České republiky | Poznává nové destinace České republiky. Učí se hledat souvislosti mezi fyzickogeografickou a socioekonomickou složkou krajinné sféry, kterou chápe v hlubších souvislostech. Učí se správní členění a jeho historický vývoj. Poznává chráněná území a významné geomorfologické celky. | Správní členění našeho území  ČR na mapách  Přírodní podmínky  Ochrana přírody v ČR  Obyvatelstvo a sídelní struktura | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Žijeme v Evropě  Environmentální výchova: TO Životní prostředí regionu a ČR  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Zeměpisná vycházka – terénní cvičení | Prakticky užívá topografickou mapu, buzolu, umí se orientovat v terénu, určovat světové strany.  Řeší praktické terénní úkoly, prezentuje výsledky pozorování, vyjadřuje vlastní názory, argumentuje, zapojuje se do diskuse. | Terénní cvičení v okolí školy, praktická topografie, orientace v terénu, pozorování a hodnocení přírodních a společenských prvků krajiny | Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace  TO Spolupráce a soutěž |  |

##### 3. a 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Geografie České republiky | Žák:  Pracuje s různými zdroji geografických informací o ČR, vyhledává nové.  Řeší teoretické i praktické úkoly, prezentuje výsledky.  Chápe a umí správně používat geografické pojmy. | Přírodní rizika  Přírodní zdroje  Hospodářství ČR, hlavní průmyslové oblasti  Místní krajina | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Žijeme v Evropě  Environmentální výchova: TO Životní prostředí regionu a ČR  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Krajinná sféra jako objekt geografie | Pracuje s geografickými zdroji informací, umí vyčíst, zpracovat, třídit, prakticky využívat a prezentovat získané informace.  Chápe a umí správně používat pojmy o krajinné sféře, její problémy, vysvětlivky a umí rozebírat problémy tohoto druhu.  Řeší teoretické úkoly, prezentuje výsledky a jejich využití. |  | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Výchova k myšlení v globálních souvisl.:  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky |  |
| Fyzickogeografická sféra a její složky | Chápe, objasňuje a vysvětluje základní přírodní jevy.  Vytváří si pozitivní vztah ke světu, vlastní názor.  Pracuje s různými dostupnými geografickými produkty a geografickými zdroji dat a informací v tištěné i elektronické podobě, používá je pro řešení geografických problémů. Vyhledává nové, aktuální informace, prezentuje je.  Řeší praktické úkoly, prezentuje výsledky. | Atmosféra  Hydrosféra  Pedosféra  Biosféra  Litosféra a georeliéf | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky |  |
| Socioekonomická sféra jako součást krajinné sféry | Chápe, objasňuje a vysvětluje základní socioekonomické jevy.  Pracuje s různými dostupnými geografickými produkty a geografickými zdroji dat a informací v tištěné i elektronické podobě a používá je pro řešení geografických problémů, Vyhledává nové, aktuální informace, prezentuje je.  Řeší praktické úkoly, prezentuje výsledky.  Snaží se řešit problémy socioekonomické sféry a snaží se o jejich nápravu. | Hospodářské sektory primér, sekundér, terciér, kvartér  Struktura a podmínky rozmístění světového zemědělství, hlavní produkční oblasti světa  Struktura a podmínky rozmístění průmyslu  Hlavní průmyslové oblasti světa  Světová doprava  Cestovní ruch a jeho rozvoj | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Mediální výchova: TO Mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace |  |
| Krajina a životní prostředí | Chápe, objasňuje a vysvětluje základní přírodní jevy.  Vytváří si vztah k Zemi, objasňuje si své domněnky a získává nové informace.  Vytváří si pozitivní vztah ke světu, vlastní názor.  Řeší praktické úkoly, prezentuje výsledky. | Ochrana a tvorba krajiny  Životní prostředí | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Osobnostní a sociální výchova: TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace |  |
| Globální problémy lidstva | Utvrzuje své postoje a názory na globální problémy lidstva. Vytváří si pozitivní vztah ke světu, vlastní názor a zajímá se o spolupráci zemí ve světě. Snaží se řešit problémy lidstva a snaží se o jejich nápravu. |  | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky  Osobnostní a sociální výchova: TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace |  |
| Praktická geografie  Zeměpisná vycházka – terénní cvičení | Prakticky užívá topografickou mapu, buzolu, umí se orientovat v terénu, určovat světové strany.  Řeší praktické terénní úkoly, prezentuje výsledky pozorování, vyjadřuje vlastní názory, argumentuje, zapojuje se do diskuse. | Topografická cvičení v terénu  Orientace v krajině | Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace |  |

### SEMINÁŘ ZE ZEMĚPISU

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Zeměpis

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět dva ročníky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Zdroje geografických informací a jejich využití | Žák:  Pracuje s různými dostupnými geografickými produkty a geografickými zdroji dat a informací, používá je pro řešení geografických problémů, vyhledává nové, aktuální informace, prezentuje je. | Internetové zdroje informací  Tištěné zdroje, publikace | Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Dílčí metody geografie, DPZ, klimatologie a meteorologie… | Chápe, objasňuje a vysvětluje základní dílčí metody v geografii.  Vyhledává nové, aktuální informace, prezentuje je.  Chápe a umí správně používat geografické metody. | Základní metody v geografii | Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova:  TO Sociální komunikace |  |
| Kartografie – praktická cvičení s mapou | Pracuje s kartografickými zdroji geografických informací, umí vyčíst, zpracovat, třídit, prakticky využívat a prezentovat získané informace.  Chápe a umí správně používat obecně používané kartografické pojmy, znaky, vysvětlivky.  Řeší praktické úkoly, prezentuje výsledky.  Umí pracovat s turistickou mapou a buzolou, dovede se v terénu orientovat podle mapy, umí využít různých map v osobním životě. | Měření vzdáleností a ploch na mapách  Orientace v mapě  Práce s buzolou | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí |  |
| Místní region – Opavsko, město Opava | Člověk pracuje s různými zdroji geografických informací o Opavsku, vyhledává nové.  Řeší teoretické i praktické úkoly místního regionu, prezentuje výsledky. | Charakteristika místního regionu  Historie a současnost místa bydliště | Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  Environmentální výchova: TO Životní prostředí regionu a ČR |  |
| Vybrané regiony světa a jejich současná geografická charakteristika | Seznamuje se s oblastmi světa a zajímá se o místní specifika každého světadílu.  Vytváří si pozitivní vztah ke světu, vlastní názor.  Řeší praktické úkoly, prezentuje výsledky. | Seznamování se s oblastmi světa  Zajímáme se o místní specifika každého světadílu | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globalizační a rozvojové procesy  TO Žijeme v Evropě  Multikulturní výchova:  TO Základní problémy sociokulturních rozdílů |  |
| Obecná fyzická geografie | Chápe, objasňuje a vysvětluje základní přírodní jevy.  Pracuje s různými dostupnými geografickými produkty a geografickými zdroji dat a informací v tištěné i elektronické podobě. | Složky fyzickogeografické sféry jako součást krajiny | Environmentální výchova:  TO Člověk a životní prostředí |  |
| Socioekonomická geografie | Chápe, objasňuje a vysvětluje základní socioekonomické jevy.  Snaží se řešit problémy socioekonomické sféry a snaží se o jejich nápravu. | Podmínky a aspekty lokalizace světového hospodářství | Environmentální výchova:  TO Člověk a životní prostředí |  |
| Aktuální problémy a změny současné geografie a světa | Řeší současné problémy geografie, prezentuje výsledky pozorování, vyjadřuje vlastní názory, argumentuje, zapojuje se do diskuse.  Vytváří si pozitivní vztah ke světu, vlastní názor. | Zajímá se o aktuální dění ve světě i v ČR  Diskuze na dané téma | Výchova k myšlení v globálních souvisl.:  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky  TO Žijeme v Evropě  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova:  TO Sociální komunikace |  |
| Samostatná práce studentů | Samostatně zpracovává seminární práci na dané téma.  Prezentuje výsledky pozorování, vyjadřuje vlastní názory, argumentuje. | Seminární práce na vybrané téma o oblíbené popř. navštívené destinaci a její fyzickogeografická a socioekonomická charakteristika | Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Geografická exkurze podle místních podmínek | Prakticky poznává, zajímá se, učí se orientovat v krajině, kterou navštívil. | Geografická procházka  Cvičení s kompasem a topografickou mapou | Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  Environmentální výchova: TO Životní prostředí regionu a ČR |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Prezentace navštívených destinací v době letních prázdnin | Žák:  Samostatně prezentuje navštívené destinace.  Debatuje a objasňuje aktuální změny a problémy destinace. | Prezentace navštívených míst a debata o nich | Osobnostní a sociální výchova:  TO Sociální komunikace |  |
| Geografická vycházka Opavou | Používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje informací v tištěné i elektronické podobě o městě, ve kterém studuje - vyhledává, třídí, posuzuje, vyhodnocuje a vhodně interpretuje získané informace.  Dovede připravit a vést geografickou procházku centrem města. | Geografická charakteristika a turistické zajímavosti města Opavy  Geografická procházka centrem Opavy | Environmentální výchova: TO Životní prostředí regionu a ČR  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace |  |
| Geografie jako vědní obor | Úkoly současné geografie. | Geografie jako vědní disciplína |  |  |
| Problematika životního prostředí | Řeší současné problémy životního prostředí, prezentuje výsledky pozorování, vyjadřuje vlastní názory, argumentuje, zapojuje se do diskuse. | Ochrana a tvorba životního prostředí  Ochrana a tvorba krajiny | Environmentální výchova:  TO Člověk a životní prostředí |  |
| Regionální geografie světa | Seznamuje se s oblastmi světa a zajímá se o místní specifika každého světadílu.  Pracuje s mapou, vyhledává a získává geografické informace ze zdrojů. | Geografie světadílů a oceánů | Multikulturní výchova:  TO Základní problémy sociokulturních rozdílů  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Obecná fyzická geografie | Zabývá se fyzickogeografickými složkami.  Vytváří si vztah k Zemi, objasňuje si své domněnky a získává nové informace. | Základní přírodní jevy a projevy | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí |  |
| Cvičení a pozorování v terénu | Prakticky užívá mapu, umí se orientovat v terénu, určovat světové strany.  Řeší praktické terénní úkoly, prezentuje výsledky pozorování, vyjadřuje vlastní názory, argumentuje, zapojuje se do diskuse. | Topografická cvičení v terénu  Orientace v krajině  Exkurze | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů |  |

### SEMINÁŘ ZE ZEMĚPISU

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Zeměpis

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět jeden ročník.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 2 hodiny

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Geografie jako vědní obor – úkoly současné geografie | Žák:  Pracuje s různými zdroji geografických informací, vyhledává nové.  Chápe a umí správně používat geografické pojmy.  Chápe vazby a vztahy geografie s jinými vědními obory a význam současné geografie. | Vývoj geografie  Objekt geografie  Současné postavení geografie v systému vědních oborů  Úkoly současné geografie | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky |  |
| Aktuální geografické problémy | Orientuje se v aktuálních geografických jevech a problémech světa, dovede interpretovat přijímané informace, srovnávat a posuzovat je. Je schopen vyjádřit a obhajovat vlastní názor, naslouchat názorům druhých a aktivně se zapojit do diskuse. | Aktuální obecné a regionální geografické jevy, problémy světa a společnosti | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky  Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Zdroje geografických informací a jejich praktické využití,  praktická cvičení s mapou | Pracuje s kartografickými zdroji geografických informací, umí vyčíst, zpracovat, třídit, prakticky využívat a prezentovat získané informace.  Chápe a umí správně používat obecně používané kartografické pojmy, znaky, vysvětlivky.  Řeší praktické úkoly, prezentuje výsledky.  Umí pracovat s turistickou mapou a buzolou, dovede se v terénu orientovat podle mapy, umí využít různých map v osobním životě. | Zdroje geografických informací  Mapa jako praktický zdroj informací  Orientace na mapě  Práce s turistickou mapou | Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy |  |
| Geografická vycházka Opavou | Používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje informací v tištěné i elektronické podobě o městě, ve kterém studuje - vyhledává, třídí, posuzuje, vyhodnocuje a vhodně interpretuje získané informace.  Dovede připravit a vést geografickou procházku centrem města. | Geografická charakteristika a turistické zajímavosti města Opavy  Geografická procházka centrem Opavy | Environmentální výchova: TO Životní prostředí regionu a ČR  Mediální výchova:  TO Mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace |  |
| Obecná fyzická geografie | Chápe, objasňuje a vysvětluje základní zákonitosti stavu a vývoje přírodních složek krajinné sféry, jejich vzájemné prolínání, uvědomuje si jejich vliv na zonalitu krajinné sféry, uspořádání krajiny a životní prostředí.  Chápe, objasňuje, vysvětluje a hodnotí vliv lidské společnosti na přírodní složky krajiny a životní prostředí.  Vytváří si osobní postoje a návyky nezbytné pro každodenní jednání vůči životnímu prostředí.  Pracuje s různými zdroji geografických informací, vyhledává nové, aktuální informace, prezentuje je.  Řeší praktické úkoly, prezentuje výsledky.  Osvojuje si pravidla komunikace, dialogu a argumentace. Vyjadřuje svůj názor, zapojuje se do diskuse, argumentuje. | Atmosféra  Hydrosféra  Litosféra  Biosféra  Pedosféra | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí |  |
| Obecná socioekonomická geografie | Vyhledává, třídí a vyhodnocuje nové informace z dostupných geografických nebo demografických zdrojů.  Dovede zpracovat a vyhodnotit dynamiku vývoje a rozmístění obyvatelstva na Zemi.  Chápe, analyzuje a respektuje hlavní - rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní, politická - specifika obyvatelstva v různých kulturních regionech světa. | Obyvatelstvo světa – počet, rozmístění, pohyb, biologické a socioekonomické znaky rozrůznění obyvatelstva | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globalizační a rozvojové procesy  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky  Multikulturní výchova: TO Základní problémy sociokulturních rozdílů |  |
|  | Identifikuje obecné základní geografické znaky a funkce sídel a aktuální tendence ve vývoji osídlení.  Chápe proces urbanizace. | Sídla | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí |  |
|  | Chápe světové hospodářství jako otevřený dynamický systém s určitými složkami, strukturou a funkcemi. Umí je specifikovat a vyhodnotit.  Dovede vyhodnotit faktory územního rozmístění hospodářských aktivit, vymezí jádrové a periferní oblasti světového hospodářství.  Lokalizuje na politické mapě světa hlavní aktuální geopolitické problémy a změny.  Zajímá se o spolupráci zemí ve světě.  Snaží se hledat možná řešení problémů obyvatelstva. | Světové hospodářství |  |  |
| Krajina – její ochrana a tvorba, životní prostředí  Ekologické problémy | Analyzuje přírodní a socioekonomické složky krajinné sféry. Na konkrétních příkladech analyzuje složky a prvky krajiny.  Zhodnotí rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí v lokální, regionální a globální úrovni.  Lokalizuje na mapě světa hlavní ekologické problémy. Snaží se hledat možná řešení těchto problémů. | Krajinná sféra  Ochrana a tvorba krajiny  Životní prostředí  Globální problémy lidstva | Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globální problémy, jejich příčiny a důsledky |  |
| Regionální geografie vybraných regionů světa | Rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi.  Lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé makroregiony porovná.  Zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje, hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti České republiky, rozlišuje jejich specifika.  Vymezí místní region podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům. | Regionální geografie vybraných regionů světa podle aktuálnosti a zájmu seminaristů  Česká republika  Místní region – Opavsko | Výchova k myšlení v evropských a globálních souvisl.:  TO Globalizační a rozvojové procesy  TO Žijeme v Evropě  Environmentální výchova: TO Životní prostředí regionu a ČR  Mediální výchova: TO Mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  TO Sociální komunikace  Environmentální výchova: TO Člověk a životní prostředí  Mediální výchova: TO Mediální produkty a jejich významy  Osobnostní a sociální výchova:  TO Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů  Environmentální výchova: TO Životní prostředí regionu a ČR |  |
| Seminární práce | Používá dostupné kartografické produkty a další zdroje geografických dat a informací v tištěné i elektronické podobě pro řešení seminárního úkolu.  Čte, interpretuje a sestavuje jednoduché tabulky a grafy, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje.  Používá s porozuměním geografickou, topografickou a kartografickou terminologii.  Vytváří vlastní schémata pro zpracování seminárního úkolu.  Řeší praktické terénní úkoly, prezentuje výsledky pozorování, vyjadřuje vlastní názory, argumentuje, zapojuje se do diskuse. | Vypracování samostatné seminární práce na žákem zvolené téma  Prezentace seminární práce |  |  |
| Geografické exkurze |  | Geografická exkurze podle aktuálního zájmu žáků a možností  (Např.: Institut geoinformatiky VŠB – TU Ostrava, Jaderná elektrárna Dukovany) |  |  |

### MATEMATIKA (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Vzdělávací obor: Matematika a její aplikace

###### Obsahové vymezení předmětu:

Matematika se na gymnáziu vyučuje po celou dobu studia.

Matematické vzdělávání napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, logického vyvozování a geometrického vnímání světa. Matematické myšlení a zdůvodňování, vytváření hypotéz a deduktivní úvahy napomáhají rozvíjet schopnost soustředění a hlubšího porozumění problému. Vzdělávací cíle odrážejí současné pojetí vzdělávacího procesu a rozvíjí schopnost pracovat s informacemi, dovednost formulovat a argumentovat. Výuka matematiky zohledňuje současný rozvoj výpočetní techniky.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 4 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 3 hodiny
* 4. ročník 3 hodiny

Na povinnou výuku navazuje volitelný předmět Seminář a cvičení z matematiky. Pokud je zájem již od druhého ročníku tříletý, jinak od třetího ročníku dvouletý a od 4. ročníku jednoletý. Výuka probíhá v kmenových učebnách, dle aktuální potřeby mohou být některé hodiny vyučovány v počítačové učebně.

Během studia škola žákům nabízí tyto aktivity: Matematické olympiády, Matematický klokan, Korespondenční semináře a soustředění, mezinárodní soutěže Genius Logicus a Náboj. Ten je pořádaný Slezskou univerzitou, stejně jako její matematické pátky pro talentované žáky.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Pro utváření a rozvíjení klíčových kompetencí učitelé využívají tyto metody, postupy a formy práce:

Kompetence k učení

Učitel:

* vytváří takové problémové situace, při nichž žáci o problémech přemýšlejí a řeší je pomocí vhodného matematického postupu,
* do výuky zařazuje různé metody práce - rozhovor, skupinová práce, samostatná práce, řízená diskuse,
* zadává motivační úlohy a úlohy z praxe, aby žáci používali matematiku jako nástroj pro řešení reálných situací,
* vyžaduje, aby žáci řešení příkladů zapisovali pomocí vhodné matematické symboliky,
* zadává samostatné práce, v nichž si žáci sami hledají případné chyby a navrhují postupy pro jejich odstranění,
* vyžaduje, aby geometrické úlohy žáci dle potřeby zakreslovali ve volném rovnoběžném promítání, využívali náčrtů a dokázali je slovně popsat.

Kompetence k řešení problému

Učitel:

* pomocí vhodně formulovaných otázek vyžaduje po žácích analýzu problémové situace a nalezení nejvhodnějšího matematického postupu,
* zadává příklady, při nichž žáci odhadují a následně vyhodnocují správnost výsledku vzhledem k zadaným podmínkám řešených příkladů,
* zadává problémové otázky a úkoly, při nichž žáci nalézají různé způsoby řešení téhož příkladu.

Kompetence komunikativní

Učitel:

* při prezentaci příkladu vyžaduje, aby žáci slovně přeformulovali příklad do matematického problému, použili vhodnou matematickou symboliku a terminologii a dokázali interpretovat výsledek,
* požaduje logické argumenty při obhajování postupu řešení příkladů.

Kompetence sociální a personální

Učitel:

* Vybízí žáky k aktivní diskusi, obhajobě svého stanoviska a sebekritice,
* zadává skupinové práce, v nichž žáci projevují svoji individualitu, vyjádří svůj názor a vyslechnou názor ostatních,
* zadává úlohy z praxe, které vedou k aktivní diskusi.

Kompetence občanské

Učitel:

* zadáváním vhodných příkladů poukazuje na uplatnění matematiky v různých oborech lidské činnosti,
* zadává domácí úkoly a kontroluje jejich plnění.

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Základní poznatky z matematiky, výroky | Žák:  rozezná, kdy je věta výrok,  určí pravdivostní hodnotu výroku,  užívá správně logické spojky a kvantifikátory,  neguje výroky s kvantifikátory a s číselnými údaji,  pracuje se složenými výroky,  rozliší definici a větu, rozliší předpoklad a závěr věty | Výrok, negace výroku, operace s výroky, definice, věta |  |  |
| Množiny | zapisuje a určí množinu výčtem prvků, charakteristickou vlastností a množinovou symbolikou,  užívá množinové diagramy a intervaly pro operace s množinami | Množina a prvek množiny, inkluze množin, sjednocení, průnik, rozdíl, doplněk a rovnost množin, intervaly |  |  |
| Přirozená čísla | užívá vlastnosti dělitelnosti přirozených čísel,  řeší slovní úlohy na nejmenší společný násobek a největšího společného dělitele | Přirozená čísla - číselná osa, zápis čísel, dělitelnost přirozených čísel, kritéria dělitelnosti, prvočísla a čísla složená, násobek, dělitel, nejmenší společný násobek, největší společný dělitel |  |  |
| Celá čísla | aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty,  provádí aritmetické operace s celými čísly | Celá čísla - kladná, záporná čísla a nula, absolutní hodnota, zápisy celých čísel pomocí násobků a zbytků při dělení |  |  |
| Racionální čísla a reálná čísla | odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí,  účelně využívá kalkulátor,  graficky znázorňuje řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav | Racionální čísla - různé způsoby zápisu racionálních čísel, porovnávání racionálních čísel, grafické znázornění racionálních čísel na číselné ose, převody periodických čísel na zlomky, výpočty se zlomky  Reálná čísla, obrazy reálných čísel na číselné ose, absolutní hodnota reálného čísla, intervaly |  |  |
| Mocniny a odmocniny | používá pravidla pro operace s mocninami a odmocninami | Mocniny s přirozeným, celým a racionálním mocnitelem, odmocniny |  |  |
| Výrazy s proměnnými | rozkládá mnohočleny na součin vytýkáním a užitím vzorců,  upravuje efektivně výrazy s proměnnými, určuje definiční obor výrazu | Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami |  |  |
| Rovnice a nerovnice | řeší lineární a kvadratické rovnice a nerovnice, řeší soustavy rovnic, diskutuje řešitelnost nebo počet řešení,  rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic,  geometricky interpretuje číselné, algebraické a funkční vztahy, graficky znázorňuje řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav,  analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení lineárních a kvadratických rovnic a jejich soustav | Lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy,  kvadratické rovnice a nerovnice,  koeficienty kvadratické rovnice,  vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou, rovnice a nerovnice s neznámou ve jmenovateli, rovnice s neznámou v odmocněnci,  rovnice a nerovnice v součinovém a podílovém tvaru, jednoduché rovnice s parametrem, soustavy rovnic |  |  |
| Planimetrie | používá geometrické pojmy, zdůvodňuje a využívá vlastností geometrických útvarů, na základě vlastností třídí útvary, využívá náčrt při řešení problému,  určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti, odchylky,  řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím množin bodů dané vlastnosti,  řeší planimetrické problémy motivované praxí. | Rovinné útvary, přímka a její části, úhel, dvojice úhlů  Trojúhelník – vlastnosti, obvod a obsah Mnohoúhelníky - vlastnosti, obvody a obsahy  Kružnice, kruh a jeho části, úhly v kružnicích, Thaletova kružnice, vzájemná poloha přímky a kružnice, tečna kružnice, vzájemná poloha dvou kružnic, konstrukční úlohy  Shodnost a podobnost trojúhelníků, Pythagorova a Euklidovy věty |  |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Geometrická zobrazení | Žák:  popíše a určí shodná, podobná zobrazení a stejnolehlost,  využívá jejich vlastností,  řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí těchto zobrazení a pomocí konstrukce na základě výpočtu | Shodná zobrazení - osová a středová souměrnost, posunutí, otáčení, podobnost stejnolehlost, konstrukční úlohy |  |  |
| Funkce | načrtne grafy požadovaných funkcí a určí jejich vlastnosti,  formuluje a zdůvodňuje vlastnosti funkcí,  využívá poznatky o funkcích pro modelování reálných dějů,  řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích,  užívá funkcí při určování kvantitativních vztahů | Obecné poznatky o funkcích - pojem funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf funkce, vlastnosti funkcí  Lineární funkce, kvadratická funkce, funkce s absolutní hodnotou, lineární lomená funkce, mocninné funkce, funkce druhá odmocnina | Fyzikální závislosti – tepelné děje v plynech, atd.  IVT – využití programu Mathematica pro grafy a vlastnosti funkcí a grafická řešení rovnic |  |
| Goniometrické funkce a rovnice | načrtne grafy goniometrických funkcí,  užívá vztahů mezi goniometrickými funkcemi,  určí podmínky při úpravách výrazů s goniometrickými funkcemi,  užívá grafů, jednotkové kružnice a kalkulátoru při řešení goniometrických rovnic | Velikost úhlu v míře obloukové a stupňové, jednotková kružnice, funkce sinus, kosinus, tangens, kotangens, vlastnosti funkcí, grafy funkcí, vztahy mezi goniometrickými funkcemi, úpravy výrazů s goniometrickými funkcemi,  goniometrické rovnice | Fyzikální závislosti – rovnice kmitání, časové diagramy, atd. |  |
| Logaritmické a exponenciální funkce a rovnice | načrtne grafy těchto funkcí,  aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí,  efektivně využívá grafů při řešení rovnic,  diskutuje řešitelnost rovnic,  určí definiční obor daných funkcí | Exponenciální funkce, logaritmické funkce, exponenciální rovnice, logaritmické rovnice |  |  |
| Trigonometrie | aplikuje trigonometrické věty k řešení trojúhelníků,  na základě trigonometrie řeší úlohy z reálného života. | Sinová věta, kosinová věta, trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníku, slovní úlohy |  |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Posloupnosti a řady | Žák:  formuluje a zdůvodňuje vlastnosti posloupností,  na základě znalosti vlastností funkcí a posloupností řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o posloupnostech,  rozlišuje společné a rozdílné vlastnosti funkcí a posloupností | Pojem posloupnosti, způsoby zadání posloupnosti, aritmetická posloupnost a její užití, geometrická posloupnost a její užití, finanční matematika |  |  |
| Stereometrie | využívá náčrt při řešení prostorového problému,  zobrazí ve volné rovnoběžné projekci základní tělesa a útvary,  konstruuje rovinné řezy hranolu a jehlanu,  určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti a odchylky,  řeší stereometrické problémy motivované praxí,  v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy | Základní pojmy - bod, přímka, rovina a jejich vzájemné polohy  Metrické úlohy (odchylky a vzdálenosti)  Objemy a povrchy těles - krychle, kvádr, hranol, válec, kužel, jehlan, koule a její části |  |  |
| Analytická geometrie | užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině (geometrický význam koeficientů),  řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech,  srovnává analytický a planimetrický způsob řešení úloh | Souřadnice bodů, vzdálenosti bodů, střed úsečky, orientovaná úsečka a vektor, souřadnice vektoru, znázornění vektorů, velikost vektoru, součet a rozdíl vektorů, násobení vektoru reálným číslem, lineární kombinace vektorů, skalární a vektorový součin vektorů a aplikace  Přímka – analytické vyjádření přímky v rovině  Rovina – parametrické vyjádření, obecná rovnice roviny  Polohové a metrické vlastnosti lineárních útvarů v rovině |  |  |
| Kuželosečky | využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření,  z analytického vyjádření určí údaje o kuželosečce | Kuželosečky - kružnice, elipsa, hyperbola, parabola |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Kuželosečky a přímka | Žák:  určí vzájemnou polohu přímky a kuželosečky | tečna kuželosečky, vzájemné polohy přímky a kuželosečky |  |  |
| Komplexní čísla, rovnice v C | užívá Gaussovu rovinu k zobrazení komplexních čísel,  vyjádří komplexní číslo ve složkovém, algebraickém a goniometrickém tvaru,  provádí aritmetické operace s komplexními čísly,  řeší lineární, kvadratické a binomické rovnice v C | Komplexní čísla – různé způsoby zápisu, sčítání, odčítaní, násobení, dělení a umocňování komplexních čísel, absolutní hodnota z komplexního čísla, Moivreova věta, rovnice řešené v C |  |  |
| Práce s daty, kombinatorika, pravděpodobnost | řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem,  upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly,  využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti | Kombinatorika – elementární kombinatorické úlohy, variace a permutace a kombinace, binomická věta, Pascalův trojúhelník  Pravděpodobnost - náhodný jev a jeho pravděpodobnost, pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů, nezávislost jevů |  |  |
| Práce s daty, statistika | diskutuje a kriticky hodnotí statistické informace a daná statistická sdělení,  volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku,  reprezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy, rozlišuje rozdíly v zobrazení obdobných souborů vzhledem k jejich odlišným charakteristikám. | Analýza a zpracování dat v různých reprezentacích, statistický soubor, absolutní a relativní četnost, vážený aritmetický průměr, medián, modus, percentil, kvartil, směrodatná odchylka, mezikvartilová odchylka | IVT – zpracování statistických údajů |  |

### MATEMATIKA (přírodovědné)

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Vyučovací předmět: Matematika a její aplikace

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 4 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 3 hodiny
* 4. ročník 3 hodiny

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Základní poznatky z matematiky, výroky | Žák:  rozezná, kdy je věta výrok,  určí pravdivostní hodnotu výroku,  užívá správně logické spojky a kvantifikátory,  neguje výroky s kvantifikátory a s číselnými údaji,  pracuje se složenými výroky,  rozliší definici a větu, rozliší předpoklad a závěr věty | Výrok, negace výroku, operace s výroky, definice, věta |  |  |
| Množiny | zapisuje a určí množinu výčtem prvků, charakteristickou vlastností a množinovou symbolikou,  užívá množinové diagramy a intervaly pro operace s množinami | Množina a prvek množiny, inkluze množin, sjednocení, průnik, rozdíl, doplněk a rovnost množin, intervaly |  |  |
| Přirozená čísla | užívá vlastnosti dělitelnosti přirozených čísel,  řeší slovní úlohy na nejmenší společný násobek a největšího společného dělitele | Přirozená čísla - číselná osa, zápis čísel,  dělitelnost přirozených čísel, kritéria dělitelnosti, prvočísla a čísla složená, násobek, dělitel, nejmenší společný násobek, největší společný dělitel |  |  |
| Celá čísla | aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty,  provádí aritmetické operace s celými čísly | Celá čísla - kladná, záporná čísla a nula,  absolutní hodnota, zápisy celých čísel pomocí násobků a zbytků při dělení |  |  |
| Racionální čísla a reálná čísla | odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí,  účelně využívá kalkulátor,  řeší jednoduché rovnice s absolutní hodnotou | Racionální čísla - různé způsoby zápisu racionálních čísel, porovnávání racionálních čísel, grafické znázornění racionálních čísel na číselné ose, převody periodických čísel na zlomky, výpočty se zlomky  Reálná čísla, obrazy reálných čísel na číselné ose, absolutní hodnota reálného čísla, intervaly |  |  |
| Mocniny a odmocniny | používá pravidla pro operace s mocninami a odmocninami | Mocniny s přirozeným, celým a racionálním mocnitelem, odmocniny |  |  |
| Výrazy s proměnnými | rozkládá mnohočleny na součin vytýkáním a užitím vzorců,  upravuje efektivně výrazy s proměnnými, určuje definiční obor výrazu | Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami |  |  |
| Rovnice a nerovnice | řeší lineární a kvadratické rovnice a nerovnice, řeší soustavy rovnic, diskutuje, diskutuje řešitelnost nebo počet řešení,  rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic,  geometricky interpretuje číselné, algebraické a funkční vztahy, graficky znázorňuje řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav,  analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení lineárních a kvadratických rovnic a jejich soustav | Lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy,  kvadratické rovnice a nerovnice,  koeficienty kvadratické rovnice, vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou, rovnice a nerovnice s neznámou ve jmenovateli, rovnice s neznámou v odmocnině,  rovnice a nerovnice v součinovém a podílovém tvaru, jednoduché rovnice s parametrem, soustavy rovnic |  |  |
| Planimetrie | používá geometrické pojmy, zdůvodňuje a využívá vlastností geometrických útvarů, na základě vlastností třídí útvary, využívá náčrt při řešení problému,  určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti, odchylky,  řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím množin bodů dané vlastnosti,  řeší planimetrické problémy motivované praxí | Rovinné útvary, přímka a její části, úhel, dvojice úhlů  Trojúhelník – vlastnosti obvod a obsah Mnohoúhelníky - vlastnosti, obvody a obsahy  Kružnice, kruh a jeho části, úhly v kružnicích, Thaletova kružnice, vzájemná poloha přímky a kružnice, tečna kružnice, vzájemná poloha dvou kružnic, konstrukční úlohy |  |  |
| Geometrická zobrazení | popíše a určí shodná, podobná zobrazení a stejnolehlost,  využívá jejich vlastností,  řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí těchto zobrazení a pomocí konstrukce na základě výpočtu. | Shodnost a podobnost trojúhelníků,  Pythagorova věta, Euklidovy věty,  shodná zobrazení - osová a středová  souměrnost, posunutí, otáčení, podobnost  stejnolehlost, konstrukční úlohy |  |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Funkce | Žák:  načrtne grafy požadovaných funkcí a určí jejich vlastnosti,  formuluje a zdůvodňuje vlastnosti funkcí,  využívá poznatky o funkcích pro modelování reálných dějů,  řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích,  užívá funkcí při určování kvantitativních vztahů | Obecné poznatky o funkcích - pojem funkce, definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf funkce, vlastnosti funkcí, lineární funkce, kvadratická funkce, funkce s absolutní hodnotou, lineární lomená funkce, mocninné funkce, funkce druhá odmocnina |  |  |
| Goniometrické funkce, rovnice a nerovnice | načrtne grafy goniometrických funkcí,  užívá vztahů mezi goniometrickými funkcemi,  určí podmínky při úpravách výrazů s goniometrickými funkcemi,  užívá grafů, jednotkové kružnice a kalkulátoru při řešení goniometrických rovnic | Velikost úhlu v míře obloukové a stupňové, jednotková kružnice, funkce sinus, kosinus, tangens, kotangens, vlastnosti funkcí, grafy funkcí, vztahy mezi goniometrickými funkcemi, úpravy výrazů s goniometrickými funkcemi, goniometrické rovnice a nerovnice |  |  |
| Logaritmické a exponenciální funkce rovnice a nerovnice | načrtne grafy těchto funkcí,  aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí,  efektivně využívá grafů při řešení rovnic,  diskutuje řešitelnost rovnic a nerovnic,  určí definiční obor daných funkcí | Exponenciální funkce, logaritmické funkce, exponenciální rovnice a nerovnice, logaritmické rovnice a nerovnice |  |  |
| Trigonometrie | aplikuje trigonometrické věty k řešení trojúhelníků,  na základě trigonometrie řeší úlohy z reálného života | Sinová věta, kosinová věta, trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníku, slovní úlohy |  |  |
| Posloupnosti a řady, finanční matematika | formuluje a zdůvodňuje vlastnosti posloupností,  na základě znalosti vlastností funkcí a posloupností řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o posloupnostech,  rozlišuje společné a rozdílné vlastnosti funkcí a posloupností. | Pojem posloupnosti, způsoby zadání posloupnosti, aritmetická posloupnost a její užití, geometrická posloupnost a její užití, posloupnost konvergentní a divergentní, nekonečná geometrická řada, finanční matematika, limita posloupnosti |  |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Stereometrie | Žák:  využívá náčrt při řešení prostorového problému,  používá geometrické pojmy, zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v prostoru, na základě vlastností třídí útvary,  zobrazí ve volné rovnoběžné projekci základní tělesa,  konstruuje rovinné řezy hranolu a jehlanu,  určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti a odchylky,  zobrazuje útvary ve volné rovnoběžné projekci,  řeší stereometrické problémy motivované praxí,  v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy | Základní pojmy - bod, přímka, rovina a jejich vzájemné polohy  Metrické úlohy (odchylky a vzdálenosti)  Objemy a povrchy těles - krychle, kvádr, hranol, válec, kužel, komolý kužel, jehlan, komolý jehlan, koule a její části |  |  |
| Analytická geometrie | užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině (geometrický význam koeficientů),  řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech,  srovnává analytický a planimetrický způsob řešení úloh | Souřadnice bodů, vzdálenosti bodů, střed úsečky, orientovaná úsečka a vektor, souřadnice vektoru, znázornění vektorů, velikost vektoru, součet a rozdíl vektorů, násobení vektoru reálným číslem, lineární kombinace vektorů, skalární a vektorový součin vektorů a aplikace  Přímka – analytické vyjádření přímky v rovině a v prostoru  Rovina – parametrické vyjádření, obecná rovnice roviny  Polohové a metrické vlastnosti lineárních útvarů |  |  |
| Kuželosečky | využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření,  z analytického vyjádření určí údaje o kuželosečce,  určí vzájemnou polohu přímky a kuželosečky | Kuželosečky - kružnice, elipsa, hyperbola, parabola, tečna kuželosečky, vzájemné polohy přímky a kuželosečky |  |  |
| Komplexní čísla, rovnice v C | užívá Gaussovu rovinu k zobrazení komplexních čísel,  vyjádří komplexní číslo ve složkovém, algebraickém a goniometrickém tvaru,  provádí aritmetické operace s komplexními čísly,  řeší lineární, kvadratické a binomické rovnice. | Komplexní čísla – různé způsoby zápisu, sčítání, odčítaní, násobení, dělení a umocňování komplexních čísel, absolutní hodnota z komplexního čísla, Moivreova věta, rovnice řešené v C |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Práce s daty, kombinatorika, pravděpodobnost | Žák:  řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem,  upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly,  využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti | Kombinatorika – elementární kombinatorické úlohy, variace a permutace a kombinace,  binomická věta, Pascalův trojúhelník  Pravděpodobnost - náhodný jev a jeho pravděpodobnost, pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů, nezávislost jevů |  |  |
| Práce s daty, statistika | diskutuje a kriticky hodnotí statistické informace a daná statistická sdělení,  volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku  reprezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy, rozlišuje rozdíly v zobrazení obdobných souborů vzhledem k jejich odlišným charakteristikám | Analýza a zpracování dat v různých reprezentacích, statistický soubor, absolutní a relativní četnost, vážený aritmetický průměr, medián, modus, percentil, kvartil, směrodatná odchylka, mezikvartilová odchylka |  |  |
| Základy diferenciálního počtu | užívá rozkladu mnohočlenů na součin k výpočtu limit,  užívá derivace k vyšetřování grafů funkcí,  užití extrémů v praktických úlohách | Spojitost a limita funkce, věty o limitách, výpočty limit funkcí  Derivace funkce, derivace součtu, rozdílu, součinu a podílu, derivace složené funkce, aplikace derivace |  |  |
| Základy integrálního počtu | zdůvodňuje postup při řešení příkladů,  užívá určitý integrál k řešení aplikačních úloh na výpočty obsahů ploch a objemů rotačních těles. | Primitivní funkce, neurčitý integrál,  určitý integrál, jednoduché aplikace |  |  |

### MATEMATIKA (jazykové)

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Vyučovací předmět: Matematika a její aplikace

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 3 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Základní poznatky z matematiky, výroky | Žák:  rozezná, kdy je věta výrok,  určí pravdivostní hodnotu výroku,  užívá správně logické spojky a kvantifikátory,  neguje výroky s kvantifikátory a s číselnými údaji,  pracuje se složenými výroky | Výrok, negace výroku, operace s výroky, definice, věta |  |  |
| Množiny | zapisuje a určí množinu výčtem prvků, charakteristickou vlastností a množinovou symbolikou,  užívá množinové diagramy a intervaly pro operace s množinami | Množina a prvek množiny, inkluze množin, sjednocení, průnik, rovnost množin, intervaly |  |  |
| Přirozená čísla | užívá vlastnosti dělitelnosti přirozených čísel,  řeší slovní úlohy na nejmenší společný násobek a největšího společného dělitele | Přirozená čísla - číselná osa, zápis čísel, dělitelnost přirozených čísel, kritéria dělitelnosti, prvočísla a čísla složená, násobek, dělitel, nejmenší společný násobek, největší společný dělitel |  |  |
| Celá čísla | aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty,  provádí aritmetické operace s celými čísly | Celá čísla - kladná, záporná čísla a nula,  absolutní hodnota |  |  |
| Racionální čísla a reálná čísla | odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí,  účelně využívá kalkulátor | Racionální čísla - různé způsoby zápisu racionálních čísel, porovnávání racionálních čísel, výpočty se zlomky  Reálná čísla, obrazy reálných čísel na číselné ose, absolutní hodnota reálného čísla, intervaly |  |  |
| Mocniny a odmocniny | používá pravidla pro operace s mocninami a odmocninami | Mocniny s přirozeným, celým a racionálním mocnitelem, odmocniny |  |  |
| Výrazy s proměnnými | rozkládá mnohočleny na součin vytýkáním a užitím vzorců, upravuje efektivně výrazy s proměnnými, určuje definiční obor výrazu | Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami |  |  |
| Rovnice a nerovnice | řeší lineární a kvadratické rovnice a nerovnice, řeší soustavy rovnic, diskutuje řešitelnost nebo počet řešení,  rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic,  analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení lineárních a kvadratických rovnic a jejich soustav | Lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy,  kvadratické rovnice a nerovnice,  koeficienty kvadratické rovnice,  vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou, rovnice a nerovnice s neznámou ve jmenovateli, rovnice s neznámou v odmocněnci,  rovnice a nerovnice v součinovém a podílovém tvaru, jednoduché rovnice s parametrem, soustavy rovnic |  |  |
| Planimetrie | používá geometrické pojmy, zdůvodňuje a využívá vlastností geometrických útvarů, na základě vlastností třídí útvary, využívá náčrt při řešení problému,  určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti, odchylky,  řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím množin bodů dané vlastnosti. | Rovinné útvary, přímka a její části, úhel, dvojice úhlů  Trojúhelník – vlastnosti, obvod a obsah Mnohoúhelníky - vlastnosti, obvody a obsahy  Kružnice, kruh a jeho části, úhly v kružnicích, Thaletova kružnice, vzájemná poloha přímky a kružnice, tečna kružnice, vzájemná poloha dvou kružnic, konstrukční úlohy  Shodnost a podobnost trojúhelníků,  Pythagorova věta, Euklidovy věty |  |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Geometrická zobrazení | Žák:  popíše a určí shodná, podobná zobrazení a stejnolehlost,  využívá jejich vlastností,  řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí těchto zobrazení | Shodná zobrazení - osová a středová souměrnost, posunutí, otáčení, podobnost stejnolehlost, konstrukční úlohy |  |  |
| Funkce | načrtne grafy požadovaných funkcí a určí jejich vlastnosti,  formuluje a zdůvodňuje vlastnosti funkcí,  řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích,  užívá funkcí při určování kvantitativních vztahů | Obecné poznatky o funkcích - pojem funkce,  definiční obor funkce, obor hodnot funkce, graf funkce, vlastnosti funkcí, lineární funkce, kvadratická funkce, funkce s absolutní hodnotou, lineární lomená funkce, mocninné funkce, funkce druhá odmocnina | Fyzikální závislosti – tepelné děje v plynech, atd.  IVT – užití programu Mathematica pro grafy a vlastnosti funkcí |  |
| Goniometrické funkce a rovnice | načrtne grafy goniometrických funkcí,  užívá vztahů mezi goniometrickými funkcemi,  určí podmínky při úpravách výrazů s goniometrickými funkcemi,  užívá grafů, jednotkové kružnice a kalkulátoru při řešení goniometrických rovnic | Velikost úhlu v míře obloukové a stupňové, jednotková kružnice, funkce sinus, kosinus, tangens, kotangens, vlastnosti funkcí, grafy funkcí, vztahy mezi goniometrickými funkcemi, úpravy výrazů s goniometrickými funkcemi, goniometrické rovnice | Fyzikální závislosti – rovnice kmitání, časové diagramy, atd. |  |
| Logaritmické a exponenciální funkce a rovnice | načrtne grafy těchto funkcí,  aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí,  efektivně využívá grafů při řešení rovnic,  diskutuje řešitelnost rovnic,  určí definiční obor daných funkcí | Exponenciální funkce, logaritmické funkce, exponenciální rovnice, logaritmické rovnice |  |  |
| Trigonometrie | aplikuje trigonometrické věty k řešení trojúhelníků,  na základě trigonometrie řeší úlohy z reálného života. | Sinová věta, kosinová věta, trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníku, slovní úlohy |  |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Posloupnosti a řady | Žák:  formuluje a zdůvodňuje vlastnosti posloupností,  na základě znalosti vlastností funkcí a posloupností řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o posloupnostech | Pojem posloupnosti, způsoby zadání posloupnosti, aritmetická posloupnost a její užití, geometrická posloupnost a její užití, finanční matematika |  |  |
| Stereometrie | využívá náčrt při řešení prostorového problému,  zobrazí ve volné rovnoběžné projekci základní tělesa,  konstruuje rovinné řezy hranolu a jehlanu,  určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti a odchylky,  řeší stereometrické problémy motivované praxí,  v úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy | Základní pojmy - bod, přímka, rovina a jejich vzájemné polohy  Metrické úlohy (odchylky a vzdálenosti).  Objemy a povrchy těles - krychle, kvádr, hranol, válec, kužel, jehlan, koule a její části |  |  |
| Analytická geometrie | užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině (geometrický význam koeficientů),  řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech v rovině,  srovnává analytický a planimetrický způsob řešení úloh | Souřadnice bodů, vzdálenosti bodů, střed úsečky, orientovaná úsečka a vektor, souřadnice vektoru, znázornění vektorů, velikost vektoru, součet a rozdíl vektorů, násobení vektoru reálným číslem, skalární a vektorový součin vektorů a aplikace  Přímka – analytické vyjádření přímky v rovině  Rovina – parametrické vyjádření, obecná rovnice roviny  Polohové a metrické vlastnosti lineárních útvarů v rovině |  |  |
| Kuželosečky | využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření,  z analytického vyjádření určí údaje o kuželosečce. | Kuželosečky - kružnice, elipsa, hyperbola, parabola, tečna kuželosečky |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Komplexní čísla | Žák:  užívá Gaussovu rovinu k zobrazení komplexních čísel,  vyjádří komplexní číslo ve složkovém, algebraickém a goniometrickém tvaru,  provádí aritmetické operace s komplexními čísly | Komplexní čísla – různé způsoby zápisu, sčítání, odčítaní, násobení, dělení a umocňování komplexních čísel, absolutní hodnota z komplexního čísla, Moivreova věta |  |  |
| Práce s daty, kombinatorika, pravděpodobnost | řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem,  upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly,  využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti | Kombinatorika – elementární kombinatorické úlohy, variace a permutace a kombinace, binomická věta, Pascalův trojúhelník  Pravděpodobnost - náhodný jev a jeho pravděpodobnost, pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů, nezávislost jevů |  |  |
| Práce s daty, statistika | diskutuje a kriticky hodnotí statistické informace a daná statistická sdělení,  volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, reprezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy. | Analýza a zpracování dat v různých reprezentacích, statistický soubor, absolutní a relativní četnost, vážený aritmetický průměr, medián, modus, percentil, směrodatná odchylka | IVT – zpracování dat na počítačích |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z MATEMATIKY

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Vzdělávací obor: Matematika a její aplikace

###### Časové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět tři ročníky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Výroková logika  Důkazy | Žák:  rozezná, kdy je věta výrok,  neguje výroky s kvantifikátory a s číselnými údaji,  pracuje se složenými výroky,  rozliší definici a větu, rozliší předpoklad a závěr věty,  rozliší správný a nesprávný úsudek,  vytváří hypotézy, zdůvodňuje jejich pravdivost a nepravdivost,  zdůvodňuje svůj postup, ověřuje správnost řešení, vyvrací nesprávná tvrzení | Výrok, negace výroku, operace s výroky, definice, věta, logické úsudky, typy důkazů, důkazy jednoduchého a složeného výroku, důkazy dělitelnosti, matematická indukce |  |  |
| Planimetrie, geometrická zobrazení | řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí těchto zobrazení a pomocí konstrukce, na základě výpočtu  řeší planimetrické problémy motivované praxí | Shodná zobrazení, podobné zobrazení, stejnolehlost  Složitější konstrukční úlohy, mocnost bodu ke kružnici, konstrukce příčky mezi 2 geometrickými útvary |  |  |
| Kartézský součin relace, zobrazení | zobrazuje grafy, určuje obory | Pojem relace |  |  |
| Determinanty a matice | výpočet determinantů druhého a třetího a vyšších stupňů, vlastnosti determinantů, rozvoj determinantů,  operace s maticemi, hodnost matic | Cramerovo pravidlo  Frobeniova věta, Gaussova eliminační metoda |  |  |
| Rovnice s parametrem  Rovnice, nerovnice goniometrické, exponenciální a logaritmické | řešení soustav lineárních rovnic  analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení rovnic  graficky znázorňuje řešení rovnic a nerovnic, analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení rovnic | Složitější rovnice s parametry  Goniometrické, exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice. |  |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Funkce | Žák:  formuluje a zdůvodňuje vlastnosti funkcí, sestrojuje grafy funkcí, určuje obor | Složitější funkce a jejich vlastnosti, grafy. |  |  |
| Limity posloupnosti a limity funkce | užívá různých úprav k výpočtu limit,  řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o limitách posloupností a funkcí | Limita posloupnosti, spojitost a limita funkce  Věty o limitách, výpočty limit |  |  |
| Základy diferenciálního počtu | užívá derivace k vyšetřování průběhu funkcí,  užívá extrémů v praktických úlohách | Diferenciál funkce, derivace funkce, derivace součtu, rozdílu, součinu a podílu, derivace složené funkce, aplikace derivace |  |  |
| Základy integrálního počtu | zdůvodňuje postup při řešení příkladů  užívá určitý integrál k řešení aplikačních úloh na výpočty obsahů ploch a objemů rotačních těles | Primitivní funkce, neurčitý integrál, pravidla a věty pro výpočet integrálů.  Určitý integrál, aplikace. |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Systematizace a upevňování poznatků učiva z matematiky | Žák:  upravuje algebraické výrazy, výrazy s mocninami i odmocninami, provádí důkazy, řeší slovní úlohy týkající se dělitelnosti čísel, řeší rovnice a nerovnice lineární, kvadratické, soustavy rovnic a nerovnic, využívá grafické řešení, používá při řešení substituci, řeší rovnice s parametrem, zobrazuje grafy funkcí, obory, sestrojuje planimetrické konstrukční úlohy, řezy na tělesech aplikuje úlohy vektorové algebry, analytické geometrie a posloupností. | Algebraické výrazy, číselné obory, mocniny, odmocniny, důkazy, zbytkové třídy, rovnice lineární, kvadratické, nerovnice,  Soustavy rovnice, nerovnice, rovnice řešené substitucí, rovnice s parametrem, funkce racionální, exp. a log. a goniometrické funkce, rovnice a nerovnice, planimetrie, stereometrie  Vektorová algebra, analytická geometrie lineárních útvarů, posloupnosti |  |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z MATEMATIKY

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Vzdělávací obor: Matematika a její aplikace

###### Časové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět dva ročníky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Výroková logika,  důkazy | Žák:  rozezná, kdy je věta výrok,  neguje výroky s kvantifikátory a s číselnými údaji,  pracuje se složenými výroky,  rozliší definici a větu, rozliší předpoklad a závěr věty,  rozliší správný a nesprávný úsudek,  vytváří hypotézy, zdůvodňuje jejich pravdivost a nepravdivost,  zdůvodňuje svůj postup, ověřuje správnost řešení, vyvrací nesprávná tvrzení | Výrok, negace výroku, operace s výroky, definice, věta, logické úsudky, typy důkazů, důkazy jednoduchého a složeného výroku, důkazy dělitelnosti, matematická indukce |  |  |
| Posloupnosti a řady, finanční matematika | formuluje a zdůvodňuje vlastnosti posloupností a geometrických řad,  řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o posloupnostech a řadách,  interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování,  aplikuje exponenciální funkci, geometrickou posloupnost a řadu ve finanční matematice | Složitější úlohy na posloupnosti  Posloupnost konvergentní a divergentní, nekonečná geometrická řada, finanční matematika |  |  |
| Limity posloupnosti a limity funkce | užívá různých úprav k výpočtu limit,  řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o limitách posloupností a funkcí | Limita posloupnosti, spojitost a limita funkce  Věty o limitách, výpočty limit |  |  |
| Základy diferenciálního počtu | užívá derivace k vyšetřování průběhu funkcí,  užívá extrémů v praktických úlohách. | Diferenciál funkce, derivace funkce, derivace součtu, rozdílu, součinu a podílu, derivace složené funkce, aplikace derivace |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Analytická geometrie,  kuželosečky | Žák:  určí vzájemnou polohu přímky a kuželosečky,  určí tečny ke kuželosečkám | Rovnice kuželoseček, řešení různých soustav rovnic přímek a kuželoseček  Tečny ke kuželosečkám |  |  |
| Analytická geometrie v prostoru | užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky a roviny v prostoru,  srovnává analytický a planimetrický způsob řešení úloh | Rovnice přímky a roviny v prostoru  Bod, přímka, rovina a jejich vzájemné polohy v prostoru  Metrické vlastnosti lineárních útvarů v prostoru |  |  |
| Základy integrálního počtu | zdůvodňuje postup při řešení příkladů,  užívá určitý integrál k řešení aplikačních úloh na výpočty obsahů ploch a objemů rotačních těles. | Primitivní funkce, neurčitý integrál, pravidla a věty pro výpočet integrálů  Určitý integrál, aplikace |  |  |
| Systematizace a upevňování poznatků učiva z matematiky |  |  |  |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z MATEMATIKY

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Vzdělávací obor: Matematika a její aplikace

###### Časové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět jeden ročník.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 2 hodiny

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Základy diferenciálního počtu | Žák:  užívá rozkladu mnohočlenů na součin k výpočtu limit,  užívá derivace k vyšetřování grafů funkcí,  užití extrémů v praktických úlohách | Spojitost a limita funkce, věty o limitách, výpočty limit funkcí  Derivace funkce, derivace součtu, rozdílu, součinu a podílu, derivace složené funkce, aplikace derivace |  |  |
| Základy integrálního počtu | zdůvodňuje postup při řešení příkladů,  užívá určitý integrál k řešení aplikačních úloh na výpočty obsahů ploch a objemů rotačních těles. | Primitivní funkce, neurčitý integrál,  určitý integrál, jednoduché aplikace |  |  |
| Systematizace a upevňování poznatků učiva z matematiky |  |  |  |  |

### FYZIKA (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Fyzika

###### Obsahové vymezení předmětu:

Předmět Fyzika rozvíjí schopnost pracovat s informacemi, dovednost formulovat závěry a argumentovat.

Výuka ve 3. a 4. ročníku čtyřletého gymnázia, 7. a 8. ročníku vyššího gymnázia může být doplněna volitelným předmětem Seminář a cvičení z fyziky, který je dvouletý či jednoletý.

Ve vyučování fyzice mají žáci získat představu o zákonitostech a podstatě přírodních jevů, o souvislostech s ostatními přírodovědnými obory a získat základy pro případné další studium na vysokých školách technického a  přírodovědného zaměření.

Charakteristickým rysem předmětu jsou jeho významné souvislosti se všemi přírodovědnými předměty.

Ve výuce jsou používány vhodné pomůcky a jsou prováděny demonstrační pokusy. K dispozici je žákům učebna s didaktickou technikou a fyzikální laboratoř pro provádění praktických cvičení.

Žák je tímto předmětem veden k tomu, zejména aby:

* si vytvořil představu o přírodních jevech a jejich širokému významu v přírodě, technické praxi, medicínských a přírodovědných oborech
* chápal, že přírodní jevy mají fyzikální příčiny
* rozuměl různým typům fyzikálních dějů, uměl tyto znalosti aplikovat
* využíval matematický aparát pro odvození jednoduchých fyzikálních vztahů a zákonů
* aplikoval své znalosti při provádění praktických měření a výpočtů

Učební osnovy jsou zpracovány podle dostupných učebnic fyziky pro gymnázia. Obsah učiva je uveden v tematických časových plánech na daný školní rok.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 3 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

Výuka probíhá v kmenových třídách nebo v odborné učebně fyziky a fyzikální laboratoři.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* pracujeme s žáky tak, aby si osvojili důležité poznatky z vybraných tematických okruhů a na jejich základě poznávali význam a přínos fyziky pro život a činnosti člověka, pro rozvoj moderních technologií a ochranu životního prostředí,
* zadáním samostatné práce, referátů vedeme žáky k vyhledávání (tisk, internet, encyklopedie) a využívání informací a na základě jejich pochopení k efektivnímu využívání v procesu učení, soutěžích, v praktickém životě a celoživotním studiu,
* vedeme žáky k tomu, aby operovali s obecně užívanými fyzikálními termíny, znaky a symboly, aby uváděli věci do souvislostí, propojovali do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí.

Kompetence k řešení problémů:

* demonstrací fyzikálního jevu nebo děje vedeme žáky k tomu, aby na základě pozorování a dosavadních vědomostí a zkušeností vyslovili hypotézu, vymezili pravidla pro její ověření, v případných laboratorních pracích sestavili experiment, zpracovali získané údaje a vyvodili závěry,
* samostatnou formou práce či ve skupinách vštěpujeme žákům nabyté poznatky a učíme je dovednosti využívat při řešení fyzikálních problémů a úloh, nacházet různé způsoby řešení,
* při výkladu nového učiva a řešení problémových úloh postupujeme od jednoduššího ke složitějšímu, aby žáci sami mohli některé fyzikální vztahy odvodit a formulovat závěry.

Kompetence komunikativní:

* podněcujeme a řídíme diskuse nad řešeními úloh,
* vedeme k porozumění různých typů textů, grafů, obrazových materiálů, které využívají obrazovou komunikaci a zviditelnění závislostí mezi veličinami,
* ústním prověřováním nabytých vědomostí zjišťujeme, zda se žáci vyjadřují pomocí zavedené fyzikální terminologie.

Kompetence sociální a personální:

* zařazováním práce ve skupinách vedeme žáky k uplatnění jejich individuálních schopností a dovedností,
* zadáním skupinového úkolu vedeme žáky k respektování zájmů skupiny a  k toleranci jiných názorů členů skupiny, k pochopení potřeby efektivní spolupráce pro úspěšné zvládnutí úkolu.

Kompetence občanské:

* formou referátů zjišťujeme, zda žáci sledují aktuální dění nejen ve vědě a technice, ale i v celém světě,
* vedeme žáky k chápání potřeby využití vědeckých poznatků ku prospěchu jedince i celé společnosti se současnou ochranou životního prostředí.

Kompetence k podnikavosti:

* vedeme žáky při řešení otázek a úkolů, při přípravě na výuku, či domácích úkolů k získávání návyků k systematické a pečlivé práci,
* zařazujeme do výuky exkurze, přednášky, besedy a referáty a tím ukazujeme žákům přínos fyziky pro člověka, pomáháme jim získávat představu o uplatnění fyziky v různých oborech lidské činnosti.

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Fyzikální veličiny a jejich měření | Žák:  využívá s porozuměním základní veličiny a jednotky  rozliší základní a odvozené veličiny a jednotky  převádí jednotky soustavy SI  navrhne a zrealizuje měření vybrané fyzikální veličiny, vybere vhodné měřidlo a metodu  vypočítá pro opakované měření veličiny absolutní a relativní odchylku  zpracuje a vyhodnotí výsledky měření  využívá rozlišení vektorové od skalární fyzikální veličiny v řešení fyzikálních, problémových úloh | Fyzikální veličiny   * značky veličin, číselné hodnoty veličin, jednotky * Mezinárodní soustava jednotek SI (i dovolené ČSN 1000) * veličiny vektorové a skalární * operace s vektorovými veličinami * skládání a rozklad vektorových veličin * absolutní a relativní odchylka měření * chyby měření   Upevňování učiva a syntéza poznatků | M: převody jednotek |  |
| Kinematika a dynamika hmotného bodu | rozliší trajektorii, dráhu a posunutí při daném pohybu  popíše pohyb z hlediska různých vztažných soustav  užívá základní kinematické vztahy při řešení problémů a úloh o pohybech rovnoměrných a rovnoměrně zrychlených/zpomalených  vytvoří grafy závislosti dráhy, rychlosti na čase z daných údajů  určuje v konkrétní situaci působící síly a jejich výslednici  využívá Newtonovy zákony při popisu fyzikálních dějů, k předvídání pohybu těles  využívá zákony zachování některých důležitých fyzikálních veličin při řešení problémů a úloh | Základní pojmy kinematiky hmotného bodu, vztažná soustava, poloha a změna polohy tělesa, jeho rychlost a zrychlení  Pohyb rovnoměrný přímočarý, rovnoměrně proměnný  Pohyb rovnoměrný po kružnici   * úhlová míra, radián * periodický děj, perioda, frekvence * obvodová a úhlová rychlost, dostředivé zrychlení   Dynamika pohybu, hmotnost a síla, hybnost tělesa a její změna   * Newtonovy pohybové zákony * inerciální soustava * tření, třecí síla   Upevňování učiva a syntéza poznatků | M: vyjádření neznámé ze vztahu, funkce lineární a kvadratická |  |
| Práce a energie | uvádí souvislost mechanické energie s prací  aplikuje zákony zachování hmotnosti, hybnosti, energie | Mechanická práce stálé síly  Mechanická energie, vzájemná přeměna energií  Souvislost změny mechanické energie s prací  Zákony zachování hmotnosti, hybnosti, energie  Výkon, účinnost |  |  |
| Gravitační pole | objasní a popíše silové působení gravitačního pole příslušnými veličinami  rozliší tíhovou a gravitační sílu  objasní užitím Newtonova gravitačního zákona a pohybových zákonů pohyby v gravitačním poli | Gravitační pole a jeho charakteristika  Newtonův gravitační zákon  Gravitační a tíhová síla  Tíhové pole Země, pohyby těles v tomto poli  Keplerovy zákony  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Mechanika tuhého tělesa | určí v konkrétních situacích síly a jejich momenty působící na těleso  určí výslednici sil, moment síly | Tuhé těleso  Moment síly, momentová věta  Těžiště a rovnovážné polohy tělesa  Energie rotačního pohybu tuhého tělesa  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Mechanika kapalin a plynů | využívá zákonů kinematiky kapalin při řešení problémových a početních úloh  aplikuje zákony zachování na proudění ideální kapaliny | Tlak, tlaková síla  Pascalův a Archimédův zákon  Rovnice kontinuity  Bernoulliho rovnice  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Základní vlastnosti molekulové fyziky a termodynamiky  Struktura a vlastnosti plynů | Žák:  aplikuje s porozuměním termodynamické zákony při řešení konkrétních fyzikálních úloh  využívá stavovou rovnici ideálního plynu stálé hmotnosti při předvídání stavových změn plynu | Kinetická teorie látek  Teplota, teplotní stupnice, termodynam. teplota  Vnitřní energie ideálního plynu a její změna  Teplo, měrná tepelná kapacita  První termodynamický zákon  Různé způsoby přenosu vnitřní energie v rozličných systémech  Teplota a tlak z hlediska molekulové fyziky  Stavová rovnice  Tepelné děje  Práce plynu  Kruhový děj a 2. termodynamický zákon  Tepelné motory | PT: Environmentální výchova – Problematika vztahu organizmu a prostředí – toky energií a látek |  |
| Struktura a vlastnosti pevných látek a kapalin | objasní souvislost mezi vlastnostmi látek pevných a kapalných a jejich vnitřní strukturou  analyzuje vznik a průběh procesu pružné deformace pevných těles  porovná zákonitosti teplotní roztažnosti pevných těles a využívá je k řešení praktických problémů  vysvětlí jevy související s povrchovou silou kapalin  porovná zákonitosti teplotní roztažnosti kapalin a využívá je k řešení praktických problémů | Krystalické a amorfní látky, vazby, poruchy  Charakter pohybu a vzájemných interakcí částic v látkách různých skupenství  Normálové napětí  Deformace pevného tělesa, Hookův zákon  Teplotní délková a objemová roztažnost, součinitel teplotní roztažnosti pevných látek  Povrchová vrstva kapaliny a její vlastnosti, povrchové napětí kapaliny  Jevy na rozhraní pevné látky a kapaliny  Kapilární jevy  Teplotní a objemová roztažnost kapalin, součinitel teplotní roztažnosti kapalin  Anomálie vody |  |  |
| Změny skupenství | objasní souvislost mezi vlastnostmi látek různých skupenství a jejich vnitřní strukturou | Tání, tuhnutí, vypařování, sytá pára, var, kondenzace  Skupenské a měrné skupenské teplo  Kalorimetrické rovnice  Sytá pára, diagram skupenství  Vlhkost vzduchu |  |  |
| Mechanické kmitání a vlnění | objasní procesy vzniku, šíření kmitavého pohybu  objasní procesy vzniku, šíření, odrazu a interference mechanického vlnění | Kinematika kmitavého pohybu mechanického oscilátoru, jeho perioda a frekvence, časový a fázorový diagram výchylky, rychlosti, zrychlení  Dynamika kmitavého pohybu, síla pružnosti  Tlumené a nucené kmity, rezonance  Postupné vlnění, rovnice postupné vlny, vlnová délka a rychlost vlnění, interference, odraz, stojaté vlnění, chvění, zvuk, jeho hlasitost a intenzita  Upevňování učiva a syntéza poznatků | Bi: lidské ucho, vnímání zvuku |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Elektrický náboj a stacionární elektrické pole | Žák:  objasní elektrostat. pole z hlediska silového působení  popíše pole charakteristickými veličinami  porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant  využívá Ohmova zákona při řešení praktických problémů  aplikuje poznatky o mechanismech vedení el. proudu v látkách při analýze chování těchto látek v elektrických obvodech | Elektrický náboj a jeho zachování  Coulombův zákon  Intenzita a potenciál elektrického pole, napětí  Vodič a izolant v elektrickém poli  Kapacita vodiče, kondenzátor  Proud jako fyzikální veličina, elektrický proud v kovech, elektrický odpor  Ohmův zákon pro část obvodu a uzavřený obvod  Práce a elektrická energie, výkon stejnosměrného proudu  Vedení elektrického proudu v látkách   * polovodiče, elektrolyty, plyny; polovodičová dioda | PT: Environmentální výchova – Člověk a životní prostředí |  |
| Stacionární magnetické pole | uvádí základní vlastnosti magnetického pole a pomocí nich řeší úlohy | Magnetické pole vodičů s proudem  Magnetická síla, magnetická indukce, indukované napětí  Magnetické pole rovnoběžných vodičů s proudem  Magnetické materiály v technické praxi  Částice s nábojem v magnetickém poli | Z: magnetické pole Země, důsledky jeho existence pro člověka |  |
| Nestacionární magnetické pole | objasní základní vlastnosti nestacionárního mag. pole užitím Faradayova a Lenzova zákona  využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce některých elektrických zařízení | Magnetický indukční tok, indukované napětí, elektromagnetická indukce  Faradayův a Lenzův zákon  Vlastní indukce, indukčnost  Upevňování učiva a syntéza poznatků o mag. poli |  |  |
| Střídavý proud | objasní vznik střídavého proudu, popíše jeho charakteristiky  vysvětlí chování prvků v obvodu střídavého proudu  popíše základní principy výroby a vedení elektrického proudu v praxi | Vznik harmonického střídavého proudu a napětí, jejich frekvence  Výkon střídavého proudu, elektivní hodnoty  Obvod s R, L, C  Generátory střídavého proudu, třífázová soustava  Elektromotor, usměrňovač  Transformátor, přenos energie |  |  |
| Elektromagnetické kmity a vlny | využívá analogie elektromagnetického kmitání a mechanického kmitání  využívá analogie elektromagnetického vlnění a mechanického vlnění | Oscilační obvod, vlastní kmity  Nucené kmity, rezonanční frekvence  Vznik elektromagnetického vlnění, elektromagnetická vlna, tvar elektromagnetické vlny, vlastnosti  Elektromagnetický dipól  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Optika geometrická a vlnová  Elektromagnetické záření a jeho energie | Žák:  předvídá na základě vlastností světla jeho chování v daném prostředí  využívá základy paprskové optiky k řešení praktických úloh  využívá zákony šíření světla v prostředí k určování vlastností zobrazení předmětů jednoduchými optickými systémy  porovná šíření různých druhů elektromagnetických vlnění v rozličných prostředích | Světlo jako elektromagnetické vlnění, základní pojmy  Huygensův princip  Šíření a rychlost světla v různých prostředích, stálost rychlosti světla v inerciálních soustavách a některé důsledky této zákonitosti  Zákon odrazu a lomu světla, index lomu  Optická soustava a zobrazení  Zobrazení zrcadly a čočkami  Oko jako optický systém, lupa, mikroskop, dalekohled  Vlnové vlastnosti světla, rozklad světla  Interference, ohyb, polarizace  Spektrum elektromagnetického záření  Upevňování učiva a syntéza poznatků | Bi: fyziologie vidění, jeho poruchy, užití RTG v praxi |  |
| Kvantová a atomová fyzika | využívá poznatky o kvantování energie záření a mikročástic k řešení fyzikálních problémů  posoudí jadernou přeměnu z hlediska vstupních a výstupních částic i energetické bilance  využívá zákon radioaktivní přeměny k předvídání chování radioaktivních látek  navrhne možné způsoby ochrany člověka před nebezpečnými druhy záření | Fotoelektrický jev, foton a jeho energie  Korpuskulárně vlnová povaha záření a mikročástic  Základní poznatky o atomu, modely atomu  Kvantování energie elektronů v atomu  Spontánní a stimulovaná emise, laser  Jaderná energie, jaderná reakce, syntéza a štěpení jader atomů, řetězová reakce, jaderný reaktor  Upevňování učiva a syntéza poznatků | PT: Environmentální výchova – Člověk a životní prostředí |  |

### FYZIKA (osmileté)

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Fyzika

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 5. ročník 3 hodiny
* 6. ročník 2 hodiny
* 7. ročník 2 hodiny
* 8. ročník 2 hodiny

##### 5. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Kinematika hmotného bodu | Žák:  užívá základní vztahy při řešení problémů a fyzikálních úloh o různých typech pohybů z kinematiky  vytvoří grafy závislosti dráhy, rychlosti na čase z daných údajů | Pohyb rovnoměrně proměnný  Volný pád  Upevňování učiva a syntéza poznatků  Pohyb rovnoměrný po kružnici   * úhlová míra, radián * periodický děj, perioda, frekvence   obvodová a úhlová rychlost, dostředivé zrychlení  Pohyb rovnoměrný po kružnici   * úhlová míra, radián * periodický děj, perioda, frekvence * obvodová a úhlová rychlost, dostředivé zrychlení | M: vyjádření neznámé ze vztahu, funkce lineární a kvadratická |  |
| Teorie chyb (cvičení) | navrhne a zrealizuje měření vybrané fyzikální veličiny, vybere vhodné měřidlo a metodu  vypočítá pro opakované měření veličiny absolutní a relativní odchylku  zpracuje a vyhodnotí výsledky měření  užívá základní vztahy při řešení problémů a fyzikálních úloh o pohybu rovnoměrném po kružnici | Fyzikální veličiny   * LC – měření délky posuvným měřidlem a mikrometrem * LC – měření hustoty * absolutní a relativní odchylka měření * chyba vypočítané veličiny |  |  |
| Dynamika hmotného bodu | určuje v konkrétní situaci působící síly a jejich výslednici  využívá rozlišení vektorové od skalární fyzikální veličiny v řešení fyzikálních, problémových úloh  využívá Newtonovy zákony při popisu fyzikálních dějů, k předvídání pohybu těles  využívá zákony zachování některých důležitých fyzikálních veličin při řešení problémů a úloh | Dynamika pohybu, hmotnost a síla, hybnost tělesa a její změna   * Newtonovy pohybové zákony * inerciální a neinerciální soustava * tření, třecí síla   Upevňování učiva a syntéza poznatků | M: vyjádření neznámé ze vztahu, funkce lineární a kvadratická |  |
| Práce a energie | uvádí souvislost mechanické energie s prací  aplikuje zákony zachování hmotnosti, hybnosti, energie | Mechanická práce stálé síly  Mechanická energie, vzájemná přeměna energií  Souvislost změny mechanické energie s prací  Zákony zachování hmotnosti, hybnosti, energie  Výkon, účinnost  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Gravitační pole | objasní a popíše silové působení gravitačního pole příslušnými veličinami  rozliší tíhovou a gravitační sílu  objasní užitím Newtonova gravitačního zákona pohybových zákonů pohyby v gravitačním poli | Gravitační pole a jeho charakteristika  Newtonův gravitační zákon  Gravitační a tíhová síla  Tíhové pole Země, pohyby těles v tomto poli  Keplerovy zákony  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Mechanika tuhého tělesa | určí v konkrétních situacích síly a jejich momenty působící na těleso  určí výslednici sil, moment síly | Tuhé těleso  Moment síly, momentová věta  Těžiště a rovnovážné polohy tělesa  Energie rotačního pohybu tuhého tělesa  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Mechanika kapalin a plynů | využívá zákonů kinematiky kapalin při řešení problémových a početních úloh  aplikuje zákony zachování na proudění ideální kapaliny | Tlak, tlaková síla  Pascalův a Archimédův zákon  Rovnice kontinuity  Bernoulliho rovnice  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Základní vlastnosti molekulové fyziky a termodynamiky | aplikuje s porozuměním termodynamický zákon při řešení konkrétních fyzikálních úloh | Kinetická teorie látek  Teplota, teplotní stupnice, termodynamická teplota  Teplo, měrná tepelná kapacita | PT: Environmentální výchova – Problematika vztahu organizmu a prostředí – toky energií a látek |  |

##### 6. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Základní vlastnosti molekulové fyziky a termodynamiky  Struktura a vlastnosti plynů | Žák:  využívá stavovou rovnici ideálního plynu stálé hmotnosti při předvídání stavových změn plynu | Různé způsoby přenosu vnitřní energie v rozličných systémech  Vnitřní energie ideálního plynu a její změna  První termodynamický zákon Teplota a tlak z hlediska molekulové fyziky  Stavová rovnice  Tepelné děje  Práce plynu  Kruhový děj a 2. termodynamický zákon  Tepelné motory | PT: Environmentální výchova – Problematika vztahu organizmu a prostředí – toky energií a látek |  |
| Struktura a vlastnosti pevných látek a kapalin | objasní souvislost mezi vlastnostmi látek pevných a kapalných a jejich vnitřní strukturou  analyzuje vznik a průběh procesu pružné deformace pevných těles  porovná zákonitosti teplotní roztažnosti pevných těles a využívá je k řešení praktických problémů  vysvětlí jevy související s povrchovou silou a kapalin  porovná zákonitosti teplotní roztažnosti kapalin a využívá je k řešení praktických problémů | Krystalické a amorfní látky, vazby, poruchy  Charakter pohybu a vzájemných interakcí částic v látkách různých skupenství  Normálové napětí  Deformace pevného tělesa, Hookův zákon  Teplotní délková a objemová roztažnost, součinitel teplotní roztažnosti pevných látek  Povrchová vrstva kapaliny a její vlastnosti, povrchové napětí kapaliny  Jevy na rozhraní pevné látky a kapaliny  Kapilární jevy  Teplotní a objemová roztažnost kapalin, součinitel teplotní roztažnosti kapalin  Anomálie vody  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Změny skupenství | objasní souvislost mezi vlastnostmi látek různých skupenství a jejich vnitřní strukturou | Tání, tuhnutí, vypařování, sytá pára, var, kondenzace  Skupenské a měrné skupenské teplo  Kalorimetrické rovnice  Sytá pára, diagram skupenství  Vlhkost vzduchu  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Mechanické kmitání a vlnění | objasní procesy vzniku, šíření kmitavého pohybu  objasní procesy vzniku, šíření, odrazu a interference mechanického vlnění | Kinematika kmitavého pohybu mechanického oscilátoru, jeho perioda a frekvence, časový a fázorový diagram výchylky, rychlosti, zrychlení  Dynamika kmitavého pohybu, síla pružnosti  Tlumené a nucené kmity, rezonance  Postupné vlnění, rovnice postupné vlny, vlnová délka a rychlost vlnění, interference, odraz, stojaté vlnění, chvění, zvuk, jeho hlasitost a intenzita  Upevňování učiva a syntéza poznatků | Bi: lidské ucho, vnímání zvuku |  |

##### 7. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Elektrický náboj a stacionární elektrické pole | Žák:  objasní elektrostatické pole z hlediska silového působení  popíše pole charakteristickými veličinami  porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant  využívá Ohmova zákona při řešení praktických problémů  aplikuje poznatky o mechanismech vedení el. proudu v látkách při analýze chování těchto látek v elektrických obvodech | Elektrický náboj a jeho zachování  Coulombův zákon  Intenzita a potenciál elektrického pole, napětí  Vodič a izolant v elektrickém poli  Kapacita vodiče, kondenzátor  Proud jako fyzikální veličina, elektrický proud v kovech, elektrický odpor  Ohmův zákon pro část obvodu a uzavřený obvod  Práce a elektrická energie, výkon stejnosměrného proudu  Vedení elektrického proudu v látkách   * polovodiče, elektrolyty, plyny | PT: Environmentální výchova – Člověk a životní prostředí |  |
| Stacionární magnetické pole | uvádí základní vlastnosti magnetického pole a pomocí nich řeší úlohy | Magnetické pole vodičů s proudem  Magnetická síla, magnetická indukce, indukované napětí  Magnetické pole rovnoběžných vodičů s proudem  Magnetické materiály v technické praxi  Částice s nábojem v magnetickém poli | Z: magnetické pole Země, důsledky jeho existence pro člověka |  |
| Nestacionární magnetické pole | objasní základní vlastnosti nestacionárního mag. pole užitím Faradayova a Lenzova zákona  využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce některých elektrických zařízení | Magnetický indukční tok, indukované napětí, elektromagnetická indukce  Faradayův a Lenzův zákon  Vlastní indukce, indukčnost  Upevňování učiva a syntéza poznatků o mag. poli |  |  |
| Střídavý proud | objasní vznik střídavého proudu, popíše jeho charakteristiky  vysvětlí chování prvků v obvodu střídavého proudu  popíše základní principy výroby a vedení elektrického proudu v praxi | Vznik harmonického střídavého proudu a napětí, jejich frekvence  Výkon střídavého proudu, elektivní hodnoty  Obvod s R, L, C  Generátory střídavého proudu, třífázová soustava  Elektromotor, usměrňovač  Transformátor, přenos energie  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Elektromagnetické kmity a vlny | využívá analogie elektromagnetického a mechanického kmitání  využívá analogie elektromagnetického a mechanického vlnění | Oscilační obvod, vlastní kmity  Nucené kmity, rezonanční frekvence Elektromagnetická vlna, její tvar, vlastnosti  Elektromagnetický dipól  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |

##### 8. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Geometrická a vlnová optika Elektromagnetické záření a jeho energie | Žák:  předvídá na základě vlastností světla jeho chování v daném prostředí  využívá základy paprskové optiky k řešení praktických úloh  využívá zákony šíření světla v prostředí k určování vlastností zobrazení předmětů jednoduchými optickými systémy  porovná šíření různých druhů elektromagnetických vlnění v rozličných prostředích | Světlo jako elektromagnetické vlnění, základní pojmy  Huygensův princip  Šíření a rychlost světla v různých prostředích, stálost rychlosti světla v inerciálních soustavách a některé důsledky této zákonitosti  Zákon odrazu a lomu světla, index lomu  Optická soustava a zobrazení  Zobrazení zrcadly a čočkami  Oko jako optický systém, lupa, mikroskop, dalekohled  Vlnové vlastnosti světla, rozklad světla  Interference  Planparalelní vrstva, Newtonova skla  Ohyb, polarizace  Spektrum elektromagnetického záření  Upevňování učiva a syntéza poznatků | Bi: fyziologie vidění, jeho poruchy, užití RTG v praxi |  |
| Kvantová a atomová fyzika | využívá poznatky o kvantování energie záření a mikročástic k řešení fyzikálních problémů  posoudí jadernou přeměnu z hlediska vstupních a výstupních částic i energetické bilance  využívá zákon radioaktivní přeměny k předvídání chování radioaktivních látek  navrhne možné způsoby ochrany člověka před nebezpečnými druhy záření | Fotoelektrický jev, foton a jeho energie  Korpuskulárně vlnová povaha záření a mikročástic  Základní poznatky o atomu, modely atomu  Kvantování energie elektronů v atomu  Spontánní a stimulovaná emise, laser  Jaderná energie, jaderná reakce  Syntéza a štěpení jader atomů, řetězová reakce, jaderný reaktor  Upevňování učiva a syntéza poznatků | PT: Environmentální výchova – Člověk a životní prostředí |  |

### FYZIKA (jazykové)

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Fyzika

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 0 hodiny

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Fyzikální veličiny a jejich měření | Žák:  rozliší základní a odvozené veličiny a jednotky  převádí jednotky soustavy SI  navrhne a zrealizuje měření vybrané fyzikální veličiny, vybere vhodné měřidlo a metodu  zpracuje a vyhodnotí výsledky měření  využívá rozlišení vektorové od skalární fyzikální veličiny v řešení fyzikálních, problémových úloh | Fyzikální veličiny   * značky veličin, číselné hodnoty veličin, jednotky * Mezinárodní soustava jednotek SI (i dovolené ČSN 1000) * veličiny vektorové a skalární * operace s vektorovými veličinami * skládání a rozklad vektorových veličin * absolutní a relativní odchylka měření   Upevňování učiva a syntéza poznatků | M: převody jednotek |  |
| Kinematika a dynamika hmotného bodu | rozliší trajektorii, dráhu a posunutí při daném pohybu  popíše pohyb z hlediska různých vztažných soustav  užívá základní kinematické vztahy při řešení problémů a úloh o pohybech rovnoměrných a rovnoměrně zrychlených/zpomalených  vytvoří grafy závislosti dráhy, rychlosti na čase z daných údajů  určuje v konkrétní situaci působící síly a jejich výslednici  využívá Newtonovy zákony při popisu fyzikálních dějů, k předvídání pohybu těles  využívá zákony zachování některých důležitých fyzikálních veličin při řešení problémů a úloh | Základní pojmy kinematiky hmotného bodu, vztažná soustava, poloha a změna polohy tělesa, jeho rychlost a zrychlení  Pohyb rovnoměrný přímočarý, rovnoměrně proměnný  Dynamika pohybu, hmotnost a síla, hybnost tělesa a její změna   * Newtonovy pohybové zákony * inerciální soustava * tření, třecí síla   Upevňování učiva a syntéza poznatků | M: vyjádření neznámé ze vztahu, funkce lineární a kvadratická |  |
| Práce a energie | uvádí souvislost mechanické energie s prací  aplikuje zákony zachování hmotnosti, hybnosti, energie | Mechanická práce stálé síly  Mechanická energie, vzájemná přeměna energií  Souvislost změny mechanické energie s prací  Zákony zachování hmotnosti, hybnosti, energie  Výkon, účinnost |  |  |
| Gravitační pole | objasní a popíše silové působení gravitačního pole příslušnými veličinami  rozliší tíhovou a gravitační sílu  objasní užitím Newtonova gravitačního zákona a pohybových zákonů pohyby v gravitačním poli | Gravitační pole a jeho charakteristika  Newtonův gravitační zákon  Gravitační a tíhová síla  Tíhové pole Země, pohyby těles v tomto poli  Keplerovy zákony  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Mechanika tuhého tělesa | určí v konkrétních situacích síly a jejich momenty působící na těleso  určí výslednici sil, moment síly | Tuhé těleso  Moment síly, momentová věta  Těžiště a rovnovážné polohy tělesa  Energie rotačního pohybu tuhého tělesa  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Mechanika kapalin a plynů | využívá zákonů kinematiky kapalin při řešení problémových a početních úloh  aplikuje zákony zachování na proudění ideální kapaliny | Tlak, tlaková síla  Pascalův a Archimédův zákon  Rovnice kontinuity  Bernoulliho rovnice  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Základní vlastnosti molekulové fyziky a termodynamiky | aplikuje s porozuměním termodynamický zákon při řešení konkrétních fyzikálních úloh | Kinetická teorie látek  Teplota, teplotní stupnice, termodynam. teplota  Vnitřní energie ideálního plynu a její změna  Teplo, měrná tepelná kapacita  První termodynamický zákon  Různé způsoby přenosu vnitřní energie v rozličných systémech | PT: Environmentální výchova – Problematika vztahu organizmu a prostředí – toky energií a látek |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Základní vlastnosti molekulové fyziky a termodynamiky  Struktura a vlastnosti plynů | Žák:  aplikuje s porozuměním termodynamické zákony při řešení konkrétních fyzikálních úloh  využívá stavovou rovnici ideálního plynu stálé hmotnosti při předvídání stavových změn plynu | Teplota a tlak z hlediska molekulové fyziky  Stavová rovnice  Tepelné děje  Práce plynu  Kruhový děj a 2. termodynamický zákon  Tepelné motory | PT: Environmentální výchova - Problematika vztahu organizmu a prostředí – toky energií a látek |  |
| Struktura a vlastnosti pevných látek a kapalin | objasní souvislost mezi vlastnostmi látek pevných a kapalných a jejich vnitřní strukturou  analyzuje vznik a průběh procesu pružné deformace pevných těles  porovná zákonitosti teplotní roztažnosti pevných těles a využívá je k řešení praktických problémů  vysvětlí jevy související s povrchovou silou kapalin  porovná zákonitosti teplotní roztažnosti kapalin a využívá je k řešení praktických problémů | Krystalické a amorfní látky, vazby, poruchy  Charakter pohybu a vzájemných interakcí částic v látkách různých skupenství  Normálové napětí  Deformace pevného tělesa, Hookův zákon  Teplotní délková a objemová roztažnost, součinitel teplotní roztažnosti pevných látek  Povrchová vrstva kapaliny a její vlastnosti, povrchové napětí kapaliny  Jevy na rozhraní pevné látky a kapaliny  Kapilární jevy  Teplotní a objemová roztažnost kapalin, součinitel teplotní roztažnosti kapalin  Anomálie vody |  |  |
| Změny skupenství | objasní souvislost mezi vlastnostmi látek různých skupenství a jejich vnitřní strukturou | Tání, tuhnutí, vypařování, sytá pára, var, kondenzace  Skupenské a měrné skupenské teplo  Kalorimetrické rovnice  Sytá pára, diagram skupenství  Vlhkost vzduchu |  |  |
| Mechanické kmitání a vlnění | objasní procesy vzniku, šíření kmitavého pohybu  objasní procesy vzniku, šíření, odrazu a interference mechanického vlnění | Kinematika kmitavého pohybu mechanického oscilátoru, jeho perioda a frekvence, časový a fázorový diagram výchylky, rychlosti, zrychlení  Dynamika kmitavého pohybu, síla pružnosti  Tlumené a nucené kmity, rezonance  Postupné vlnění, rovnice postupné vlny, vlnová délka a rychlost vlnění, interference, odraz, stojaté vlnění, chvění, zvuk, jeho hlasitost a intenzita  Upevňování učiva a syntéza poznatků | Bi: lidské ucho, vnímání zvuku |  |
| Elektrický náboj a stacionární elektrické pole | objasní elektrostat. pole z hlediska silového působení  popíše pole charakteristickými veličinami  porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant  využívá Ohmova zákona při řešení praktických problémů  aplikuje poznatky o mechanismech vedení el. proudu v látkách při analýze chování těchto látek v elektrických obvodech | Elektrický náboj a jeho zachování  Coulombův zákon  Intenzita a potenciál elektrického pole, napětí  Vodič a izolant v elektrickém poli  Kapacita vodiče, kondenzátor  Proud jako fyzikální veličina, elektrický proud v kovech, elektrický odpor  Ohmův zákon pro část obvodu a uzavřený obvod  Práce a elektrická energie, výkon stejnosměrného proudu  Vedení elektrického proudu v látkách   * polovodiče, elektrolyty, plyny; polovodičová dioda   Upevňování učiva a syntéza poznatků | PT: Environmentální výchova – Člověk a životní prostředí |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Stacionární magnetické pole | Žák:  uvádí základní vlastnosti magnetického pole a pomocí nich řeší úlohy | Magnetické pole vodičů s proudem  Magnetická síla, magnetická indukce, indukované napětí  Magnetické pole rovnoběžných vodičů s proudem  Magnetické materiály v technické praxi  Částice s nábojem v magnetickém poli | Z: magnetické pole Země, důsledky jeho existence pro člověka |  |
| Nestacionární magnetické pole | objasní základní vlastnosti nestacionárního mag. pole užitím Faradayova a Lenzova zákona  využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce některých elektrických zařízení | Magnetický indukční tok, indukované napětí, elektromagnetická indukce  Faradayův a Lenzův zákon  Vlastní indukce, indukčnost  Upevňování učiva a syntéza poznatků o mag. poli |  |  |
| Střídavý proud | objasní vznik střídavého proudu, popíše jeho charakteristiky  vysvětlí chování prvků v obvodu střídavého proudu  popíše základní principy výroby a vedení elektrického proudu v praxi | Vznik harmonického střídavého proudu a napětí, jejich frekvence  Výkon střídavého proudu, elektivní hodnoty  Obvod s R, L, C  Generátory střídavého proudu, třífázová soustava  Elektromotor  Transformátor, přenos energie |  |  |
| Elektromagnetické kmity a vlny | využívá analogie elektromagnetického kmitání a mechanického kmitání  využívá analogie elektromagnetického vlnění a mechanického vlnění | Oscilační obvod, vlastní kmity  Nucené kmity, rezonanční frekvence  Elektromagnetická vlna, její tvar, vlastnosti  Elektromagnetický dipól  Upevňování učiva a syntéza poznatků |  |  |
| Optika geometrická a vlnová  Elektromagnetické záření a jeho energie | předvídá na základě vlastností světla jeho chování v daném prostředí  využívá základy paprskové optiky k řešení praktických úloh  využívá zákony šíření světla v prostředí k určování vlastností zobrazení předmětů jednoduchými optickými systémy  porovná šíření různých druhů elektromagnetických vlnění v rozličných prostředích | Světlo jako elektromagnetické vlnění, základní pojmy  Huygensův princip  Šíření a rychlost světla v různých prostředích, stálost rychlosti světla v inerciálních soustavách a některé důsledky této zákonitosti  Zákon odrazu a lomu světla, index lomu  Optická soustava a zobrazení  Zobrazení zrcadly a čočkami  Oko jako optický systém, lupa, mikroskop, dalekohled  Vlnové vlastnosti světla, rozklad světla  Interference, ohyb, polarizace  Spektrum elektromagnetického záření  Upevňování učiva a syntéza poznatků | Bi: fyziologie vidění, jeho poruchy, užití RTG v praxi |  |
| Kvantová a atomová fyzika | využívá poznatky o kvantování energie záření a mikročástic k řešení fyzikálních problémů  posoudí jadernou přeměnu z hlediska vstupních a výstupních částic i energetické bilance  využívá zákon radioaktivní přeměny k předvídání chování radioaktivních látek  navrhne možné způsoby ochrany člověka před nebezpečnými druhy záření | Fotoelektrický jev, foton a jeho energie  Korpuskulárně vlnová povaha záření a mikročástic  Základní poznatky o atomu, modely atomu  Kvantování energie elektronů v atomu  Spontánní a stimulovaná emise, laser  Jaderná energie, jaderná reakce, syntéza a štěpení jader atomů, řetězová reakce, jaderný reaktor  Upevňování učiva a syntéza poznatků | PT: Environmentální výchova – Člověk a životní prostředí |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z FYZIKY

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Fyzika

###### Obsahové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět dva ročníky.

Seminář a cvičení z fyziky navazuje na vzdělávací obor Fyzika a vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Žáci si ho mohou vybrat jako volitelný předmět dvouletý ve 3. ročníku či jednoletý volitelný předmět ve 4. ročníku. Tento předmět vede žáky k souběžnému používání, rozšiřování a upevňování empirických i teoretických prostředků poznání získaných rovněž ve výuce předmětu Fyzika. Žáci si procvičují způsoby řešení fyzikálních úloh, se správným postupem, což představuje nejen samotné řešení úlohy, ale také úpravu jednotek, matematické operace a závěrečné posouzení správnosti výsledku. Další náplní je upevňování a syntéza poznatků. Tyto znalosti a dovednosti jsou nezbytné pro případné složení maturitní zkoušky ve společné či profilové části maturitní zkoušky a pro další studium přírodovědného, technického či medicínského zaměření na vysokých školách.

Žák je tímto předmětem veden k tomu, zejména aby:

* si vytvářel představu o přírodních jevech a jejich širokému významu v přírodě, technické praxi, medicínských a přírodovědných oborech
* chápal, že přírodní jevy mají fyzikální příčiny
* rozuměl různým typům fyzikálních dějů, uměl tyto znalosti aplikovat při současném využití matematického aparátu
* aplikoval své znalosti při provádění praktických měření

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

K dispozici je žákům učebna s didaktickou technikou a fyzikální laboratoř pro provádění praktických cvičení.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* vedeme žáky k praktickému ověření důležitých poznatků z vybraných okruhů učiva, a díky jim k poznávání významu fyziky pro vytváření fyzikálního obrazu světa a pro rozvoj moderních technologií,
* vedeme žáky, aby operovali s obecně užívanými fyzikálními termíny, znaky a symboly, aby uváděli věci do souvislostí, propojovali do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí.

Kompetence k řešení problémů:

* demonstrací fyzikálního jevu nebo děje vedeme žáky k tomu, aby na základě pozorování a dosavadních vědomostí a zkušeností vyslovili hypotézu, vymezili pravidla pro její ověření, v případných laboratorních pracích sestavili experiment, zpracovali získané údaje a vyvodili závěry,
* samostatnou formou práce či ve skupinách vštěpujeme žákům nabyté poznatky a učíme je dovednosti využívat při řešení fyzikálních problémů a úloh, nacházet různé způsoby řešení.

Kompetence komunikativní:

* podněcujeme a řídíme diskuse nad řešeními úloh,
* vedeme k porozumění různých typů textů, grafů, obrazových materiálů, které využívají obrazovou komunikaci a zviditelnění závislostí mezi veličinami,
* ústním prověřováním nabytých vědomostí zjišťujeme, zda se žáci vyjadřují pomocí zavedené fyzikální terminologie.

Kompetence sociální a personální:

* zařazováním práce ve skupinách vedeme žáky k uplatnění jejich individuálních schopností a dovedností,
* zadáním skupinového úkolu vedeme žáky k respektování zájmů skupiny a  k toleranci jiných názorů členů skupiny, k pochopení potřeby efektivní spolupráce pro úspěšné zvládnutí úkolu.

Kompetence občanské:

* vedeme žáky k návyku osobní záruky za vlastní výsledek práce, postoj a názor,
* vedeme žáky k chápání potřeby využití vědeckých poznatků ku prospěchu jedince i celé společnosti se současnou ochranou životního prostředí.

Kompetence k podnikavosti:

* zařazujeme do výuky v rámci možností exkurze, přednášky, besedy a referáty a tím ukazujeme žákům přínos fyziky pro člověka, pomáháme jim získávat představu o uplatnění fyziky v různých oborech lidské činnosti,
* vedeme ke zpracování protokolu o měření a jeho výsledku.

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
|  | Žák:  ověří závislost doby kmitu na délce kyvadla, tuto závislost graficky znázorní  určí závislost prodloužení pružiny v závislosti na hmotnosti tělesa  pomocí vhodného postupu, vhodné metody změří potřebné veličiny a pomocí nich určí měrnou tepelnou kapacitu látky  rozumí usměrňujícímu účinku diody, umí změřit její charakteristiku  vysvětlí výhody polovodičových součástek a jejich užití  vysvětlí význam střídavého proudu pro život jedince | Kalorimetrická měření  Mechanické oscilátory – měření s matematickým kyvadlem, pružinovým oscilátorem  Mechanické vlnění – základy akustiky  Základní měření v elektřině  Měření V – A charakteristiky spotřebiče  Měření odporu různými metodami  Měření vnitřního odporu zdroje  Kirchhoffovy zákony, zvětšování rozsahu přístrojů  Polovodičová dioda  Pohyb částice s nábojem v elektrickém a magnetickém poli  Obvody střídavých proudů, měření kapacity kondenzátoru | PT: Environmentální výchova – životní prostředí a hluk  PT: Svět práce – Polovodičové součástky v moderní technice |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
|  | Žák:  používá vztahy pro dilataci času, kontrakci délek a skládání rychlostí při řešení konkrétních situací  řeší jednoduché příklady z relativistické dynamiky  řeší praktické problémy týkající se optického zobrazení čočkami, zrcadly a jejich soustavami  řeší základní fotometrické úlohy | Speciální teorie relativity  Paprsková optika   * řešení složitějších příkladů * měření ohniskové vzdálenosti čočky   Fotometrie  Záření černého tělesa  Upevňování učiva a syntéza poznatků, příprava k maturitě se současným doplněním učiva |  |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z FYZIKY

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Fyzika

###### Časové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět jeden ročník.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 2 hodiny

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
|  | Žák:  používá vztahy pro dilataci času, kontrakci délek a skládání rychlostí při řešení konkrétních situací  řeší jednoduché příklady relativistické dynamiky  uvědomí si možnost užití integrálního počtu při určení vykonané práce plynné soustavy  řeší základní fotometrické úlohy | Speciální teorie relativity  Upevňování učiva a syntéza poznatků, příprava k maturitě se současným doplněním učiva   * 1. ročník – okamžitá rychlost, zrychlení, zrychlení křivočarých pohybů, rovnoměrně zrychlený kruhový pohyb * 3. ročník – zvětšování rozsahů přístrojů, Kirchhoffovy zákony * 4. ročník – fotometrie, záření černého tělesa | PT: Svět práce – Polovodičové součástky v moderní technice |  |

### CHEMIE (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

###### Obsahové vymezení předmětu:

Chemie se vyučuje ve třech ročnících nižšího gymnázia a ve třech ročnících čtyřletého gymnázia a odpovídajících ročnících osmiletého gymnázia. Chemie ve čtvrtém ročníku čtyřletého gymnázia je vyučována pouze ve třídě s posílenou výukou přírodních věd. Rozšířená výuka chemie probíhá v předmětu formou chemických seminářů, které nabízíme tříleté, dvouleté i jednoleté.

Vyučovací předmět chemie vede žáky k poznání chemických látek, k objasnění zákonitostí chemických dějů v živé a neživé přírodě a k vytváření kladného vztahu žáků k pracovním činnostem. Tyto vědomosti jsou potřebné nejen v různých odvětvích průmyslu, v zemědělství, ve stavebnictví a lékařství, ale žáci je uplatňují především v každodenním životě. Výuka je vedena v učebnách a v chemické laboratoři. V laboratorních cvičeních si žáci ověřují a dokazují teoretické vědomosti na základě pozorování, měření a experimentování. Dodržují pravidla bezpečné práce, ochrany zdraví a ochrany životního prostředí. Zpracují protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zapíší závěry, ke kterým dospěli. Součástí výuky jsou chemické exkurze např. do čističky odpadních vod, pivovaru atd.

Na základě získaných znalostí a dovedností žák dovede:

* používat správnou chemickou terminologii, symboliku a značení,
* identifikovat a správně používat chemické značky, názvy, vzorce a zápisy chemických rovnic,
* přiřadit k vybraným veličinám jejich jednotky,
* vyjádřit reálnou situaci nebo její model pomocí poznatků chemie,
* rozebírat a třídit údaje o chemických látkách, jevech a dějích,
* vysvětlit chemický jev nebo děj pomocí známých chemických zákonů a teorií,
* použít získané poznatky k řešení chemických problémů a konkrétních životních situací,
* posoudit chemické látky, jevy a děje, rozpoznávat příčiny a následky,
* využít pro řešení chemické úlohy nebo problému poznatky z matematiky, fyziky, biologie a zeměpisu,
* zdůvodnit význam nových chemických poznatků pro společnost – nové materiály a výrobní postupy, využití ve zdravotnictví, průmyslu, v zemědělství, apod.
* číst s porozuměním chemický text – na úrovni středoškolského učiva a zpracovat z něho výstižné sdělení,
* vyhledávat a interpretovat informace v odborné chemické a technické literatuře – např. v chemických tabulkách, v odborných časopisech, atd.
* zapsat a vyhodnotit empirické údaje, sestavit tabulku, graf nebo schéma,
* vysvětlit, zapsat a interpretovat podle popisu – obrázek schéma nebo pozorování průběh jednoduchého chemického experimentu,
* popsat za pomocí modelů složení a strukturu molekul, krystalů a přiřadit správný model s požadovanými parametry dané chemické látce,
* popsat podstatu různých chemických postupů a metod v praxi (chemizace oborů lidské činnosti, znečišťování a čištění vody a ovzduší) a vyjádřit vlastní názor na jejich využívání.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 3 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 0 hodin

Během studia škola nabízí další možnosti vzdělávání ve volitelných předmětech Seminář a cvičení z chemie tříletý, dvouletý nebo jednoletý seminář.

Dále možnost účasti v soutěžích:

Chemická olympiáda – kategorie A, B, C a D, je možné zúčastnit se přípravných seminářů k Chemické olympiádě kat. C a D na PF OU, SOČ, Přírodovědný klokan, soutěž Zlepši si techniku, ChemQuest atd.

Předmětová komise chemie organizuje chemického Mikuláše a spoluorganizuje s předmětovou komisí biologie a matematiky Přírodovědnou soutěž pro žáky 9. tříd základních škol.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

učitel:

* motivuje žáky frontálními pokusy
* realizuje metody rozhovoru, diskuze a zadává samostatné práce v hodinách
* objektivně hodnotí výkony žáků

Kompetence k řešení problémů:

učitel:

* zadáváním referátů vede žáky k vyhledávání informací z dostupných zdrojů (odborná literatura, časopisy, internet)
* v laboratorních cvičeních, vypracováváním laboratorních protokolů, zapojením do soutěží vede žáky k hledání postupů, k utřídění získaných údajů a vyvození správných závěrů

Kompetence komunikativní:

učitel:

* klade důraz na správnou terminologii, interpretaci zadaných úkolů (referáty, olympiády, SOČ)
* podporuje řízenou diskusi k daným tématům a prezentování řešených úloh používáním moderních komunikačních technologií

Kompetence sociální a personální:

učitel:

* využívá skupinovou práci při laboratorních cvičeních
* vede žáky k dodržování bezpečnostních předpisů a zásad první pomoci
* podporuje prezentaci žáků a rozvoj mezilidských vztahů (exkurze, soutěže)

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Látky a soustavy látek | Žák:  Dovede vymezit pojem chemický prvek, chemická sloučenina, atom, molekula, ion.  Orientuje se v základním chemickém nádobí a pomůckách a je schopen sestavit jednoduchou aparaturu.  Učí se provádět dělení složek směsi sedimentací, filtrací, krystalizací, sublimací a destilací a dovede sestavit protokol o provedené laboratorní práci. | Úvod do studia  Klasifikace látek  Prvek, sloučenina, směsi  Klasifikace směsi  Metody dělení směsi | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Září  V laboratorních praktikách je provedeno poučení o bezpečnosti práce v chemické laboratoři. |
| Důležité veličiny a základní výpočty v chemii | Dovede zapsat symboly fyzikálních veličin a jejich jednotky, učí se definovat pojem látkového množství, definovat jednotku mol, užívat definiční rovnice pro veličiny: molární hmotnost, molární objem, hmotnostní a objemový zlomek a molární koncentrace.  Orientuje se v chemických tabulkách a je schopen odečíst hodnoty veličin z grafu nebo schématu.  Dovede řešit jednoduché příklady s využitím definičních a odvozených vztahů veličin nebo úměry. | Základní veličiny a výpočty v chemii  Látkové množství  Hmotnost atomu, relativní atomová hmotnost, molární hmotnost, molární objem  Hmotnostní a objemový zlomek  Molární koncentrace | Fy – fyzikální veličiny, jejich jednotky  M – výpočty, úpravy vzorců | Září, říjen |
| Struktura a vlastnosti prvků a sloučenin  Jaderné přeměny a chemické reakce v praxi  Chemický děj a chemická rovnováha | Dovede popsat složení atomového jádra a rozdíly mezi pojmy nuklid, izotop a prvek.  Orientuje se v pojmu orbitál a zná význam hlavního, vedlejšího, magnetického a spinového kvantového čísla.  Dovede zapsat elektronovou konfiguraci prvků, iontů podle pravidel o zaplňování orbitálů podle symbolů a rámečkových diagramů.  Je schopen vysvětlit pojmy perioda a skupina PSP a periodický zákon a dovede zařadit a klasifikovat prvky PSP – nepřechodné, přechodné, vnitřně přechodné, nekovy, polokovy, kovy a s-, p-, d-, f- prvky.  Dovede vysvětlit podstatu radioaktivity a radioaktivních rozpadů.  Rozeznává druhy jaderného záření a orientuje se v pojmech elektronový záchyt a poločas rozpadu. | Atom – stavba jádra  Stavba elektronového obalu  Kvantová čísla  Orbitály, pravidla pro zaplňování orbitálů  Stavba elektronového obalu a poloha prvku v periodické soustavě prvků  Periodická soustava prvků a její historie  Periody, skupiny, periodický zákon  Radioaktivita  Radioaktivní rozpady  Poločas rozpadu | EV – jaderné elektrárny, jaderná energie  EV – ochrana životního prostředí a zdraví člověka před škodlivými účinky radioaktivního záření  Z – jaderné elektrárny v ČR  Fy – stavba atomového jádra a obalu, radioaktivita  M - výpočty | Říjen, listopad |
| Struktura prvků a sloučenin  Chemická vazba | Vymezuje podmínky vzniku chemické vazby, obsah pojmů délka vazby, vazebná - disociační energie, násobnost vazby, polarita chemické vazby.  Dovede posoudit vliv vazeb a vnitřní struktury na vlastnosti látek např. kovová vazba a vlastnosti kovů.  Popisuje slabé vazebné interakce a jejich vliv na fyzikální a chemické vlastnosti látek.  Je schopen určit vaznost atomů v molekulách a porovnat ji s vazebnými možnostmi atomů v základním a excitovaném stavu.  Dovede vysvětlit podstatu hybridizace a její vliv na strukturu molekuly. | Chemická vazba  Vazba kovalentní  Vazba polární a iontová  Kovy a kovová vazba  Vazba koordinačně kovalentní  Slabé vazebné interakce | Fy – elektrická vodivost, vlastnosti kovů | Listopad, prosinec |
| Chemický děj a jeho zákonitosti | Orientuje se v pojmech chemická reakce, chemická rovnice, reaktanty a produkty, dovede zapsat chemickou reakci rovnicí a určit typ reakce.  Dovede vyčíslit chemickou rovnici s použitím pravidla o zachování druhů atomů a pravidel pro vyčíslování redoxních rovnic.  Je schopen vysvětlit podstatu průběhu redoxních, acidobazických, koordinačních a srážecích reakcí. | Kvalitativní a kvantitativní stránka chemických reakcí  Klasifikace chemických reakcí  Úpravy chemických reakcí  Acidobazické a redoxní rovnice  Výpočty z chemických rovnic  (Roztoky a výpočty z roztoků,  ředění roztoků) – tato témata lze přesunout do laboratorních cvičení | EV – chemické děje v přírodě  M – výpočty, vyčíslování rovnic, výpočty z rovnic  Fy – definice, fyzikální veličiny, jednotky | Leden, únor |
| Anorganická chemie  Názvosloví anorganických sloučenin | Dovede vytvořit vzorce jednoduchých sloučenin, jako např. oxidů, sulfidů, hydroxidů, kyslíkatých kyselin i jejich solí. | Názvosloví oxidy, sulfidy, hydroxidy, kyseliny a soli – lze přesunout do laboratorních cvičení |  | Únor |
| Vodík, kyslík a vzácné plyny | Dovede zapsat chemickými značkami nebo vzorci a pojmenovat vodík, kyslík a ozon, vzácné plyny, hydridy, oxidy, peroxid vodíku a binární sloučeniny vodíku s nekovy.  Chápe základní způsoby přípravy, výroby a využití vodíku a kyslíku, výskyt, úpravy a využití vzduchu a vody.  Dovede zapsat a vyčíslit chemické rovnice vyjadřující základní reakce vodíku a kyslíku, dovede charakterizovat složení vzduchu a běžných druhů vody.  Využívá poznatky o složení, struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností vodíku a kyslíku, vody a peroxidu vodíku. | Vodík  Kyslík  Voda  Peroxid vodíku  Vzácné plyny | EV – pitná voda, čistota ovzduší a vody, minerální voda, čističky odpadních vod, ozonová vrstva  VkMvEGS – ochrana vodních zdrojů ve světě, nedostatek pitné vody; Ohrožení ozonové vrstvy | Březen |
| Prvky 7. A skupiny - halogeny | Dovede zapsat chemickými značkami nebo vzorci a pojmenovat halogeny, halogenovodíky, halogenidy, oxidy halogenů, kyslíkaté kyseliny halogenů, soli kyselin.  Dovede využít poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností fluoru, chloru, bromu, jodu.  Dovede uvést příklady výskytu halogenů ve formě halogenidů a základní způsoby přípravy a výroby chloru a použití chloru a jodu.  Dovede uvést základní způsoby přípravy, výroby a využití HCl.  Orientuje se ve vlastnostech halogenovodíků, halogenidů, kyslíkatých kyselin a jejich solí.  Dovede zapsat a vyčíslit chemické rovnice vyjadřující základní reakce prvků skupiny a jejich sloučenin. | Halogeny  Bezkyslíkaté sloučeniny halogenů  Kyslíkaté sloučeniny halogenů | EV – freony, plasty, fosgen  VkMvEGS – freony a ozonová vrstva ve světě  Fy – elektrolýza NaCl, princip elektrolýzy roztoku a taveniny | Duben |
| Prvky 6. A skupiny – chalkogeny | Dovede zapsat chemickými značkami nebo vzorci a pojmenovat chalkogeny, sulfan, sulfidy, oxid siřičitý, oxid sírový, kyselinu sírovou, kyselinu siřičitou a jejich soli.  Dovede využít poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností síry, dovede posoudit vlastnosti sulfanu, sulfidů, oxidů síry, kyslíkatých kyselin síry a jejich solí.  Dovede popsat základní způsob přípravy sulfanu a výrobu a využití kyseliny sírové.  Dovede zapsat a vyčíslit chemické rovnice vyjadřující základní reakce prvků skupiny a jejich sloučenin, např. reakci zředěné a koncentrované kyseliny sírové s kovy. | Síra  Bezkyslíkaté a kyslíkaté sloučeniny síry  Selen, tellur, polonium | EV – kyselé deště a jejich vliv na životní prostředí, znečištění ovzduší, radioaktivní polonium – likvidace radioaktivních látek, uskladnění radioaktivních odpadů  VkMvEGS – znečištění ovzduší a vody ve světě | Duben, květen |
| Prvky 4. a 5. A skupiny | Dovede zapsat a pojmenovat vzorce významných sloučenin uhlíku, křemíku, dusíku a fosforu.  Dovede využít poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností dusíku, fosforu, uhlíku, křemíku i kovů 4. a 5. A skupiny.  Dovede uvést výskyt dusíku v atmosféře, fosforu ve formě fosforečnanů, dovede uvést příklady alotropických modifikací uhlíku, výskyt uhličitanů v přírodě, výskyt oxidů, důležitých solí křemíku, atd.  Dokáže na základě předchozích poznatků o stavbě látek posoudit charakter amoniaku, fosfanu, oxidu dusíku a fosforu, oxidů uhlíku a křemíku, atd.  Dovede popsat výrobu a využití amoniaku, kyseliny dusičné, zpracování vápence, použití křemičitanů pro výrobu skla, porcelánu a keramiky.  Je schopen zapsat a vyčíslit chemické reakce vyjadřující základní reakce prvků obou skupin a jejich sloučenin např. reakce zředěné a koncentrované kyseliny dusičné s kovy, reakce hydroxidu hlinitého a jeho amfoterní charakter. | Uhlík  Křemík  Germanium, cín, olovo  Dusík  Fosfor  Arsen, antimon, bismut | EV – oxid uhličitý – skleníkové plyny, globální oteplování,  výfukové plyny a jejich vliv na životní prostředí,  bezolovnatý benzín  VkMvEGS – globální oteplování ve světě,  tradice výroby skla v ČR | Květen, červen |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Prvky 1. a 2. skupiny – s- prvky | Žák:  Dovede popsat fyzikální vlastnosti s1 a s2 prvků, uvést způsob výroby sodíku, hydroxidu sodného a vápenatého, uhličitanu sodného a draselného, hemihydátu síranu vápenatého, uvést výskyt sodíku, draslíku, vápníku a hořčíku v přírodě, popsat fyzikální a chemické vlastnosti hydridů, oxidů, hydroxidů, kyslíkatých a bezkyslíkatých solí s1 a s2 prvků.  Odvodí některé chemické vlastnosti podle elektronové konfigurace těchto prvků.  Vymezí pojem elektrolýza a elektrody, vysvětlí princip elektrolýzy taveniny a vodného roztoku chloridu sodného.  Zapíše a vyčíslí rovnice reakcí probíhajících při vzniku páleného a hašeného vápna a tvrdnutí malty.  Objasní, jak probíhají krasové jevy v přírodě.  Vysvětlí princip tvrdnutí malty, betonu a sádry.  Objasní metodu odsiřování spalných plynů pomocí vápenatých sloučenin, jejímž produktem je síran vápenatý. | Chemie s- prvků | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí  Fy – elektrolýza  Bi – význam Na, K pro přenos nervových vzruchů, složení živých soustav, biogenní prvky, atd. | Září  V laboratorních praktikách je provedeno poučení o bezpečnosti práce v chemické laboratoři. |
| Přechodné kovy – d- a f- prvky | Dovede popsat fyzikální a chemické vlastnosti d- prvků, uvede způsob výroby některých důležitých kovů této skupiny.  Vysvětlí, proč se těmto skupinám také říká prvky přechodné a vnitřně přechodné.  Dovede vysvětlit pojem slitina, vyjmenuje nejdůležitější slitiny, ví, z kterých prvků jsou tvořeny, k čemu je lze použít.  Dovede určit zásaditý, amfoterní a kyselý charakter některých oxidů d- prvků.  Vyjmenuje nejdůležitější kovy d- prvků, popíše způsob jejich výroby, dovede popsat využití jednotlivých kovů, jejich slitin a sloučenin (Cr, W, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Ag, Au apod.)  Dovede popsat využití kovů triády lehkých a těžkých platinových kovů. | Chemie d- a f- prvků | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí  MV – vlastní tvorba prezentací, referátů, posterů  OSV – dovednost a efektivnost řešení problému, práce ve skupině při tvorbě referátů nebo projektů | Říjen, listopad |
| Základy organické chemie | Dovede definovat předmět organické chemie, popsat charakter organických sloučenin a jejich specifika.  Dovede zdůvodnit význam organické chemie pro rozvoj průmyslových, lékařských i jiných oborů, dovede najít využití organické chemie v každodenním životě, vysvětlí podstatu rozdílu mezi organickou a anorganickou chemií.  Dovede vyjádřit složení organických sloučenin, zná a dovede použít základní pravidla organického názvosloví.  Dovede vyjádřit vaznost uhlíku, vodíku, dusíku, kyslíku, síry a halogenu v organických sloučeninách, popsat jednoduché a násobné vazby v organických sloučeninách, dovede je klasifikovat, pozná izomerii, dovede ji definovat a rozdělit na konstituční a prostorovou.  Dovede označit uhlovodíkový zbytek a funkční skupinu, dokáže provést důkaz přítomnosti uhlíku, vodíku a dusíku v organických sloučeninách.  Klasifikuje organické reakce podle charakteru štěpení vazby, typu reagujících částic a změny struktury reaktantů, pozná a popíše jednotlivé typy reakcí, popíše reakční schémata, popíše mechanismus základních organických reakcí.  Vysvětlí podstatu chemických přeměn v org. reakcích.  Objasní důvody průběhu určitého typu reakce (adice, eliminace, přesmyk, substituce) ve vztahu k struktuře molekuly. | Zásady strukturní teorie, vazby v organických molekulách, izomerie, klasifikace organických reakcí, základní principy názvosloví organických sloučenin | EV – ochrana životního prostředí a zdraví člověka  EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Prosinec, leden, únor |
| Alkany | Utvoří název a vzorec alkanů a cykloalkanů, popíše řetězovou izomerii alkanů, přírodní zdroje alkanů, průběh radikálových substitučních reakcí alkanů, přípravy alkanů, dovede popsat průběh dehydrogenace a krakování alkanů.  Ze struktury alkanů odhadne jejich fyzikální vlastnosti, dovede znázornit konformery alkanů, vysvětlí podstatu krakování a hoření alkanů.  Vysvětlí podstatu halogenace alkanů, princip katalytické dehydrogenace alkanů, vysvětlí podstatu substitučních a eliminačních reakcí alkanů. | Alkany | EV – chemické děje v přírodě  EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Únor |
| Alkeny | Dovede vytvořit názvy a vzorce alkenů, provést klasifikace alkenů, popsat izomery alkenů, průběh adičních reakcí alkenů (radikálové i elektrofilní).  Dovede popsat průběh oxidačních reakcí alkenů, polymeračních reakcí alkenů, popsat metody přípravy alkenů eliminačními metodami.  Dovede vysvětlit podstatu adičních, polymeračních a oxidačních reakcí alkenů.  Dovede vysvětlit podstatu průběhu adice chloru, chlorovodíku a vody na alkeny, vysvětlí podstatu Markovnikova pravidla, objasní mechanismus polymerace alkenu. | Alkeny | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Březen |
| Alkyny | Dovede vytvořit názvy a vzorce alkynů, popsat vznik acetylidů, průběh adičních reakcí alkynů, průběh trimerace a tetramerace ethynu.  Dovede vysvětlit podstatu adičních a substitučních reakcí alkynů, vysvětlit podstatu průběhu adice chloru, chlorovodíku a vody na ethyn.  Dovede připravit ethyn hydrolýzou karbidu vápníku. | Alkyny | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Březen |
| Areny | Dovede utvořit názvy a vzorce arenů, provést klasifikaci arenů, popsat pravidla aromacity, popsat zdroje arenů a způsoby jejich zpracování, popsat substituční a adiční reakce arenů, popsat vlastnosti arenů a jejich využití.  Dovede vysvětlit pravidla aromaticity, podstatu substitučních reakcí arenů, dovede ukázat význam arenů pro rozvoj chemického průmyslu. | Areny | EV – chemické děje v přírodě  EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Duben |
| Deriváty uhlovodíků | Dovede utvořit názvy a vzorce některých derivátů uhlovodíků, rozeznat uhlovodíkový zbytek a funkční skupinu, zapsat obecný vzorec derivátů uhlovodíků. | Deriváty uhlovodíků |  | Duben |
| Halogenderiváty uhlovodíků | Dovede utvořit názvy a vzorce halogenderivátů, klasifikovat halogenderiváty, popsat přípravu halogenderivátů radikálovou substitucí, adicí halogenů, popsat fyzikální a chemické vlastnosti halogenderivátů.  Dovede vysvětlit podstatu nukleofilní substituce halogenidů, eliminace halogenderivátů, reakce alkylhalogenidů s kovy.  Dovede vysvětlit možnosti využití halogenderivátů v průmyslu, vysvětlit nebezpečí využívání některých halogenderivátů člověkem (DDT, PCB, freony apod.). | Halogenderiváty, alkylhalogenidy, arylhalogenidy | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Duben, květen |
| Dusíkaté deriváty uhlovodíků | Dovede utvořit názvy a vzorce dusíkatých derivátů, klasifikovat dusíkaté deriváty, popsat přípravu dusíkatých derivátů, popsat reakce dusíkatých derivátů (elektrofilní substituce, diazotace aminů, elektrofilní substituce nitroarenů).  Dovede vysvětlit podstatu elektrofilní substituce aminů a nitroarenů, dovede vysvětlit podstatu nitroskupiny.  Dovede vysvětlit využití amino a nitroderivátů v průmyslu. | Aminy, nitroderiváty | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Květen |
| Organokovové deriváty uhlovodíků | Dovede popsat přípravu organokovových derivátů se zaměřením na deriváty Mg, Pb, Pt apod., popsat využití organokovových derivátů v průmyslu, popsat nukleofilní substituce a nukleofilní adice Grignardových sloučenin. | Organokovové deriváty | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Květen |
| Kyslíkaté deriváty uhlovodíků | Dovede utvořit názvy a vzorce kyslíkatých derivátů uhlovodíků, klasifikovat kyslíkaté deriváty uhlovodíků, popsat fyzikální a chemické vlastnosti uhlovodíků, vysvětlit některé fyzikální vlastnosti na základě chemických vlastností.  Dovede vysvětlit přípravu alkoholů hydratací alkenů, hydrolýzou halogenderivátů, katalytickou hydrogenací karbonylových sloučenin, vysvětlit přípravu fenolů oxidací kumenů, přípravu etherů intermolekulární dehydratací alkoholů.  Dovede vysvětlit některé reakce alkoholů, fenolů, etherů, vysvětlit užití některých alkoholů, fenolů a etherů v praxi. | Alkoholy, fenoly, ethery | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Červen |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Deriváty uhlovodíků | Žák:  Orientuje se v chemickém názvosloví jednotlivých derivátů uhlovodíků.  Dovede vytvořit na základě názvu vzorec vybraných derivátů uhlovodíků a zpětně ze vzorce název.  Osvojí si základní chemické pojmy související s jednotlivými deriváty uhlovodíků.  Dovede charakterizovat základní rozdíly mezi jednotlivými typy derivátů uhlovodíků.  Orientuje se v základních informacích o fyzikálních a chemických vlastnostech derivátů.  Ovládá základní chemické reakce dokazující vlastnosti, přípravy a výroby derivátů a dokáže na příkladech vysvětlit mechanismus průběhu těchto reakcí a umí pojmenovat vzniklé produkty.  Dovede vysvětlit princip důkazů aldehydů na příkladu reakce formaldehydu s Fehlingovým a Tollensovým činidlem.  Dovede charakterizovat přeměny karboxylových kyselin na substituční a funkční deriváty, vysvětlit podstatu optické izomerie u hydroxykyselin a aminokyselin.  Dovede pracovat s informačními zdroji (literatura, internet aj.) a hledat potřebné informace o významu a využití vybraných zástupců derivátů uhlovodíků.  Dovede zhodnotit míru praktického významu jednotlivých derivátů uhlovodíků. | Aldehydy  Ketony  Karboxylové kyseliny  Deriváty karboxylových kyselin  funkční  substituční  Deriváty kyseliny uhličité | EV – vliv vybraných zástupců derivátů uhlovodíků na životní prostředí  Bi – vliv vybraných zástupců derivátů uhlovodíků na živý organismus |  |
| Heterocyklické sloučeniny | Orientuje se v základech chemického názvosloví jednotlivých heterocyklických sloučenin.  Dovede klasifikovat jednotlivé heterocyklické sloučeniny dle velikosti kruhu, typu a počtu heteroatomů v kruhu.  Dovede vytvořit na základě názvu vzorec heterocyklu a zpětně ze vzorce název.  Orientuje se v základních pojmech související s heterocyklickými sloučeninami.  Dokáže posoudit aromaticitu základních heterocyklických sloučenin.  Dokáže charakterizovat základní rozdíly v reaktivitě jednotlivých typů heterocyklických sloučenin.  Osvojí si základní informace o fyzikálních a chemických vlastnostech heterocyklických sloučenin.  Ovládá základní chemické reakce dokazující vlastnosti heterocyklů a na příkladech umí vysvětlit mechanismus průběhu těchto reakcí.  Učí se pracovat s informačními zdroji (literatura, internet aj.) a hledat potřebné informace o významu a využití vybraných zástupců heterocyklických sloučenin. | Pětičlenné heterocyklické sloučeniny  Šestičlenné heterocyklické sloučeniny  Složitější heterocyklické sloučeniny | Bi – přítomnost vybraných zástupců heterocyklických sloučenin a jejich derivátů v těle živých organismů (rostlin, živočichů či člověka), jejich funkce a význam (pozitivní a negativní)  Lékařství a farmacie – využití významných zástupců heterocyklických sloučenin a jejich derivátů, jejich působení na lidský organismus (histamin, pyralozony, kyselina barbiturátová aj.) |  |
| Chemie přírodních látek | Osvojí si základní informace o jednotlivých přírodních látkách.  Ovládá základní dělení přírodních látek dle jejich chemické struktury.  Učí se charakterizovat jednotlivé skupiny cukrů, tuků, bílkovin.  Seznámí se se základními a zcela novými pojmy, které souvisí s přírodními látkami (žluknutí tuků, ztužování tuků, alkalická hydrolýza, isoelektrický bod, amfiont, denaturace, dialýza, elektroforéza, nukleosid, nukleotid, polynukleotid aj.).  Ovládá základní chemické reakce cukrů, tuků, bílkovin, chápe podstatu jejich mechanismu a umí pojmenovat vzniklé produkty.  Učí se charakterizovat základní rozdíly mezi redukujícími a neredukujícími sacharidy, mezi jednotlivými strukturálními typy bílkovin a mezi tukem a voskem.  Učí se objasnit strukturu základních hexos a pentos.  Dokáže vyjádřit cyklickou a acyklickou strukturu základních hexos a pentos pomoci Fischerových, Tollensových a Haworthových vzorců.  Učí se objasnit podstatu optické aktivity sacharidů.  Učí se vysvětlit způsob a podstatu zpracování tuků a olejů, dokáže popsat výrobu mýdla, rozumí rozdílu v pojmech detergent a tenzid.  Učí se vysvětlit podstatu čistícího účinku mýdla, tenzorů a detergentů.  Rozumí funkci jednotlivých přírodních látek v souvislosti s živým organismem.  Učí se pracovat s informačními zdroji (literatura, internet aj.) a hledat potřebné informace o významu a využití vybraných zástupců. | Alkaloidy a izoprenoidy  Sacharidy  Lipidy  Bílkoviny  Nukleové kyseliny | Bi – přítomnost vybraných zástupců v těle živých organismů (rostlin, živočichů či člověka), jejich funkce a význam (pozitivní a negativní)  Lékařství a farmacie – význam vybraných zástupců přírodních látek a jejich působení na lidský organismus (estrogeny, androgeny, mineralkortikoidy aj.)  Z - fytogeografické rozšíření vybraných druhů rostlin, z nichž získáváme významné zástupce přírodních látek (rulík zlomocný, máta peprná, kávovník, čajovník aj.)  EV – vliv tenzidů, mýdel a detergentů na životní prostředí  MV – tvorba referátů, plakátů, atd. |  |
| Základy biochemie | Seznámí se se základními biochemickými pojmy.  Žáci se seznámí s chemickým složením živých soustav a s fyzikálně - chemickými procesy, které v těchto soustavách probíhají.  Osvojí si klasifikaci enzymů a jejich pojmenování, stavbu enzymů a jejich katalytický účinek.  Vysvětlí vliv vybraných faktorů na rychlost enzymové reakce a podstatu jednotlivých typů inhibic.  Učí se základní klasifikaci hormonů a vitamínů a vliv vybraných hormonů a vitamínů na živý organismus.  Seznámí se s pojmy katabolismus a anabolismus a dokáže nalézt mezi těmito pojmy vzájemný vztah.  Seznámí se se základy bioenergetiky (Gibssova energie, makroergní přenašeče).  Učí se popsat průběh mechanismu odbourávání cukrů, tuků, bílkovin.  Učí se pojmenovat jednotlivé produkty glykolýzy, oxidační dekarboxylace, pentózového cyklu, citrátového cyklu, dýchacího řetězce, beta-oxidace, ornithinového cyklu.  Vysvětlí podstatu biosyntézy cukrů, tuků, bílkovin. | Úvod do studia biochemie  Enzymy  Hormony  Vitamíny  Úvod do metabolismu látek  Metabolismus sacharidů  Metabolismus lipidů  Metabolismus bílkovin | Bi – vliv enzymové reakce na živý organismus  Bi – lokalizace průběhu jednotlivých metabolismů látek v živém organismu  Bi – využití vybraných produktů jednotlivých metabolických přeměn živým organismem  Lékařství – vliv vybraných hormonů a vitamínů na živý organismus, závažnost nemocí způsobených nadbytkem či nedostatkem vybraných hormonů a vitamínů  Fy – fyzikálně - chemické jevy v živých organismech (difúze, osmóza) |  |
| Makromolekulární látky | Seznámí se s dělením makromolekulárních látek, se složením a strukturou jednotlivých typů.  Učí se být schopen z prezentovaných výrobků ze základních typů plastů (PE, PS, PVC, PAN aj.) posoudit vliv jejich praktického využívání na člověka a jeho okolí.  Seznámí se se základními zástupci makromolekulárních látek a s jejich využitím | Polymery  polymerované  polykondenzované  polyadované | EV – vliv plastů na životní prostředí |  |

### CHEMIE (přírodovědné)

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 3 hodiny
* 2. ročník 3 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Látky a soustavy látek | Žák:  Dovede vymezit pojem chemický prvek, chemická sloučenina, atom, molekula, ion.  Orientuje se v základním chemickém nádobí a pomůckách a je schopen sestavit jednoduchou aparaturu.  Je schopen provést dělení složek směsi sedimentací, filtrací, krystalizací, sublimací a destilací a dovede sestavit protokol o provedené laboratorní práci. | Úvod do studia  Klasifikace látek  Prvek, sloučenina, směsi  Klasifikace směsi  Metody dělení směsi | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Září  V laboratorních praktikách je provedeno poučení o bezpečnosti práce v chemické laboratoři. |
| Důležité veličiny a základní výpočty v chemii | Dovede zapsat symboly fyzikálních veličin a jejich jednotky, dovede vysvětlit pojem látkového množství, definovat jednotku mol, užívat definiční rovnice pro veličiny: molární hmotnost, molární objem, hmotnostní a objemový zlomek a molární koncentrace.  Orientuje se v chemických tabulkách a je schopen odečíst hodnoty veličin z grafu nebo schématu.  Dovede řešit jednoduché příklady s využitím definičních a odvozených vztahů veličin nebo úměry. | Základní veličiny a výpočty v chemii  Látkové množství  Hmotnost atomu, relativní atomová hmotnost, molární hmotnost, molární objem  Hmotnostní a objemový zlomek  Molární koncentrace | Fy – fyzikální veličiny, jejich jednotky  M – výpočty, úpravy vzorců | Září, říjen |
| Struktura a vlastnosti prvků a sloučenin  Jaderné přeměny a chemické reakce v praxi  Chemický děj | Dovede popsat složení atomového jádra a rozdíly mezi pojmy nuklid, izotop a prvek.  Dovede vysvětlit pojem orbitál a zná význam hlavního, vedlejšího, magnetického a spinového kvantového čísla.  Dovede zapsat elektronovou konfiguraci prvků, iontů podle pravidel o zaplňování orbitálů podle symbolů a rámečkových diagramů.  Je schopen vysvětlit pojmy perioda a skupina PSP a periodický zákon a dovede zařadit a klasifikovat prvky PSP – nepřechodné, přechodné, vnitřně přechodné, nekovy, polokovy, kovy a s-, p-, d-, f- prvky.  Dovede vysvětlit podstatu radioaktivity a radioaktivních rozpadů.  Rozeznává druhy jaderného záření a orientuje se v pojmech elektronový záchyt a poločas rozpadu. | Atom – stavba jádra  Stavba elektronového obalu  Kvantová čísla  Orbitály, pravidla pro zaplňování orbitálů  Stavba elektronového obalu a poloha prvku v periodické soustavě prvků  Periodická soustava prvků a její historie  Periody, skupiny, periodický zákon  Radioaktivita  Radioaktivní rozpady  Poločas rozpadu | EV – jaderné elektrárny, jaderná energie  EV – ochrana životního prostředí a zdraví člověka před škodlivými účinky radioaktivního záření  MV – příprava vlastních materiálů, referáty, plakáty a nástěnky  Z – jaderné elektrárny v ČR  Fy – stavba atomového jádra a obalu, radioaktivita  M - výpočty | Říjen, listopad |
| Struktura prvků a sloučenin  Chemická vazba | Dovede vymezit podmínky vzniku chemické vazby, obsah pojmů délka vazby, vazebná - disociační energie, násobnost vazby, polarita chemické vazby.  Dovede posoudit vliv vazeb a vnitřní struktury na vlastnosti látek např. kovová vazba a vlastnosti kovů.  Dovede popsat slabé vazebné interakce a jejich vliv na fyzikální a chemické vlastnosti látek.  Je schopen určit vaznost atomů v molekulách a porovnat ji s vazebnými možnostmi atomů v základním a excitovaném stavu.  Žák dovede vysvětlit podstatu hybridizace a její vliv na strukturu molekuly. | Chemická vazba  Vazba kovalentní  Vazba polární a iontová  Kovy a kovová vazba  Vazba koordinačně kovalentní  Slabé vazebné interakce | Fy – elektrická vodivost, vlastnosti kovů | Listopad, prosinec |
| Chemický děj a jeho zákonitosti  Chemická rovnováha | Dovede definovat pojmy chemická reakce, chemická rovnice, reaktanty a produkty, dovede zapsat chemickou reakci rovnicí a určit typ reakce.  Dovede vyčíslit chemickou rovnici s použitím pravidla o zachování druhů atomů a pravidel pro vyčíslování redoxních rovnic.  Je schopen vysvětlit podstatu průběhu redoxních, acidobazických, koordinačních a srážecích reakcí.  Orientuje se v pojmech aktivační energie, aktivovaný komplex, katalyzátory, homogenní a heterogenní katalýza, reakční teplo reakce.  Dokáže klasifikovat chemické děje podle tepelné bilance.  Je schopen uvést základní faktory, které ovlivňují rychlost chemické reakce.  Dokáže objasnit podmínky chemické rovnováhy a vyvodit rovnovážnou konstantu.  Dokáže odvodit disociační konstantu kyselin a zásad a její vliv na sílu kyselin a zásad. | Kvalitativní a kvantitativní stránka chemických reakcí  Klasifikace chemických reakcí  Úpravy chemických reakcí  Acidobazické a redoxní rovnice  Výpočty z chemických rovnic  (Roztoky a výpočty z roztoků, ředění roztoků) – tato témata lze přesunout do laboratorních cvičení | EV – chemické děje v přírodě  M – výpočty, vyčíslování rovnic, výpočty z rovnic  Fy – definice, fyzikální veličiny, jednotky | Leden, únor |
| Anorganická chemie  Názvosloví anorganických sloučenin | Dovede vytvořit vzorce jednoduchých sloučenin, jako např. oxidů, sulfidů, hydroxidů, kyslíkatých kyselin i jejich solí. | Názvosloví oxidy, sulfidy, hydroxidy, kyseliny a soli – lze přesunout do laboratorních cvičení |  | Březen |
| Vodík, kyslík a vzácné plyny | Dovede zapsat chemickými značkami nebo vzorci a pojmenovat vodík, kyslík a ozon, vzácné plyny, hydridy, oxidy, peroxid vodíku a binární sloučeniny vodíku s nekovy.  Dovede uvést základní způsoby přípravy, výroby a využití vodíku a kyslíku, výskyt, úpravy a využití vzduchu a vody.  Dovede zapsat a vyčíslit chemické rovnice vyjadřující základní reakce vodíku a kyslíku, dovede charakterizovat složení vzduchu a běžných druhů vody.  Dovede využít poznatky o složení, struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností vodíku a kyslíku, vody a peroxidu vodíku. | Vodík  Kyslík  Voda  Peroxid vodíku  Vzácné plyny | EV – pitná voda, čistota ovzduší a vody, minerální voda, čističky odpadních vod, ozonová vrstva  VkMvEGS – ochrana vodních zdrojů ve světě, nedostatek pitné vody, ohrožení ozonové vrstvy | Březen |
| Prvky 7. A skupiny - halogeny | Dovede zapsat chemickými značkami nebo vzorci a pojmenovat halogeny, halogenovodíky, halogenidy, oxidy halogenů, kyslíkaté kyseliny halogenů, soli kyselin.  Dovede využít poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností fluoru, chloru, bromu, jodu.  Dovede uvést příklady výskytu halogenů ve formě halogenidů a základní způsoby přípravy a výroby chloru a použití chloru a jodu.  Dovede uvést základní způsoby přípravy, výroby a využití HCl.  Orientuje se ve vlastnostech halogenovodíků, halogenidů, kyslíkatých kyselin a jejich solí.  Dovede zapsat a vyčíslit chemické rovnice vyjadřující základní reakce prvků skupiny a jejich sloučenin. | Halogeny  Bezkyslíkaté sloučeniny halogenů  Kyslíkaté sloučeniny halogenů | EV – freony, plasty, fosgen  VkMvEGS – freony a ozonová vrstva ve světě  Fy – elektrolýza NaCl, princip elektrolýzy roztoku a taveniny | Duben |
| Prvky 6. A skupiny – chalkogeny | Dovede zapsat chemickými značkami nebo vzorci a pojmenovat chalkogeny, sulfan, sulfidy, oxid siřičitý, oxid sírový, kyselinu sírovou, kyselinu siřičitou a jejich soli.  Dovede využít poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastnostech síry, dovede posoudit vlastnosti sulfanu, sulfidů, oxidů síry, kyslíkatých kyselin síry a jejich solí.  Dovede popsat základní způsob přípravy sulfanu a výrobu a využití kyseliny sírové.  Dovede zapsat a vyčíslit chemické rovnice vyjadřující základní reakce prvků skupiny a jejich sloučenin, např. reakci zředěné a koncentrované kyseliny sírové s kovy. | Síra  Bezkyslíkaté a kyslíkaté sloučeniny síry  Selen, tellur, polonium | EV – kyselé deště a jejich vliv na životní prostředí, znečištění ovzduší, radioaktivní polonium – likvidace radioaktivních látek, uskladnění radioaktivních odpadů  VkMvEGS – znečištění ovzduší a vody ve světě | Květen |
| Prvky 5. A skupiny | Dovede zapsat a pojmenovat vzorce významných sloučenin uhlíku, křemíku, dusíku a fosforu.  Dovede využít poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností dusíku, fosforu, uhlíku, křemíku i kovů 4. a 5. A skupiny.  Dovede uvést výskyt dusíku v atmosféře, fosforu ve formě fosforečnanů, dovede uvést příklady alotropických modifikací uhlíku, výskyt uhličitanů v přírodě, výskyt oxidů, důležitých solí křemíku, atd.  Dokáže na základě předchozích poznatků o stavbě látek posoudit charakter amoniaku, fosfanu, oxidu dusíku a fosforu, oxidů uhlíku a křemíku, atd.  Dovede popsat výrobu a využití amoniaku, kyseliny dusičné, zpracování vápence, použití křemičitanů pro výrobu skla, porcelánu a keramiky.  Je schopen zapsat a vyčíslit chemické reakce vyjadřující základní reakce prvků obou skupin a jejich sloučenin např. reakce zředěné a koncentrované kyseliny dusičné s kovy. | Dusík  Fosfor  Arsen, antimon, bismut | EV – oxid uhličitý – skleníkové plyny, globální oteplování,  výfukové plyny a jejich vliv na životní prostředí  VkMvEGS – globální oteplování ve světě | Červen |

##### 2. ročník

viz třídy s všeobecným zaměřením

##### 3. ročník

viz třídy s všeobecným zaměřením

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Biochemie – metabolické procesy | Žák:  Orientuje se v anabolických a katabolických cestách v organismu a v energetické bilanci základních metabolických cest, učí se popsat průběh mechanismu: odbourávání cukrů, tuků, bílkovin.  Učí se pojmenovat jednotlivé produkty glykolýzy, oxidační dekarboxylace, pentózového cyklu, citrátového cyklu, dýchacího řetězce, beta-oxidace, ornithinového cyklu.  Učí se vysvětlit podstatu biosyntézy cukrů, tuků, bílkovin. | Úvod do metabolismu látek  Metabolismus sacharidů  Metabolismus lipidů  Metabolismus bílkovin | Bi – lokalizace průběhu jednotlivých metabolismů látek v živém organismu  Bi – využití vybraných produktů jednotlivých metabolických přeměn živým organismem  Fy – fyzikálně - chemické jevy v živých organismech (difúze, osmóza) | Září, říjen  V laboratorních praktikách je provedeno poučení o bezpečnosti práce v chemické laboratoři. |
| Reakční kinetika | Vymezí obor chemická kinetika, učí se zapsat kinetickou rovnici daného chemického děje a vysvětlí závislost rychlostní konstanty na teplotě, zná Arrheniovu rovnici, teorii účinné srážky a teorii vzniku aktivovaného komplexu, vysvětlí pojmy aktivační energie a aktivovaný komplex, zhodnotí vliv katalyzátorů na rychlost reakce. | Chemická kinetika  - rychlostní konstanta, kinetická rovnice, řád reakce, Arrheniova rovnice, teorie účinné srážky a vzniku aktivovaného komplexu, katalyzátory (pozitivní, negativní – inhibitory) | MV - M  EV – použití pozitivních katalyzátorů v katalyzátorech automobilů po snížení emisí  - vliv vody jako katalyzátoru vzniku koroze železa | Říjen, listopad |
| Základy termochemie | Dovede vysvětlit pojmy reakční teplo, standardní reakční teplo a entalpie a klasifikuje chemické děje podle tepelné bilance (exotermické a endotermické reakce), učí se definovat reakční teplo slučovací a spalné, seznamuje se s termochemickými zákony a aplikuje je při výpočtu reakčních tepel reakcí, učí se pojmy entropie a Gibbsova energie a na základně znalosti jejich hodnot se učí posoudit, zda reakce probíhá samovolně. | Reakční teplo, entalpie  - reakční teplo slučovací a spalné,  termochemické zákony a výpočty reakčních tepel, entropie, Gibbsova energie, samovolný průběh reakcí | M – výpočty, grafy  Fy – definice, vzorce, převody jednotek | Listopad, prosinec |
| Chemické rovnováhy | Učí se vysvětlit pojem chemická rovnováha v soustavě a její dynamický charakter, zapíše vztah pro rovnovážnou konstantu z chemické rovnice dané chemické reakce, formuluje princip akce a reakce, posoudí vlivy na rovnovážné složení směsi změnou koncentrace (látkového množství) reagujících látek nebo produktů, teploty, tlaku (v soustavě obsahující plynné látky), posoudí význam optimálního průběhu chemické reakce v průmyslu, vymezí pojmy elektrolytická disociace, silný a slabý elektrolyt. | Chemická rovnováha,  rovnovážná konstanta,  vliv faktorů vnějších vlivů na ustavení chemické rovnováhy  Le-Chatelierův princip – zákon akce a reakce | M - výpočty | Prosinec, leden |
| Rovnováha acidobazických reakcí | Učí se vypočítat pH roztoků slabých kyselin, zásad, solí ze známé koncentrace iontů H3O+ a OH- a disociační konstanty dané látky a naopak se učí vysvětlit mechanismus účinku pufrů. | PH roztoků slabých kyselin, zásad a solí, pufry | M - výpočty  OSV – zodpovědnost při práci s kyselinami a zásadami, poskytnutí 1. pomoci při poleptání, zabezpečení lékařské pomoci zraněnému  EV – vápnění lesů a vod pro eliminaci negativních účinků kyselých dešťů  VkMvEGS – pH dešťů, vod a půdy jako globální problém lidstva (mrtvá jezera v Kanadě, lesy u nás), dotace EU na projekty ochrany | Leden, únor |
| Rovnováha v redoxních reakcích | Na základě znalostí Beketovovy elektrochemické řady napětí kovů předvídá schopnost prvků tvořit kationty (ve vodném prostředí) a posoudí schopnost určitého prvku působit jako oxidační (redukční) činidlo. | Beketovova řada napětí kovů rozšířená o méně běžné kovy, elektrolýza vodných roztoků látek a tavenin, průmyslové využití elektrolýzy | M, Fy – vlastnosti kovů, vodivost, suché články, poločlánky | Únor |
| Opakování maturitních okruhů | Samostatně zpracovává maturitní okruhy z chemie, je schopen spojovat získané znalosti a dovednosti v souvislostech a přecházet plynule v jednotlivých chemických oborech. | Opakování maturitních okruhů z chemie | M, F, Bi – výpočty, vzorce, vztahy, atd. | Od března do konce školního roku |

### CHEMIE (jazykové)

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 0 hodin

Ve třídě nejsou hodiny laboratorních cvičení.

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Látky a soustavy látek | Žák:  Dovede vymezit pojem chemický prvek, chemická sloučenina, atom, molekula, ion.  Orientuje se v základním chemickém nádobí a pomůckách.  Je schopen vysvětlit podstatu dělení složek směsi sedimentací, filtrací, krystalizací, sublimací a destilací. | Úvod do studia  Klasifikace látek  Prvek, sloučenina, směsi  Klasifikace směsi  Metody dělení směsi | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Září  V laboratorních praktikách je provedeno poučení o bezpečnosti práce v chemické laboratoři. |
| Důležité veličiny a základní výpočty v chemii | Dovede zapsat symboly fyzikálních veličin a jejich jednotky, dovede vysvětlit pojem látkového množství, definovat jednotku mol, užívat definiční rovnice pro veličiny: molární hmotnost, molární objem, hmotnostní a objemový zlomek a molární koncentrace.  Orientuje se v chemických tabulkách a je schopen odečíst hodnoty veličin z grafu nebo schématu.  Dovede řešit jednoduché příklady s využitím definičních a odvozených vztahů veličin nebo úměry. | Základní veličiny a výpočty v chemii  Látkové množství  Hmotnost atomu, relativní atomová hmotnost, molární hmotnost, molární objem  Hmotnostní a objemový zlomek  Molární koncentrace | Fy – fyzikální veličiny, jejich jednotky  M – výpočty, úpravy vzorců | Září, říjen |
| Struktura a vlastnosti prvků a sloučenin  Jaderné přeměny a chemické reakce v praxi | Dovede popsat složení atomového jádra a rozdíly mezi pojmy nuklid, izotop a prvek.  Dovede vysvětlit pojem orbitál a zná význam hlavního, vedlejšího, magnetického a spinového kvantového čísla.  Dovede zapsat elektronovou konfiguraci prvků, iontů podle pravidel o zaplňování orbitálů podle symbolů a rámečkových diagramů.  Je schopen vysvětlit pojmy perioda a skupina PSP a periodický zákon a dovede zařadit a klasifikovat prvky PSP – nepřechodné, přechodné, vnitřně přechodné, nekovy, polokovy, kovy a s-, p-, d-, f- prvky.  Dovede vysvětlit podstatu radioaktivity a radioaktivních rozpadů.  Rozeznává druhy jaderného záření a orientuje se v pojmech elektronový záchyt a poločas rozpadu. | Atom – stavba jádra  Stavba elektronového obalu  Kvantová čísla  Orbitály, pravidla pro zaplňování orbitálů  Stavba elektronového obalu a poloha prvku v periodické soustavě prvků  Periodická soustava prvků a její historie  Periody, skupiny, periodický zákon  Radioaktivita  Radioaktivní rozpady  Poločas rozpadu | EV – jaderné elektrárny, jaderná energie  EV – ochrana životního prostředí a zdraví člověka před škodlivými účinky radioaktivního záření  Z – jaderné elektrárny v ČR  Fy – stavba atomového jádra a obalu, radioaktivita  M - výpočty | Říjen, listopad |
| Struktura prvků a sloučenin  Chemická vazba | Dovede vymezit podmínky vzniku chemické vazby, obsah pojmů délka vazby, vazebná - disociační energie, násobnost vazby, polarita chemické vazby.  Dovede posoudit vliv vazeb a vnitřní struktury na vlastnosti látek např. kovová vazba a vlastnosti kovů.  Dovede popsat slabé vazebné interakce a jejich vliv na fyzikální a chemické vlastnosti látek.  Je schopen určit vaznost atomů v molekulách a porovnat ji s vazebnými možnostmi atomů v základním a excitovaném stavu.  Dovede vysvětlit podstatu hybridizace a její vliv na strukturu molekuly. | Chemická vazba  Vazba kovalentní  Vazba polární a iontová  Kovy a kovová vazba  Vazba koordinačně kovalentní  Slabé vazebné interakce | Fy – elektrická vodivost, vlastnosti kovů | Listopad, prosinec |
| Chemický děj a jeho zákonitosti | Dovede definovat pojmy chemická reakce, chemická rovnice, reaktanty a produkty, dovede zapsat chemickou reakci rovnicí a určit typ reakce.  Dovede vyčíslit chemickou rovnici s použitím pravidla o zachování druhů atomů a pravidel pro vyčíslování redoxních rovnic.  Dovede vysvětlit podstatu acidobazických a redoxních reakcí.  Orientuje se v pojmech aktivační energie, aktivovaný komplex, katalyzátory, homogenní a heterogenní katalýza, reakční teplo reakce.  Dokáže klasifikovat chemické děje podle tepelné bilance. | Kvalitativní a kvantitativní stránka chemických reakcí  Klasifikace chemických reakcí  Úpravy chemických reakcí  Acidobazické a redoxní rovnice  Výpočty z chemických rovnic  Výpočty - roztoky | EV – chemické děje v přírodě  M – výpočty, vyčíslování rovnic, výpočty z rovnic  Fy – definice, fyzikální veličiny, jednotky | Leden, únor |
| Anorganická chemie  Názvosloví anorganických sloučenin | Dovede vytvořit vzorce jednoduchých sloučenin (např. oxidů, sulfidů, hydroxidů, kyslíkatých kyselin i jejich solí). | Názvosloví oxidy, sulfidy, hydroxidy, kyseliny a soli |  | Únor |
| Vodík, kyslík a vzácné plyny | Dovede zapsat chemickými značkami nebo vzorci a pojmenovat vodík, kyslík a ozon, vzácné plyny, hydridy, oxidy, peroxid vodíku a binární sloučeniny vodíku s nekovy.  Dovede uvést základní způsoby přípravy, výroby a využití vodíku a kyslíku, výskyt, úpravy a využití vzduchu a vody.  Dovede zapsat a vyčíslit chemické rovnice vyjadřující základní reakce vodíku a kyslíku, dovede charakterizovat složení vzduchu a běžných druhů vody.  Dovede využít poznatky o složení, struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností vodíku a kyslíku, vody a peroxidu vodíku. | Vodík  Kyslík  Voda  Peroxid vodíku  Vzácné plyny | EV – pitná voda, čistota ovzduší a vody, minerální voda, čističky odpadních vod, ozonová vrstva  VkMvEGS – ochrana vodních zdrojů ve světě, nedostatek pitné vody, ohrožení ozonové vrstvy | Březen |
| Prvky 7. A skupiny - halogeny | Dovede zapsat chemickými značkami nebo vzorci a pojmenovat halogeny, halogenovodíky, halogenidy, oxidy halogenů, kyslíkaté kyseliny halogenů, soli kyselin.  Dovede využít poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností fluoru, chloru, bromu, jodu.  Dovede uvést příklady výskytu halogenů ve formě halogenidů a základní způsoby přípravy a výroby chloru a použití chloru a jodu.  Dovede uvést základní způsoby přípravy, výroby a využití HCl.  Orientuje se ve vlastnostech halogenovodíků, halogenidů, kyslíkatých kyselin a jejich solí.  Dovede zapsat a vyčíslit chemické rovnice vyjadřující základní reakce prvků skupiny a jejich sloučenin. | Halogeny  Bezkyslíkaté sloučeniny halogenů  Kyslíkaté sloučeniny halogenů | EV – freony, plasty, fosgen  VkMvEGS – freony a ozonová vrstva ve světě  Fy – elektrolýza NaCl, princip elektrolýzy roztoku a taveniny | Duben |
| Prvky 6. A skupiny – chalkogeny | Dovede zapsat chemickými značkami nebo vzorci a pojmenovat chalkogeny, sulfan, sulfidy, oxid siřičitý, oxid sírový, kyselinu sírovou, kyselinu siřičitou a jejich soli.  Dovede využít poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastnostech síry, dovede posoudit vlastnosti sulfanu, sulfidů, oxidů síry, kyslíkatých kyselin síry a jejich solí.  Dovede popsat základní způsob přípravy sulfanu a výrobu a využití kyseliny sírové.  Dovede zapsat a vyčíslit chemické rovnice vyjadřující základní reakce prvků skupiny a jejich sloučenin, např. reakci zředěné a koncentrované kyseliny sírové s kovy. | Síra  Bezkyslíkaté a kyslíkaté sloučeniny síry  Selen, tellur, polonium | EV – kyselé deště a jejich vliv na životní prostředí, znečištění ovzduší, radioaktivní polonium – likvidace radioaktivních látek, uskladnění radioaktivních odpadů  VkMvEGS – znečištění ovzduší a vody ve světě | Duben, květen |
| Prvky 4. a 5. A skupiny | Dovede zapsat a pojmenovat vzorce významných sloučenin uhlíku, křemíku dusíku a fosforu.  Dovede využít poznatky o složení a struktuře látek k určení fyzikálních a chemických vlastností dusíku, fosforu, uhlíku, křemíku i kovů 4. a 5. A skupiny.  Dovede uvést výskyt dusíku v atmosféře, fosforu ve formě fosforečnanů, dovede uvést příklady alotropických modifikací uhlíku, výskyt uhličitanů v přírodě, výskyt oxidů, důležitých solí křemíku, atd.  Dokáže na základě předchozích poznatků o stavbě látek posoudit charakter amoniaku, fosfanu, oxidu dusíku a fosforu, oxidů uhlíku a křemíku, atd.  Dovede popsat výrobu a využití amoniaku, kyseliny dusičné, zpracování vápence, použití křemičitanů pro výrobu skla.  Je schopen zapsat a vyčíslit chemické reakce vyjadřující základní reakce prvků obou skupin a jejich sloučenin např. reakce zředěné a koncentrované kyseliny dusičné s kovy. | Uhlík  Křemík  Germanium, cín, olovo  Dusík  Fosfor  Arsen, antimon, bismut | EV – oxid uhličitý – skleníkové plyny, globální oteplování, výfukové plyny a jejich vliv na životní prostředí;  Bezolovnatý benzín  VkMvEGS – globální oteplování ve světě, tradice výroby skla v ČR | Květen, červen |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Prvky 1. a 2. skupiny – s- prvky | Žák:  Dovede popsat fyzikální vlastnosti s1 a s2 prvků, uvést způsob výroby sodíku, hydroxidu sodného a vápenatého, uvést výskyt sodíku, draslíku, vápníku a hořčíku v přírodě, popsat fyzikální a chemické vlastnosti oxidů, hydroxidů, kyslíkatých a bezkyslíkatých solí s1 a s2 prvků.  Odvodí některé chemické vlastnosti podle elektronové konfigurace těchto prvků.  Vymezí pojem elektrolýza a elektrody.  Zapíše a vyčíslí rovnice reakcí probíhajících při vzniku páleného a hašeného vápna a tvrdnutí malty.  Objasní, jak probíhají krasové jevy v přírodě. | Chemie s- prvků | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí  Fy - elektrolýza | Září  V laboratorních praktikách je provedeno poučení o bezpečnosti práce v chemické laboratoři. |
| Přechodné kovy – d- a f- prvky | Dovede popsat fyzikální a chemické vlastnosti d-prvků, uvede způsob výroby některých důležitých kovů této skupiny.  Vysvětlí, proč se těmto skupinám také říká prvky přechodné a vnitřně přechodné.  Dovede vysvětlit pojem slitina, vyjmenuje nejdůležitější slitiny, ví, z kterých prvků jsou tvořeny, k čemu je lze použít.  Vyjmenuje nejdůležitější kovy d- prvků, popíše způsob jejich výroby, dovede popsat využití jednotlivých kovů, jejich slitin a sloučenin (Cr, W, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Ag, Au apod.) | Chemie d- a f- prvků | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí  MV – vlastní tvorba prezentací, referátů, posterů | Říjen, listopad |
| Základy organické chemie | Dovede definovat předmět organické chemie, popsat charakter organických sloučenin a jejich specifika.  Dovede zdůvodnit význam organické chemie pro rozvoj průmyslových, lékařských i jiných oborů, dovede najít využití organické chemie v každodenním životě, vysvětlí podstatu rozdílu mezi organickou a anorganickou chemií.  Dovede vyjádřit složení organických sloučenin, zná a dovede použít základní pravidla organického názvosloví.  Dovede vyjádřit vaznost uhlíku, vodíku, dusíku, kyslíku, síry a halogenu v organických sloučeninách, popsat jednoduché a násobné vazby v organických sloučeninách, dovede je klasifikovat, pozná izomerii.  Dovede označit uhlovodíkový zbytek a funkční skupinu.  Klasifikuje organické reakce podle charakteru štěpení vazby, typu reagujících částic a změny struktury reaktantů, pozná a popíše jednotlivé typy reakcí, popíše reakční schémata.  Vysvětlí podstatu chemických přeměn v organ. reakcích.  Objasní důvody průběhu určitého typu reakce (adice, eliminace, přesmyk, substituce) ve vztahu k struktuře molekuly. | Zásady strukturní teorie, vazby v organických molekulách, izomerie, klasifikace organických reakcí, základní principy názvosloví organických sloučenin | EV – ochrana životního prostředí a zdraví člověka  EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Prosinec, leden, únor |
| Alkany | Utvoří název a vzorec alkanů a cykloalkanů, popíše řetězovou izomerii alkanů, přírodní zdroje alkanů, průběh radikálových substitučních reakcí alkanů, přípravy alkanů, dovede popsat průběh dehydrogenace a krakování alkanů.  Ze struktury alkanů odhadne jejich fyzikální vlastnosti. | Alkany | EV – chemické děje v přírodě  EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Únor |
| Alkeny | Dovede vytvořit názvy a vzorce alkenů, provést klasifikace alkenů, popsat izomery alkenů, průběh adičních reakcí alkenů (radikálové i elektrofilní).  Dovede popsat průběh oxidačních reakcí alkenů, polymeračních reakcí alkenů, popsat metody přípravy alkenů eliminačními metodami.  Dovede vysvětlit podstatu adičních, polymeračních a oxidačních reakcí alkenů.  Dovede vysvětlit podstatu průběhu adice chloru, chlorovodíku a vody na alkeny, vysvětlí podstatu Markovnikova pravidla, objasní mechanismus polymerace alkenu. | Alkeny | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Březen |
| Alkyny | Dovede vytvořit názvy a vzorce alkynů, průběh adičních reakcí alkynů.  Dovede vysvětlit podstatu adičních a substitučních reakcí alkynů, vysvětlit podstatu průběhu adice chlorovodíku na ethyn. | Alkyny | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Březen |
| Areny | Dovede utvořit názvy a vzorce arenů, provést klasifikaci arenů, popsat pravidla aromacity, popsat zdroje arenů a způsoby jejich zpracování, popsat vlastnosti arenů a jejich využití, dovede ukázat význam arenů pro rozvoj chemického průmyslu. | Areny | EV – chemické děje v přírodě  EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Duben |
| Deriváty uhlovodíků | Dovede utvořit názvy a vzorce některých derivátů uhlovodíků, rozeznat uhlovodíkový zbytek a funkční skupinu, zapsat obecný vzorec derivátů uhlovodíků. | Deriváty uhlovodíků |  | Duben |
| Halogenderiváty uhlovodíků | Dovede utvořit názvy a vzorce halogenderivátů, klasifikovat halogenderiváty, popsat přípravu halogenderivátů radikálovou substitucí, adicí halogenů, popsat fyzikální a chemické vlastnosti halogenderivátů.  Dovede vysvětlit možnosti využití halogenderivátů v průmyslu, vysvětlit nebezpečí využívání některých halogenderivátů člověkem (DDT, PCB, freony apod.). | Halogenderiváty, alkylhalogenidy, arylhalogenidy | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Duben, květen |
| Dusíkaté deriváty uhlovodíků | Dovede utvořit názvy a vzorce dusíkatých derivátů, klasifikovat dusíkaté deriváty, popsat přípravu dusíkatých derivátů, popsat reakce dusíkatých derivátů.  Dovede vysvětlit využití amino a nitroderivátů v průmyslu. | Aminy, nitroderiváty | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Květen |
| Organokovové deriváty uhlovodíků | Dovede popsat přípravu organokovových derivátů se zaměřením na deriváty Mg, Pb, Pt apod., popsat využití organokovových derivátů v průmyslu. | Organokovové deriváty | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí | Květen |
| Kyslíkaté deriváty uhlovodíků | Dovede utvořit názvy a vzorce kyslíkatých derivátů uhlovodíků, klasifikovat kyslíkaté deriváty uhlovodíků, popsat fyzikální a chemické vlastnosti uhlovodíků, vysvětlit některé fyzikální vlastnosti na základě chemických vlastností.  Dovede vysvětlit některé reakce alkoholů, fenolů, etherů, vysvětlit užití některých alkoholů, fenolů a etherů v praxi. | Alkoholy, fenoly, ethery | EV – chemie kolem nás a její vliv na životní prostředí  CH – alkohol – nejužívanější droga  OSV – diskuse, práce ve skupině | Červen |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Deriváty uhlovodíků | Žák:  Seznámí se se základy chemického názvosloví jednotlivých derivátů uhlovodíků, učí se vytvořit na základě názvu vzorec vybraných derivátů uhlovodíků a zpětně ze vzorce název.  Učí se osvojit si základní chemické pojmy související s jednotlivými deriváty uhlovodíků, charakterizovat základní rozdíly mezi jednotlivými typy derivátů uhlovodíků, základní informace o fyzikálních a chemických vlastnostech derivátů.  Učí se základní chemické reakce dokazující vlastnosti, přípravu a výrobu derivátů a učí se na příkladech vysvětlit mechanismus průběhu těchto reakcí a umět pojmenovat vzniklé produkty.  Dovede vysvětlit princip důkazů aldehydů na příkladu reakce formaldehydu s Fehlingovým a Tollensovým činidlem.  Učí se charakterizovat přeměny karboxylových kyselin na substituční a funkční deriváty, vysvětlit podstatu optické izomerie u hydroxykyselin a aminokyselin.  Učí se pracovat s informačními zdroji (literatura, internet aj.) a hledat potřebné informace o významu a využití vybraných zástupců derivátů uhlovodíků.  Učí se být schopen zhodnotit míru praktického významu jednotlivých derivátů uhlovodíků. | Aldehydy  Ketony  Karboxylové kyseliny  Deriváty karboxylových kyselin  funkční  substituční  Deriváty kyseliny uhličité | EV – vliv vybraných zástupců derivátů uhlovodíků na životní prostředí  Bi – vliv vybraných zástupců derivátů uhlovodíků na živý organismus | V laboratorních praktikách je provedeno poučení o bezpečnosti práce v chemické laboratoři. |
| Heterocyklické sloučeniny | Seznámí se se základy chemického názvosloví jednotlivých heterocyklických sloučenin, učí se klasifikovat jednotlivé heterocyklické sloučeniny dle velikosti kruhu, typu a počtu heteroatomů v kruhu.  Seznámí se se základními pojmy, které souvisejí s heterocyklickými sloučeninami, učí se posoudit aromaticitu základních heterocyklických sloučenin, charakterizovat základní rozdíly v reaktivitě jednotlivých typů heterocyklických sloučenin.  Učí se základní informace o fyzikálních a chemických vlastnostech heterocyklických sloučenin, základní chemické reakce dokazující vlastnosti heterocyklů a na příkladech se učí vysvětlit mechanismus průběhu těchto reakcí.  Učí se pracovat s informačními zdroji (literatura, internet aj.) a hledat potřebné informace o významu a využití vybraných zástupců heterocyklických sloučenin. | Pětičlenné heterocyklické sloučeniny  Šestičlenné heterocyklické sloučeniny  Složitější heterocyklické sloučeniny | Bi – přítomnost vybraných zástupců heterocyklických sloučenin a jejich derivátů v těle živých organismů (rostlin, živočichů či člověka), jejich funkce a význam (pozitivní a negativní)  Lékařství a farmacie – využití významných zástupců heterocyklických sloučenin a jejich derivátů, jejich působení na lidský organismus (histamin, pyralozony, kyselina barbiturátová aj.) |  |
| Chemie přírodních látek | Učí se základní informace o jednotlivých přírodních látkách, základní dělení přírodních látek dle jejich chemické struktury, charakterizovat jednotlivé skupiny cukrů, tuků, bílkovin, nové pojmy, které souvisí s přírodními látkami (žluknutí tuků, ztužování tuků, alkalická hydrolýza, isoelektrický bod, amfiont, denaturace, dialýza, elektroforéza, nukleosid, nukleotid, polynukleotid aj.).  Učí se základní chemické reakce cukrů, tuků, bílkovin, podstatu jejich mechanismu a pojmenování vzniklých produktů, charakterizovat základní rozdíly mezi redukujícími a neredukujícími sacharidy, mezi jednotlivými strukturálními typy bílkovin a mezi tukem a voskem, objasnit strukturu základních hexos a pentos, vyjádřit strukturu základních hexos a pentos pomoci Fischerových vzorců, objasnit podstatu optické aktivity sacharidů.  Učí se vysvětlit způsob a podstatu zpracování tuků a olejů, popsat výrobu mýdla.  Dovede vysvětlit podstatu čistícího účinku mýdla, funkci jednotlivých přírodních látek v souvislosti s živým organismem.  Učí se pracovat s informačními zdroji (literatura, internet aj.) a hledat potřebné informace o významu a využití vybraných zástupců. | Alkaloidy a izoprenoidy  Sacharidy  Lipidy  Bílkoviny  Nukleové kyseliny | Bi – přítomnost vybraných zástupců v těle živých organismů (rostlin, živočichů či člověka), jejich funkce a význam (pozitivní a negativní)  Lékařství a farmacie – význam vybraných zástupců přírodních látek a jejich působení na lidský organismus (estrogeny, androgeny, mineralkortikoidy aj.)  Z - fytogeografické rozšíření vybraných druhů rostlin, z nichž získáváme významné zástupce přírodních látek (rulík zlomocný, máta peprná, kávovník, čajovník aj.)  EV – vliv výroby mýdel a detergentů na životní prostředí |  |
| Základy biochemie | Seznámí se se základními biochemickými pojmy, s chemickým složením živých soustav a s fyzikálně - chemickými procesy, které v těchto soustavách probíhají, učí se klasifikaci enzymů a jejich pojmenování, stavbu enzymů a jejich katalytický účinek, učí se vysvětlit vliv vybraných faktorů na rychlost enzymové reakce.  Dovede vysvětlit základní klasifikaci hormonů a vitamínů, chápe vliv vybraných druhů hormonů a vitamínů na živý organismus.  Seznámí se s pojmy katabolismus a anabolismus a učí se nalézt mezi těmito pojmy vzájemný vztah, učí se základy bioenergetiky (Gibssova energie, makroergní přenašeče), učí se popsat průběh mechanismu odbourávání cukrů, tuků, bílkovin a učí se vysvětlit podstatu biosyntézy cukrů, tuků, bílkovin. | Úvod do studia biochemie  Enzymy  Hormony  Vitamíny  Úvod do metabolismu látek  Metabolismus sacharidů  Metabolismus lipidů  Metabolismus bílkovin | Bi – vliv enzymové reakce na živý organismus  Bi – lokalizace průběhu jednotlivých metabolismů látek v živém organismu  Bi – využití vybraných produktů jednotlivých metabolických přeměn živým organismem  Lékařství – vliv vybraných hormonů a vitamínů na živý organismus, závažnost nemocí způsobených nadbytkem či nedostatkem vybraných hormonů a vitamínů  Fy – fyzikálně - chemické jevy v živých organismech (difúze, osmóza) |  |
| Makromolekulární látky | Seznámí se s dělením makromolekulárních látek, se složením a strukturou jednotlivých typů.  Učí se být schopen z prezentovaných výrobků ze základních typů plastů (PE, PS, PVC, PAN aj.) posoudit vliv jejich praktického využívání na člověka a jeho okolí.  Seznámí se se základními zástupci makromolekulárních látek a s jejich využitím. | Polymery  polymerované  polykondenzované  polyadované | EV – vliv plastů na životní prostředí |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z CHEMIE

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

###### Časové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět tři ročníky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Anorganické názvosloví | Žák:  Na základě odvozených algoritmů vytváří vzorce méně běžných typů anorganických sloučenin z jejich názvu a naopak.  Učí se vysvětlit strukturu názvu a vzorce komplexní látky a aplikuje teoretickou znalost při tvorbě názvu a vzorce i složitějších typů těchto látek, uvede příklady izomerie koordinačních sloučenin. | Vícesytné kyseliny a jejich soli, kyseliny síry, podvojné a smíšené soli, oxo- a hydroxosoli  Koordinační sloučeniny a jejich izomerie |  |  |
| Chemické výpočty | Učí se vysvětlit pojmy látkové množství, molární hmotnost a objem, Avogadrova konstanta, učí se vztahy pro výpočty látkového množství, učí se vypočítat požadovaný údaj z chemické rovnice s využitím poměru látkových množství výchozích látek a produktů.  Dovede vypočítat procentuální zastoupení prvků ve sloučenině ze vzorce a naopak, učí se vyjádřit složení roztoků pomocí hmotnostního a objemového zlomku, látkové koncentrace, učí se připravit roztok o požadované koncentraci a učí se využívat vztahy pro ředění a směšování roztoků. | Výpočty z chemických rovnic  Stechiometrické výpočty ze vzorců  Složení roztoků | M - výpočty |  |
| Chemická vazba | Na základě teoretických znalostí se učí odvodit prostorové uspořádání molekuly.  Učí se zjistit polaritu z tvaru molekuly. | VSEPR, teorie hybridizace, molekulárních orbitalů, ligandového pole  Polarita molekul | M - výpočty |  |
| Analytické chemie | Učí se vysvětlit kvalitativní způsob důkazu kationtů a aniontů danými činidly, logicky odvodit z výsledků analytických zkoušek složení látky neznámého druhu.  Vysvětlí podstatu vážkové a odměrné analýzy, učí se ovládat metodu kvantitativního stanovení látky titrací, aplikuje výpočtové úlohy na analytické experimenty.  Vysvětlí fyzikální podstatu nejvýznamnějších metod instrumentální analýzy (spektroskopie, chromatografie), porovná výhody a nevýhody klasické a instrumentální analýzy, zhodnotí význam analytické chemie pro společnost. | Kvalitativní analýza  Kvantitativní (vážková, odměrná) analýza  Instrumentální analýza | M – výpočty, rovnice, úpravy, atd.  F – fyzikální chemie |  |
| Řešení úloh chemické olympiády | Aplikuje znalosti o průběhu chemických reakcí na konkrétních příkladech CHO, aplikuje pravidla názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin v úlohách CHO, využívá znalosti chemických výpočtů a uplatňuje je při řešení praktických problémů v úlohách CHO.  Využívá znalosti kvantitativní a kvalitativní analýzy na praktické úlohy CHO. | Teoretická část chemické olympiády kategorie C  Praktická část chemické olympiády kategorie C | M – výpočty, grafy  F – vzorce, úpravy a převody jednotek |  |
| Základy termochemie | Vysvětlí pojmy reakční teplo, standardní reakční teplo a entalpie a klasifikuje chemické děje podle tepelné bilance (exotermické a endotermické reakce), dovede definovat reakční teplo slučovací a spalné, seznamuje se s termochemickými zákony a aplikuje je při výpočtu reakčních tepel reakcí.  Vysvětlí pojmy entropie a Gibbsova energie a na základně znalosti jejich hodnot posoudí, zda reakce probíhá samovolně. | Reakční teplo, entalpie,  reakční teplo slučovací a spalné,  termochemické zákony a výpočty reakčních tepel  Entropie, Gibbsova energie, samovolný průběh reakcí |  |  |
| Organické názvosloví | Vysvětlí základní názvoslovné principy a způsob jejich využití.  Používá systematické názvy a vzorce vícevazných alkylů, bicyklických uhlovodíků, zná triviální názvy uhlovodíků a jejich derivátů. | Typy názvosloví  Vícevazné alkyly, bicyklické uhlovodíky, triviální názvy uhlovodíků a jejich derivátů |  |  |
| Reakční mechanizmy, posuny elektronů | Aplikuje znalosti o částicové struktuře látek a vysvětlí posuny elektronů v organických látkách, logicky odvodí z posunu elektronů v organických látkách jejich chování v chemických reakcích, dovede charakterizovat organické reakce podle způsobu štěpení vazby (homolytické, heterolytické) a typu interagujících částic (nukleofilní, elektrofilní, radikálové).  Využívá znalosti o struktuře látek a chemických vazbách k předvídání reakčního mechanismu u základních skupin organických sloučenin. | Indukční efekt (kladný a záporný)  Mezomerní efekt (kladný a záporný)  Charakteristické reakční mechanizmy u základních skupin uhlovodíků a jejich derivátů |  |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Reakční kinetika | Vymezí obor chemická kinetika.  Učí se zapsat kinetickou rovnici daného chemického děje a vysvětlit závislost rychlostní konstanty na teplotě, učí se Arrheniovu rovnici, teorii účinné srážky a teorii vzniku aktivovaného komplexu, učí se vysvětlit pojmy aktivační energie a aktivovaný komplex, zhodnotí vliv katalyzátorů na rychlost reakce. | Chemická kinetika, rychlostní konstanta, kinetická rovnice, řád reakce, Arrheniova rovnice, teorie účinné srážky a vzniku aktivovaného komplexu, katalyzátory (pozitivní, negativní – inhibitory) | M – grafy, schémata  EV – použití pozitivních katalyzátorů v katalyzátorech automobilů po snížení emisí  - vliv vody jako katalyzátoru vzniku koroze železa |  |
| Chemická rovnováha | Žák:  Vysvětlí pojem chemická rovnováha v soustavě a její dynamický charakter, zapíše vztah pro rovnovážnou konstantu z chemické rovnice dané chemické reakce, formuluje princip akce a reakce.  Posoudí vlivy na rovnovážné složení směsi změnou koncentrace (látkového množství) reagujících látek nebo produktů, teploty, tlaku (v soustavě obsahující plynné látky), posoudí význam optimálního průběhu chemické reakce v průmyslu, vymezí pojmy elektrolytická disociace, silný a slabý elektrolyt. | Chemická rovnováha, rovnovážná konstanta  Vliv faktorů vnějších vlivů na ustavení chemické rovnováhy  Le-Chatelierův princip – zákon akce a reakce | M – výpočty, úpravy rovnic a vzorců |  |
| Rovnováha acidobazických reakcí | Učí se vypočítat pH roztoků slabých kyselin, zásad, solí ze známé koncentrace iontů H3O+ a OH- a disociační konstanty dané látky a naopak, vysvětlí mechanismus účinku pufrů. | PH roztoků slabých kyselin, zásad a solí, pufry | M – výpočty pH  OSV – zodpovědnost při práci s kyselinami a zásadami, poskytnutí 1. pomoci při poleptání, zabezpečení lékařské pomoci zraněnému  EV – vápnění lesů a vod pro eliminaci negativních účinků kyselých dešťů  VkMvEGS – pH dešťů, vod a půdy jako globální problém lidstva (mrtvá jezera v Kanadě, lesy u nás), dotace EU na projekty ochrany |  |
| Rovnováha v redoxních reakcích | Na základě znalostí Beketovovy elektrochemické řady napětí kovů žák předvídá schopnost prvků tvořit kationty (ve vodném prostředí) a posoudí schopnost určitého prvku působit jako oxidační (redukční) činidlo. | Beketovova řada napětí kovů rozšířená o méně běžné kovy,  elektrolýza vodných roztoků látek a tavenin, průmyslové využití elektrolýzy |  |  |
| Řešení úloh chemické olympiády | Aplikuje znalosti o průběhu organických reakcí na konkrétních příkladech CHO, aplikuje pravidla systematického názvosloví organické i anorganické chemie při popisu sloučenin v úlohách CHO, využívá znalosti chemických výpočtů a uplatňuje je při řešení praktických problémů v úlohách CHO.  Využívá znalosti kvantitativní a kvalitativní analýzy na praktické úlohy CHO. | Teoretická část chemické olympiády kategorie B  Praktická část chemické olympiády kategorie B | M – výpočty, grafy, schémata  F – převody jednotek |  |
| Karboxylové kyseliny a jejich deriváty | Charakterizuje karboxylové kyseliny a jejich funkční a substituční deriváty, učí se objasnit průběh transaminace, charakterizuje optickou izomerii u hydroxykyselin a aminokyselin, dokáže porovnat funkční deriváty organických kyselin s deriváty anorganických kyselin. | Aminokyseliny, hydroxykyseliny, transaminace, stereoizomerie,  deriváty karboxylových kyselin |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Řešení úloh chemické olympiády | Žák:  Aplikuje znalosti o průběhu reakcí na konkrétních příkladech CHO, aplikuje pravidla systematického názvosloví organické i anorganické chemie při popisu sloučenin v úlohách CHO, využívá znalosti chemických výpočtů a uplatňuje je při řešení praktických problémů v úlohách CHO, využívá znalosti z fyzikální chemie a biochemie při řešení úloh CHO.  Využívá znalosti kvantitativní a kvalitativní analýzy na praktické úlohy CHO. | Teoretická část chemické olympiády  Praktická část chemické olympiády |  |  |
| Základy biochemie | Učí se vyvodit souvislosti mezi základními metabolickými drahami, objasnit energetickou bilanci základních metabolických drah, vysvětlit chemickou podstatu regulace průběhu metabolických cest ovlivňováním aktivity enzymů. | Příklady anabolických a katabolických cest v organismu,  energetická bilance základních metabolických cest | Bi – trávicí soustava, vylučovací soustava |  |
| Zákonitosti PSP | Učí se posoudit souvislost elektronegativity, ionizační energie, elektronové afinity s kovovým, polokovovým a nekovovým charakterem prvku, využívá poznatky z fyziky k vysvětlení závislosti velikosti atomů a jednoatomových iontů na protonovém čísle, vysvětlí acidobazický charakter oxidů, hydroxidů a schopnost tvorby kyselin v závislosti na postavení prvků v PSP, vyhodnotí údaje o atomových a iontových poloměrech a ionizační energii prvků z tabulek a grafů. | Obecné vlastnosti prvků vyplývající z jejich elektronové konfigurace a polohy v PSP  - velikost atomu, velikost jednoatomových iontů  - elektronegativita, ionizační energie a elektronová afinita  - acidobazický charakter oxidů a hydroxidů a schopnost tvorby kyselin - kovový, polokovový a nekovový charakter prvků | F – stavba atomu – jádra a elektronového obalu |  |
| Syntetické makromolekulární látky | Učí se vymezit pojmy mer, polymer, stavební a strukturní jednotka polymerů, vysvětlit pojem polymerační stupeň, klasifikovat plasty dle jejich chování při zahřívání.  Učí se vysvětlit mechanismus jednotlivých polyreakcí, uvést příklady plastů vyráběných jednotlivými typy polyreakce a jejich využití v praxi. | Mer, polymer, polymerační stupeň  vlastnosti plastů,  rozdělení plastů a polyreakcí,  konkrétní příklady plastů a jejich využití v praxi | VkMvEGS - hromadění plastových odpadů na skládkách i v přírodě jako globální problém lidstva  EV - možnosti dalšího zpracování a využití plastových odpadů |  |
| Opakování maturitních okruhů | Samostatně zpracovává maturitní okruhy z chemie, učí se samostatně objasnit základní chemickou problematiku jednotlivých maturitních okruhů.  Vyvodí základní zákonitosti chování, zpracovávání a využití základních chemických sloučenin a vyvodí souvislosti mezi jejich chemickým chováním, aplikuje získané znalosti na řešení problémů v běžném životě a v praxi, ovládá přípravu základních chemických sloučenin v laboratoři. | Opakování maturitních okruhů z chemie | M, F, Bi – výpočty, vzorce, grafy, schémata, souvislosti s matematikou, fyzikou a biologií. |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z CHEMIE

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

###### Časové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět dva ročníky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Anorganické názvosloví | Žák:  Na základě odvozených algoritmů vytváří vzorce méně běžných typů anorganických sloučenin z jejich názvu a naopak.  Učí se vysvětlit strukturu názvu a vzorce komplexní látky a aplikuje teoretickou znalost při tvorbě názvu a vzorce i složitějších typů těchto látek, uvede příklady izomerie koordinačních sloučenin. | Vícesytné kyseliny a jejich soli, kyseliny síry, podvojné a smíšené soli, oxo- a hydroxosoli  Koordinační sloučeniny a jejich izomerie |  |  |
| Chemické výpočty | Vysvětlí pojmy látkové množství, molární hmotnost a objem, Avogadrova konstanta, zná vztahy pro výpočty látkového množství, učí se vypočítat požadovaný údaj z chemické rovnice s využitím poměru látkových množství výchozích látek a produktů.  Učí se vypočítat procentuální zastoupení prvků ve sloučenině ze vzorce a naopak.  Učí se vyjádřit složení roztoků pomocí hmotnostního a objemového zlomku, látkové koncentrace, dovede připravit roztok o požadované koncentraci, učí se využívat vztahy pro ředění a směšování roztoků. | Výpočty z chemických rovnic  Stechiometrické výpočty ze vzorců  Složení roztoků | M - výpočty |  |
| Chemická vazba | Učí se na základě teoretických znalostí odvodit prostorové uspořádání molekuly.  Učí se zjistit polaritu z tvaru molekuly. | VSEPR, teorie hybridizace, molekulárních orbitalů, ligandového pole, polarita molekul | M – výpočty, schémata |  |
| Analytické chemie | Učí se vysvětlit kvalitativní způsob důkazu kationtů a aniontů danými činidly, logicky odvodit z výsledků analytických zkoušek složení látky neznámého druhu.  Učí se vysvětlit podstatu vážkové a odměrné analýzy, ovládat metodu kvantitativního stanovení látky titrací a učí se aplikovat výpočtové úlohy na analytické experimenty.  Vysvětlí fyzikální podstatu nejvýznamnějších metod instrumentální analýzy (spektroskopie, chromatografie), porovná výhody a nevýhody klasické a instrumentální analýzy, zhodnotí význam analytické chemie pro společnost. | Kvalitativní analýza  Kvantitativní (vážková, odměrná) analýza  Instrumentální analýza | M – výpočty, rovnice  F – fyzikální chemie |  |
| Organické názvosloví | Vysvětlí základní názvoslovné principy a způsob jejich využití.  Učí se používat systematické názvy a vzorce vícevazných alkylů, bicyklických uhlovodíků, seznámí se s triviálními názvy uhlovodíků a jejich derivátů. | Typy názvosloví  Vícevazné alkyly, bicyklické uhlovodíky, triviální názvy uhlovodíků a jejich derivátů |  |  |
| Reakční mechanizmy, posuny elektronů | Aplikuje znalosti o částicové struktuře látek a vysvětlí posuny elektronů v organických látkách, logicky odvodí z posunu elektronů v organických látkách jejich chování v chemických reakcích, dovede charakterizovat organické reakce podle způsobu štěpení vazby (homolytické, heterolytické) a typu interagujících částic (nukleofilní, elektrofilní, radikálové).  Využívá znalosti o struktuře látek a chemických vazbách k předvídání reakčního mechanismu u základních skupin organických sloučenin. | Indukční efekt (kladný a záporný),  mezomerní efekt (kladný a záporný)  Charakteristické reakční mechanizmy u základních skupin uhlovodíků a jejich derivátů |  |  |
| Řešení úloh chemické olympiády | Aplikuje znalosti o průběhu organických reakcí na konkrétních příkladech CHO, aplikuje pravidla systematického názvosloví organické i anorganické chemie při popisu sloučenin v úlohách CHO, využívá znalosti chemických výpočtů a uplatňuje je při řešení praktických problémů v úlohách CHO.  Využívá znalosti kvantitativní a kvalitativní analýzy na praktické úlohy CHO. | Teoretická část chemické olympiády kategorie B  Praktická část chemické olympiády kategorie B | M – výpočty, grafy, schémata  F – fyzikální chemie v úlohách CHO |  |
| Reakční kinetika | Učí se vymezit obor chemická kinetika, zapsat kinetickou rovnici daného chemického děje a vysvětlit závislost rychlostní konstanty na teplotě.  Učí se Arrheniovu rovnici, teorii účinné srážky a teorii vzniku aktivovaného komplexu, vysvětlí pojmy aktivační energie a aktivovaný komplex, zhodnotit vliv katalyzátorů na rychlost reakce. | Chemická kinetika  Rychlostní konstanta, kinetická rovnice, řád reakce, Arrheniova rovnice  Teorie účinné srážky a vzniku aktivovaného komplexu,  katalyzátory (pozitivní, negativní – inhibitory) | M – grafy, schémata  EV – použití pozitivních katalyzátorů v katalyzátorech automobilů po snížení emisí, vliv vody jako katalyzátoru vzniku koroze železa |  |
| Základy termochemie | Vysvětlí pojmy reakční teplo, standardní reakční teplo a entalpie a klasifikuje chemické děje podle tepelné bilance (exotermické a endotermické reakce), dokáže definovat reakční teplo slučovací a spalné.  Učí se termochemické zákony a aplikuje je při výpočtu reakčních tepel reakcí.  Vysvětlí pojmy entropie a Gibbsova energie a na základně znalosti jejich hodnot posoudí, zda reakce probíhá samovolně. | Reakční teplo, entalpie,  reakční teplo slučovací a spalné,  termochemické zákony a výpočty reakčních tepel  Entropie, Gibbsova energie, samovolný průběh reakcí |  |  |
| Chemická rovnováha | Vysvětlí pojem chemická rovnováha v soustavě a její dynamický charakter, zapíše vztah pro rovnovážnou konstantu z chemické rovnice dané chemické reakce, formuluje princip akce a reakce.  Učí se posoudit vlivy na rovnovážné složení směsi změnou koncentrace (látkového množství) reagujících látek nebo produktů, teploty, tlaku (v soustavě obsahující plynné látky), posoudit význam optimálního průběhu chemické reakce v průmyslu, vymezit pojmy elektrolytická disociace, silný a slabý elektrolyt. | Chemická rovnováha,  rovnovážná konstanta  Vliv faktorů vnějších vlivů na ustavení chemické rovnováhy,  Le-Chatelierův princip – zákon akce a reakce | M – výpočty, úpravy vzorců |  |
| Rovnováha acidobazických reakcí | Učí se vypočítat pH roztoků slabých kyselin, zásad, solí ze známé koncentrace iontů H3O+ a OH- a disociační konstanty dané látky a naopak se učí vysvětlit mechanismus účinku pufrů. | PH roztoků slabých kyselin, zásad a solí, pufry | M – výpočty pH  OSV – zodpovědnost při práci s kyselinami a zásadami, poskytnutí 1. pomoci při poleptání, zabezpečení lékařské pomoci zraněnému  EV – vápnění lesů a vod pro eliminaci negativních účinků kyselých dešťů  EGS – pH dešťů, vod a půdy jako globální problém lidstva (mrtvá jezera v Kanadě, lesy u nás), dotace EU na projekty ochrany |  |
| Rovnováha v redoxních reakcích | Na základě znalostí Beketovovy elektrochemické řady napětí kovů předvídá schopnost prvků tvořit kationty (ve vodném prostředí) a učí se posoudit schopnost určitého prvku působit jako oxidační (redukční) činidlo. | Beketovova řada napětí kovů rozšířená o méně běžné kovy,  elektrolýza vodných roztoků látek a tavenin, průmyslové využití elektrolýzy |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Řešení úloh chemické olympiády | Žák:  Aplikuje znalosti o průběhu reakcí na konkrétních příkladech CHO, aplikuje pravidla systematického názvosloví organické i anorganické chemie při popisu sloučenin v úlohách CHO, využívá znalosti chemických výpočtů a uplatňuje je při řešení praktických problémů v úlohách CHO, využívá znalosti z fyzikální chemie a biochemie při řešení úloh CHO.  Využívá znalosti kvantitativní a kvalitativní analýzy na praktické úlohy CHO. | Teoretická část chemické olympiády  Praktická část chemické olympiády |  |  |
| Základy biochemie | Učí se vyvodit souvislosti mezi základními metabolickými drahami, objasnit energetickou bilanci základních metabolických drah, vysvětlit chemickou podstatu regulace průběhu metabolických cest ovlivňováním aktivity enzymů. | Příklady anabolických a katabolických cest v organismu,  energetická bilance základních metabolických cest | Bi – trávicí soustava, vylučovací soustava, metabolismy |  |
| Zákonitosti PSP | Učí se posoudit souvislost elektronegativity, ionizační energie, elektronové afinity s kovovým, polokovovým a nekovovým charakterem prvku, využívá poznatky z fyziky k vysvětlení závislosti velikosti atomů a jednoatomových iontů na protonovém čísle, vysvětlí acidobazický charakter oxidů, hydroxidů a schopnost tvorby kyselin v závislosti na postavení prvků v PSP, vyhodnotí údaje o atomových a iontových poloměrech a ionizační energii prvků z tabulek a grafů. | Obecné vlastnosti prvků vyplývající z jejich elektronové konfigurace a polohy v PSP  - velikost atomu, velikost jednoatomových iontů  - elektronegativita, ionizační energie a elektronová afinita  - acidobazický charakter oxidů a hydroxidů a schopnost tvorby kyselin - kovový, polokovový a nekovový charakter prvků | F – jádro a elektronový obal atomu |  |
| Syntetické makromolekulární látky | Učí se vymezit pojmy mer, polymer, stavební a strukturní jednotka polymerů, vysvětlit pojem polymerační stupeň, klasifikovat plasty dle jejich chování při zahřívání.  Učí se vysvětlit mechanismus jednotlivých polyreakcí, uvést příklady plastů vyráběných jednotlivými typy polyreakce a seznámí se s jejich využitím v praxi. | Mer, polymer, polymerační stupeň,  vlastnosti plastů, rozdělení plastů a polyreakcí, konkrétní příklady plastů a jejich využití v praxi | VkMvEGS - hromadění plastových odpadů na skládkách i v přírodě jako globální problém lidstva  EV - možnosti dalšího zpracování a využití plastových odpadů |  |
| Opakování maturitních okruhů | Samostatně zpracovává maturitní okruhy z chemie, samostatně se učí objasnit základní chemickou problematiku jednotlivých maturitních okruhů, vyvodit základní zákonitosti chování, zpracovávání a využití základních chemických sloučenin.  Vyvozuje souvislosti mezi jejich chemickým chováním, aplikuje získané znalosti na řešení problémů v běžném životě a v praxi, ovládá přípravu základních chemických sloučenin v laboratoři. | Opakování maturitních okruhů z chemie | M, F, Bi – grafy, schémata, souvislosti v matematice, fyzice a biologii |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z CHEMIE

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět jeden ročník.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 2 hodiny

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Reakční kinetika | Žák:  Vymezí obor chemická kinetika, umí zapsat kinetickou rovnici daného chemického děje a vysvětlí závislost rychlostní konstanty na teplotě, zná Arrheniovu rovnici, teorii účinné srážky a teorii vzniku aktivovaného komplexu, vysvětlí pojmy aktivační energie a aktivovaný komplex, zhodnotí vliv katalyzátorů na rychlost reakce. | Chemická kinetika  Rychlostní konstanta, kinetická rovnice, řád reakce, Arrheniova rovnice,  teorie účinné srážky a vzniku aktivovaného komplexu,  katalyzátory (pozitivní, negativní – inhibitory) | M – grafy, schémata, výpočty  EV – použití pozitivních katalyzátorů v katalyzátorech automobilů po snížení emisí  - vliv vody jako katalyzátoru vzniku koroze železa |  |
| Základy termochemie | Vysvětlí pojmy reakční teplo, standardní reakční teplo a entalpie a klasifikuje chemické děje podle tepelné bilance (exotermické a endotermické reakce), dokáže definovat reakční teplo slučovací a spalné, zná termochemické zákony a aplikuje je při výpočtu reakčních tepel reakcí.  Vysvětlí pojmy entropie a Gibbsova energie a na základně znalosti jejich hodnot posoudí, zda reakce probíhá samovolně. | Reakční teplo, entalpie, reakční teplo slučovací a spalné,  termochemické zákony a výpočty reakčních tepel  Entropie, Gibbsova energie, samovolný průběh reakcí |  |  |
| Chemická rovnováha | Vysvětlí pojem chemická rovnováha v soustavě a její dynamický charakter, zapíše vztah pro rovnovážnou konstantu z chemické rovnice dané chemické reakce, formuluje princip akce a reakce.  Posoudí vlivy na rovnovážné složení směsi změnou koncentrace (látkového množství) reagujících látek nebo produktů, teploty, tlaku (v soustavě obsahující plynné látky), posoudí význam optimálního průběhu chemické reakce v průmyslu, vymezí pojmy elektrolytická disociace, silný a slabý elektrolyt. | Chemická rovnováha, rovnovážná konstanta  Vliv faktorů vnějších vlivů na ustavení chemické rovnováhy,  Le-Chatelierův princip – zákon akce a reakce | M - výpočty |  |
| Rovnováha acidobazických reakcí | Učí se vypočítat pH roztoků slabých kyselin, zásad, solí ze známé koncentrace iontů H3O+ a OH- a disociační konstanty dané látky a naopak, vysvětlí mechanismus účinku pufrů. | PH roztoků slabých kyselin, zásad a solí, pufry | M – výpočty pH  OSV – zodpovědnost při práci s kyselinami a zásadami, poskytnutí 1. pomoci při poleptání, zabezpečení lékařské pomoci zraněnému  EV – vápnění lesů a vod pro eliminaci negativních účinků kyselých dešťů  VkMvEGS – pH dešťů, vod a půdy jako globální problém lidstva (mrtvá jezera v Kanadě, lesy u nás), dotace EU na projekty ochrany |  |
| Rovnováha v redoxních reakcích | Na základě znalostí Beketovovy elektrochemické řady napětí kovů předvídá schopnost prvků tvořit kationty (ve vodném prostředí) a posoudí schopnost určitého prvku působit jako oxidační (redukční) činidlo. | Beketovova řada napětí kovů rozšířená o méně běžné kovy,  elektrolýza vodných roztoků látek a tavenin, průmyslové využití elektrolýzy |  |  |
| Opakování maturitních okruhů | Samostatně zpracovává maturitní okruhy z chemie, učí se samostatně objasnit základní chemickou problematiku jednotlivých maturitních okruhů, vyvodí základní zákonitosti chování, zpracovávání a využití základních chemických sloučenin a vyvodí souvislosti mezi jejich chemickým chováním, aplikuje získané znalosti na řešení problémů v běžném životě a v praxi, ovládá přípravu základních chemických sloučenin v laboratoři. | Opakování maturitních okruhů z chemie | M, F, Bi – výpočty, grafy, schémata, souvislosti s biologií, atd. |  |

### BIOLOGIE

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Biologie

###### Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět se jmenuje BIOLOGIE. Patří do vzdělávacích oblastí Člověk a příroda a Člověk a zdraví. Vzdělávací oblast je současně vzdělávacím oborem. Biologie se vyučuje ve všech ročnících čtyřletého studia a vyššího gymnázia, navazuje předmět PŘÍRODOPIS, který se vyučuje na nižším gymnáziu a ZŠ.

**Vzdělávání v předmětu biologie:**

* směřuje k podchycení a rozvíjení zájmu o přírodu a přírodniny
* poskytuje žákům prostředky a metody pro hlubší porozumění přírodním faktům
* umožňuje poznat přírodu jako systém, jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se
* podporuje vytváření otevřeného myšlení, kritického myšlení a logického uvažování
* učí aplikovat přírodovědné poznatky v praktickém životě
* vede k chápání podstatných souvislostí mezi stavem přírody a lidskou činností, závislosti člověka na přírodních zdrojích
* seznamuje žáka se stavbou živých organismů
* dotýká se vlivů prostředí na zdraví člověka a zdravý životní styl

**Žák dovede:**

* používat správnou terminologii, symboly a značení
* definovat základní biologické pojmy
* popsat jev, objekt, systém podle skutečnosti, modelu, nákresu
* vysvětlit základní biologické zákony, definice a teorie
* orientovat se v přirozených systémech organismů a posuzovat fylogenetické vztahy
* poznat a pojmenovat charakteristické představitele taxonů podle uvedených charakteristik
* aplikovat teoretické biologické poznatky při řešení konkrétních životních situací nebo při řešení problémových úloh
* posoudit důsledky určitého jevu nebo lidské činnosti z ekologického, ekonomického nebo zdravotního hlediska
* využívat při řešení biologických problémů poznatků z dalších oborů, především z chemie, fyziky, zeměpisu a z matematiky
* využívat biologické znalosti pro pochopení moderních technologií
* zdůvodnit význam nových biologických poznatků pro společnost – zdravotnictví, šlechtitelství, různá průmyslová odvětví a další aplikované obory
* vyhledat, vybrat, uspořádat a prezentovat informace z různých zdrojů (text, graf, tabulka)
* klasifikovat a kategorizovat biologické objekty a jevy dle rozlišovacích znaků
* vybírat z nadbytku biologických informací podstatné
* převést informace z jedné formy do druhé a naopak (text, graf, tabulka)
* pracovat s určovacími klíči přírodnin
* určit na základě obrázků, mikrofotografií či schémat daný organismus či jeho část
* vyhodnotit údaje v tabulkách a grafech a vyvodit závěry
* zapsat, tabelárně a graficky zpracovat a synteticky vyhodnotit empirické údaje získané při řešení biologických úloh

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

Během studia škola nabízí další možnosti vzdělávání v tomto oboru:

Volitelný předmět:

Seminář a cvičení z biologie pro studenty 2. ročníku čtyřletého studia a 6. ročníku osmiletého studia – tříletý seminář

Seminář a cvičení z biologie pro studenty 3. ročníku čtyřletého studia a 7. ročníku osmiletého studia – dvouletý seminář

Seminář a cvičení z biologie pro studenty 4. ročníku čtyřletého studia a 8. ročníku osmiletého studia – roční seminář.

Možnost účasti v soutěžích:

Biologická olympiáda – kategorie A a B

SOČ – v oborech č. 4 Biologie, č. 5 Zemědělství, č. 6. Zdravotnictví, č. 8 Ochrana a tvorba životního prostředí

Předmět BIOLOGIE úzce souvisí s ostatními předměty vzdělávací oblasti Člověka příroda:

Chemie: organické a anorganické látky tvořící stavbu těl organismů, chemické vlastnosti minerálů a hornin, ochrana životního prostředí

Fyzika: fotosyntéza, světelná energie, sluch, zrak, fyziologie

Zeměpis: rozšíření organismů na Zemi, v ČR, ekosystémy, biotopy, CHKO, Národní parky

Matematika: převádění výsledků pozorování do tabulky, grafu, vyhodnocovat výsledky

Předmět BIOLOGIE úzce souvisí s ostatními předměty vzdělávací oblasti Člověk a zdraví:

kde se dotýká vlivů prostředí na zdraví člověka a zdravý životní styl

Tělesná výchova – ochrana zdraví při sportu a v běžném životě, základy 1. pomoci

Všeobecná větev a vyšší gymnázium osmiletého studia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ročník | ročník | ročník | ročník |
| Počet hodin týdně (cvičení) | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Vzdělávací oblast | Člověk a příroda | Člověk a příroda | Člověk a příroda  Člověk a zdraví | Člověk a příroda |
| Klíčové kompetence | 1.- 6. | 1.- 6. | 1.- 6. | 1.- 6. |
| Průřezová témata | EV, VkMvEGS, MV,OSV | EV, VkMvEGS, MV,OSV | EV, VkMvEGS, MV,OSV | EV, VkMvEGS, MV,OSV |

Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání:

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj kompetencí žáků, klíčové kompetence (požadavky na výsledky vzdělávání žáků):

Kompetence k učení

* žák umí vyhledávat, třídit a propojovat informace
* správně používá odbornou terminologii
* dovede samostatně pozorovat a porovnávat získané informace
* nalézá souvislosti

Kompetence k řešení problémů

* žák řeší úkoly různými způsoby, používá nejvhodnější postupy
* žáci sami navrhují řešení, docházejí k závěrům a vyhodnocují získaná fakta

Kompetence komunikativní

* žáci pracují ve skupinách, kde je výsledek práce založen na komunikaci mezi žáky, respektování názorů druhých, na diskusi
* dovede formulovat své myšlenky v mluvené i v písemné formě
* učitel umožňuje prezentaci práce žáků, žáci mají možnost sami zhodnotit výsledky své práce a reagovat na hodnocení ostatních, argumentovat, přijmout kritiku

Kompetence sociální a personální

* využívání skupinového vyučování vede žáky ke spolupráci při řešení problémů
* učitel navozuje situace vedoucí k posílení sebedůvěry žáků, pocitu zodpovědnosti

Kompetence občanské

* učitel vyžaduje dodržování pravidel slušného chování
* učitel vede žáky k pochopení práv a povinností v souvislosti s ochranou životního prostředí, ochranou vlastního zdraví i zdraví svých blízkých

Kompetence pracovní

* učitel vede žáky k dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel při práci s mikroskopickými preparáty a s živými přírodninami
* učitel zadává úkoly tak, aby měli žáci možnost si práci sami organizovat, navrhnout postup a časový rozvrh

Průřezová témata, která jsou využívána zejména ve výuce biologie:

Průřezová témata otevírají žákům další perspektivy poznání, umožňují přistupovat k problémům z různých hledisek, vnímat je komplexně a v provázanosti k ostatním oborům. Jsou cestou k utváření postojů k zásadním otázkám současného světa a uvědomování si osobní zodpovědnosti za kvalitu života jednotlivce i celé společnosti.

Osobnostní a sociální výchova (OSV)

Žáci pracují ve skupině, týmu, komunikují spolu, vyjadřují svůj názor, obhajují jej, respektují se

Výchova demokratického občana (VDO)

Žáci chápou význam řádu, pravidel v rámci výuky (chování ve výuce, dodržování řádu biologické laboratoře a posluchárny, vztah k pomůckám, učebnicím aj.) Rozvíjejí se komunikativní schopnosti žáka, je veden k zodpovědnému plnění svěřených úkolů, k otevřenosti, zdravé schopnosti se prosadit a obhájit svůj názor, k tolerantnosti a schopnosti naslouchat a snést kritiku

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (VkMvEGS)

Žák se naučí chápat ekologické problémy v kontextu celé Evropy a světa (v rámci výuky upozorňovat na chráněné druhy organismů, vysvětlovat základní příčiny a metody ochrany a nápravy škod v životním a přírodním prostředí)

Seznámí se s nutností existence vládních a světových organizací na ochranu ŽP (např. připomenutí světových dnů vztahujících se k ochraně ŽP, zapojení do Světového dne boje proti AIDS 1. 12., Oslava Dne Země - 22. 4.)

Environmentální výchova (EV)

Přispívá k osvojování si základních dovedností a návyků odpovědného přístupu k životnímu prostředí v každodenním životě.

Učí se pozorně vnímat své okolí, chování a způsoby komunikace lidí, vést k pochopení postavení člověka v přírodě a chápat důsledky jeho činnosti (sinice a eutrofizace vod, význam mechů pro režim vody v přírodě, význam a ochrana lesů, péče o obojživelníky v době páření, zoologické zahrady- klady a zápory, rostliny a opylovači aj.)

Dotýká se vlivů prostředí na zdraví člověka a zdravý životní styl

Mediální výchova (MV)

Rozvíjí komunikační schopnost při veřejném vystupování při prezentaci projektů, referátů, na soutěžích. Žáci se naučí využívat media k sebevzdělávání, k vyhledávání informací (projekty, referáty, rozšiřující učivo, soutěže aj.), využívat vlastních schopností k týmové práci (příprava a realizace projektů).

Pro vytváření a rozvíjení klíčových kompetencí učitelé využívají převážně tyto metody, postupy a formy práce:

* frontální výuka s demonstračními pomůckami, propojená diskusemi a debatami
* hodiny s problémově pojatou výukou
* skupinová práce (s využitím přírodnin, pracovních listů, odborné literatury)
* přírodovědné exkurze s pozorováním, cvičení a pozorování v terénu
* besedy s odborníky
* krátkodobé projekty
* využití počítačových programů a videonahrávek
* laboratorní práce

Výuka probíhá v odborných učebnách biologie a částečně v kmenových třídách.

Laboratorní práce se uskutečňuje v učebně biologie.

Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět BIOLOGIE obsahově vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda a Člověk a zdraví a je rozčleněn do těchto tematických okruhů:

1. obecná biologie

2. biologie rostlin

3. biologie hub

4. biologie chromist

5. biologie prvoků

6. biologie živočichů

7. biologie člověka

8. genetika

9. základy ekologie

##### **1. ročník** čtyřletého studia všeobecné větve a 5. ročník osmiletého studia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstupy, klíčové kompetence | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Biologické vědy, jedinec, druh,  systém organismů | Žák:  určí podstatné rozdíly mezi živou a neživou přírodou  charakterizuje základní vlastnosti živých soustav  se orientuje v metodách biologického studia a výzkumu  ověří své poznatky pomocí pokusů a pozorování  stanoví závěry  orientuje se v biologických disciplínách  charakterizuje abiotické a biotické faktory, které ovlivňují živé organismy | Biologické vědy  Metody vědecké práce  Pojem jedinec a druh  Obecné vlastnosti organismů  Vlivy prostředí na organismy  Systém organismů | VkMvEGS – biologické vědy a významní vědci a jejich objevy  EV –abiotické a biotické faktory ovlivňující organismy  MV – tvorba referátů na téma význační Evropané a jejich přínos vědě a lidstvu |  |
| Prokaryotní organismy | charakterizuje prokaryota a jejich postavení v systému organismů  popíše stavbu a funkci buněčných organel prokaryotní buňky, orientuje se ve způsobu výživy a rozmnožování bakterií a sinic  charakterizuje význam bakterií a sinic, uvést způsoby šíření bakteriální nákazy a posoudit opatření k zabránění bakteriální infekci  se orientuje v příkladech bakteriálních onemocnění člověka a v možnostech prevence i způsobech léčby | Prokaryotní buňka  Bakterie  Archebakterie  Sinice | VkMvEGS – patogenní bakterie a pandemie a jejich prevence a léčba  EV – vodní květ  Z – výskyt patogenních bakterií na Zemi |  |
| Viry, priony | porovná základní vlastnosti virů a buněčných organismů  objasní průběh životního cyklu viru  popíše způsoby šíření virové nákazy a posoudí opatření k zabránění virové infekce  uvede příklady virových onemocnění zejména u člověka, možnosti jejich prevence a způsoby léčení  se orientuje v problematice HIV | Stavba viru  Životní cyklus viru  Virová onemocnění  Priony | VkMvEGS – virová onemocnění ve světě, pandemie, onkoviry, problematika viru HIV a HPV, priony a jejich rozšíření ve světě, vakcinace  SV – ochrana zdraví člověka, vládní program Zdraví 21  MV – tvorba referátů na téma  Závažná virová onemocnění |  |
| Eukaryotní organismy | popíše stavbu a funkci buněčných organel eukaryotní buňky  se orientuje v rozdílech ve stavbě, funkcích, způsobu výživy a zásobních látkách buňky rostlinné, živočišné a buňky hub | Struktura eukaryotní buňky  Rostlinná a živočišná buňka,  Dělení buněk, mitóza a meióza | Ch – DNA, RNA, stavba chlorofylu, bílkoviny, sacharidy, lipidy,  fosfolipidy |  |
| Biologie rostlin | charakterizuje typy pletiv podle jejich stavby a funkce  popíše typy cévních svazků a jejich význam  popíše typickou stavbu základních vegetativních a generativních orgánů rostlin a jejich přeměny | Rostlinná pletiva  Rostlinné orgány  vegetativní - kořen, stonek, list  generativní – květ, plod | F – transport látek v rostlině  koheze, adheze, kapilarita, kořenový vztlak |  |
| Fyziologie rostlin | charakterizuje příjem, transport a výdej látek rostlinou  popíše a vysvětlí princip fotosyntézy a její význam pro biosféru a pro člověka se orientovat v různých způsobech výživy rostlin  vysvětlí proces dýchání a faktory, které ovlivňují dýchání a fotosyntézu  vysvětlí význam a praktické využití pohlavního a nepohlavního rozmnožování rostlin  vysvětlí životní cyklus vyšších rostlin a jeho fáze, zná faktory, které řídí růst a vývin rostlin, rostlinné hormony, atd.  se orientuje v pohybech rostlin | Minerální výživa rostlin  Voda a vodní režim v rostlině  Minerální a organické látky v rostlině  Látkový a energetický metabolizmus rostlin  Fotosyntéza  Dýchání  Způsoby výživy rostlin  Růst rostlin a regulace růstu  Rozmnožování a vývin rostlin  Pohyby rostlin | EV – význam fotosyntézy pro život na Zemi  Ch – fotosyntéza, struktura pigmentů, excitovaný stav, redoxní přenašeče, redukční činidla, stavba ATP, enzymy, Rubisco  Z – rozšíření C3, C4 a CAM rostlin ve světě  F – světlo, absorbce světla pigmenty, pohyby rostlin, vedení látek v rostlině – osmóza, difúze |  |
| Systematická botanika a evoluce rostlin | charakterizuje specifické znaky řas, významné skupiny a jejich praktické využití  charakterizuje rodozměnu na životních cyklech konkrétních druhů rostlin, např. ploník, kapraď samec, smrk ztepilý, tulipán  objasní adaptaci rostlin k životu na souši  vysvětlí hlavní fylogenetické vztahy mezi jednotlivými odděleními rostlin  popíše stavbu těla konkrétního zástupce, způsob rozmnožování a význam výtrusných rostlin charakterizovat fylogenetický význam ryniofyt  porovná vznik a význam výtrusů a semen a vysvětí evoluční význam semen  se orientuje ve stavbě, rozmnožování a systému nahosemenných rostlin  porovná rozdíly v rodozměně nahosemenných a krytosemenných rostlin  pozná významné zástupce nahosemenných i krytosemenných rostlin  pracuje s odbornou literaturou a internetovými zdroji | Systém rostlin, evoluce rostlin  Nižší rostliny  Výtrusné rostliny  Nahosemenné rostliny  Systém nahosemenných  Krytosemenné rostliny, rodozměna.  Opylení a oplození  Systém krytosemenných  Významné čeledi  Hospodářsky významné rostliny  Chráněné rostliny | EV – chráněné rostliny, význam producentů v ekosystému  MV – tvorba referátů na zajímavé druhy rostlin a jejich význam  Z – rozšíření vybraných druhů rostlin na Zemi, zemědělsky významné rostliny  Ch – rostlinné alkaloidy |  |

##### **2. ročník** čtyřletého studia všeobecné větve a 6. ročník osmiletého studia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstupy, Klíčové kompetence | Učivo (strategie) | Průřezová témata,  Mezipředmětové vztahy, projekty | Poznámky |
| Houby | Žák:  charakterizuje základní znaky stavby buňky a těla hub, základní způsoby výživy hub, způsoby rozmnožování vybraných skupin hub  objasní rozdíly mezi parazitickými, saprofytickými a symbiotickými houbami  porovná vřeckovýtrusné a stopkovýtrusé houby  pozná jedlé a jedovaté houby, farmaceuticky významné houby  vysvětlí postavení hub v potravním řetězci, v průmyslu a problematice onemocnění | Charakteristika hub  Chytridiomycety  Mikrosporidie  Zygomycety  Vřeckovýtrusné houby  Stopkovýtrusné houby | EV – význam reducentů v přírodě  MV – vyhledání informací o dalších vlastnostech hub  Ch – využití hub ve výrobě léčiv, v potravinářství  EV – dřevokazné houby, hniloba dřeva, jedovaté houby, lišejníky  Ch – mykotoxiny, aflatoxiny a další houbové jedy |  |
| Lišejníky | charakterizuje stavbu těla a způsob rozmnožování lišejníků, principy soužití houbové a řasové (sinicové) složky lišejníku  porovná na základě obrazového materiálu vnitřní a vnější stavbu různých typů stélek lišejníků  rozpozná nejrozšířenější zástupce lišejníků  uvede ekologický význam lišejníků  odvodí vztahy mezi imisní zátěží a velikostí i tvarem lišejníkové stélky | Charakteristika lišejníků  Zástupci  Ekologický význam | VkMvEGS – výskyt, význam a využití lišejníků na Zemi  EV- ekologický význam lišejníků  Z – rozšíření hub a lišejníků a význam lišejníků pro další vegetaci |  |
| Chromista | vysvětlí důvody zařazení organismů do říše Chromista, termín sekundární endosymbioza  charakterizuje způsoby výživy, rozmnožování, vlastnosti a význam jednotlivých skupin | Charakteristika Chromist  Hnědé řasy  Rozsivky  Chaluhy  Oomycety | VkMvEGS – ekologie sargasového moře, horninotvorný význam rozsivek  Z – výskyt chaluh ve světových mořích  F - rozsivková hornina a leštění čoček v optice, křemelina a dynamit  Ch – chaluhy (potaš, jód) |  |
| Prvoci | charakterizuje na příkladech prvoky a jejich vlastnosti, které jim umožňují přežití v jednobuněčné formě života  rozpozná charakteristické organely prvoků podle nákresu nebo fotografie a vysvětlit jejich funkce  popíše základní typy rozmnožování prvoků  charakterizuje významné skupiny prvoků a jejich zástupce  popíše nejvýznamnější nemoci člověka a zvířat způsobené prvoky a uvést možnost prevence a ochrany | Charakteristika prvoků  Vlastnosti organel  Rozmnožování prvoků  Významné skupiny prvoků  Parazitičtí prvoci | VkMvEGS - nebezpečí přenosu parazitů  Z – výskyt parazitických prvoků na Zemi, horotvorný význam prvoků  MV – vyhledání zajímavostí o určitých druzích prvoků |  |
| Živočichové | popíše hierarchické uspořádání těla mnohobuněčných živočichů  popíše vznik a objasnit význam zárodečných listů  vysvětlí podstatu diferenciace tkání a význam pro mnohobuněčné živočichy, typy tělních dutin  vysvětlí význam prvoústí, druhoústí živočichové  porovná typy tělních pokryvů živočichů (bezobratlých i obratlovců), vysvětlit jejich význam, jejich přednosti a nedostatky  uvede vlastnosti povrchu těla živočichů, které jim umožňují život ve vodě a na souši  uvede výhody a nevýhody vnější a vnitřní kostry  porovná společné a rozdílné vlastnosti kostry jednotlivých tříd obratlovců  charakterizuje odlišnosti pohybových soustav bezobratlých živočichů, vodních a suchozemských obratlovců  určí vybrané skupiny živočichů podle zobrazeného tělního pokryvu nebo kostry  odvodí na základě zobrazeného tvaru těla, kresby či zbarvení vlastnosti prostředí, k němuž je živočich přizpůsoben  popíše pravděpodobný vývoj jednotlivých tělních soustav; podpořit svá tvrzení znalostí systematiky živočichů a znalostí funkcí orgánových soustav kmenů, nižších taxonů nebo i vybraných zástupců  popíše základní funkce trávicí, dýchací, oběhové a vylučovací soustavy živočichů  objasní adaptace živočichů k získávání určitého typu potravy  objasní adaptace dýchacích a vylučovacích soustav živočichů k životu na souši  vysvětlí princip výměny dýchacích plynů v jednotlivých typech dýchacích orgánů  objasní základní rozdíl mezi otevřenou a uzavřenou cévní soustavou  porovná typy trávicích soustav bezobratlých živočichů a obratlovců  porovná typy vylučovacích soustav bezobratlých živočichů a obratlovců  přiřadí jednotlivé typy dýchacích orgánů a vylučovacích soustav ke konkrétním skupinám živočichů  charakterizuje typy nervových soustav jednotlivých skupin živočichů  objasní význam centralizace a cefalizace nervových soustav ve fylogenezi jednotlivých skupin živočichů  najde společné a rozdílné znaky smyslových orgánů bezobratlých živočichů a obratlovců  vysvětlí význam vybraných typů smyslových orgánů jako výsledek adaptace k určitému typu prostředí  charakterizuje hlavní typy chování a jejich projevy  popíše a porovná způsoby pohlavního a nepohlavního rozmnožování živočišných kmenů  porovná vnitřní a vnější oplození a vysvětlit význam vnitřního oplození  porovná přímý a nepřímý vývoj živočichů, proměnu dokonalou a nedokonalou charakterizovat a rozpoznat kmeny bezobratlých živočichů a jejich významné zástupce  vysvětlí význam hmyzu jako významné složky suchozemských ekosystémů  uvést příklady parazitických zástupců živočichů  na příkladech objasní způsoby adaptace živočichů k parazitickému způsobu života  charakterizuje typické projevy, znaky a orgány podkmenů, tříd a významných zástupců strunatců  pozná a pojmenuje významné taxony strunatců a jejich typické zástupce podle předložených nákresů nebo fotografií | Teorie vzniku mnohobuněčnosti  Houbovci  Žahavci  Žebernatky  Ploštěnci  Vířníci  Hlísti  Měkkýši  Kroužkovci  Členovci  Ostnokožci  Polostrunatci  Strunatci  Pláštěnci  Bezlebeční | VkMvEGS - zdůvodnit příčiny intenzivní devastace populací mořských živočichů a odvozovat z nich možné důsledky pro lidstvo  navrhovat možná opatření k ochraně ohrožených druhů volně žijících živočichů s ohledem na ekonomické  a sociální aspekty problému  EV - hodnocení zadané informace související s ekologicky závažnými zásahy do životních podmínek volně  žijících živočichů  Problematika vztahů organismu a prostředí  zajímavé chování určitých druhů zvířat, jejich podíl na tvorbě krajiny  MV – tvorba referátů na vybrané druhy živočichů  Z - rozšíření vybraných druhů živočichů na Zemi, domestikace a chov zvířat |  |
|  | charakterizuje obratlovce  chápe rozdělení na bezblanné a blanaté obratlovce  srovná tělní povrchy, kostry a tělní soustavy obratlovců žijících ve vodě a na souši  porovná ontogenezi paryb, ryb, obojživelníků, objasnit základní fylogenetické vztahy mezi třídami obratlovců  určí znaky svědčící o postupné adaptaci obratlovců k životu na souši  posoudí možnosti uplatnění živočichů v různých odvětvích lidské činnosti a ve výživě člověka | Obratlovci  Bezblanní  Kruhoústí  Paryby  Ryby  Obojživelníci |  |  |

##### **3. ročník** čtyřletého studia všeobecné větve a 7. ročník osmiletého studia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstupy, Klíčové kompetence | Učivo (strategie) | Průřezová témata,  Mezipředmětové vztahy, projekty | poznámky |
| Blanatí obratlovci | Žák:  posoudí rozdíl mezi obratlovci bezblannými a blanatými  určí znaky svědčící o postupné adaptaci obratlovců k životu na souši, charakterizuje významné zástupce jednotlivých tříd | Plazi  Ptáci  Savci | EV - hodnocení zadané informace související s ekologicky závažnými zásahy do životních podmínek volně  žijících živočichů  Problematika vztahů organismu a prostředí  zajímavé chování určitých druhů zvířat, jejich podíl na tvorbě krajiny  MV – tvorba referátů na vybrané druhy živočichů  Z - rozšíření vybraných druhů živočichů na Zemi, domestikace a chov zvířat |  |
| Buňky, tkáně, orgány | popíše základní typy epitelů, pojivové tkáně (vazivo, chrupavka, kost), svalové tkáně, nervové tkáně  objasní princip nervové synapse  charakterizuje vlastnosti tkání | Buňka, tkáně  Epitely  Pojivová tkáň  Vazivo, Chrupavka, Kost  Svalová tkáň  Příčně pruhovaná  Hladká svalová tkáň  Srdeční svalová tkáň  Nervová tkáň  Stavba neuronu | Ch – chemické složení tkání (fibrin, tuk, ossein, kolagen, elastin aj.) |  |
| Opěrná soustava | charakterizuje jednotlivé funkce opěrné soustavy  popíše stavbu kostí, typy kostí a typy jejich spojení  popíše v základních rysech kostru člověka a její funkce  objasní vliv hormonů a výživy na růst a vývoj kostí  popíše proces růstu dlouhých kostí  objasní význam kostry a její změny v průběhu ontogenetického vývoje  prokáže znalost první pomoci při zranění páteře a zlomeninách kostí | Funkce opěrné soustavy  Stavba kostí  Typy kostí  Spojení kostí  Růst a vývoj kostí  Kostra trupu  Kostra hrudníku  Kostra končetin  Kostra horní končetiny  Kostra dolní končetiny  Kostra hlavy  Rozdíly na kostře muže a ženy  Onemocnění opěrné soustavy | OSV - rozumí vlastnímu tělesnému, psychickému a sociálnímu vývoji  MV - příprava vlastních materiálů, referáty,  využití médií pro získávání informací  Ch – vliv vybraných chemických látek (Ca, P) na růst a vývoj kostí |  |
| Svalová soustava | popíše stavbu kosterního svalu a princip jeho činnosti  porovná stavbu, funkci a význam kosterních, hladkých a srdečních svalů  určí polohu významných kosterních svalů a zhodnotí význam a zapojení těchto svalů při základních lidských pohybech | Svalová tkáň  Příčně pruhované svaly  Svalový stah  Názvosloví svalů  Svaly hlavy  Svaly krku  Svaly hrudníku  Svaly břicha  Svaly zad  Svaly horní končetiny  Svaly dolní končetiny | Ch – ATP, vliv vápníku a hořčíku na svalový stah, aerobní oxidativní fosforylace, anaerobní glykolýza |  |
| Tělní tekutiny | objasní složení tělních tekutin a jejich význam při zajišťování homeostázy  vysvětlí vztahy mezi krví, tkáňovým mokem a mízou  charakterizuje jednotlivé složky krve z hlediska jejich stavby a funkce  nalezne rozdíly v imunitě specifické a nespecifické  popíše proces srážení  vysvětlí podstatu krevních skupin  objasní význam lymfatického systému  se orientuje v chorobách krve | Tělní tekutiny  Krev  Krevní plazma  Krevní buňky  Imunita  Krevní skupiny  Mízní systém  Míza  Lymfatické orgány | Ch – podstata kyselosti odkysličené krve, chemické složení krevní plazmy, chemická struktura hemoglobinu, podstata otravy oxidem uhelnatým, chemické látky podílející se na procesu srážení krve, jejich funkčnost a vliv na průběh tohoto procesu |  |
| Oběhová soustava | popíše stavbu srdce a princip jeho činnosti  vysvětlí stavbu a funkci převodního systému srdečního, látkové a nervové řízení srdeční činnosti  popíše rozdíly ve stavbě a funkci žíly, tepny a vlásečnice  objasní funkci malého plicního a velkého tělního oběhu  popíše způsob měření krevního tlaku v klinické praxi a jeho vyjádření zlomkem  prokáže znalost základů první pomoci při zástavě srdeční činnosti a krvácení | Stavba srdce  Řízení srdeční činnosti  Výživa srdce  Velký tělní oběh  Malý plicní oběh  Vrátnicový oběh  Srdeční revoluce  Krevní tlak | F – měření krevního tlaku,  elektrické impulsy srdce |  |
| Dýchací soustava | popíše stavbu dýchacích cest a plic  popíše mechaniku vdechu a výdechu  objasní rozdíl mezi vnitřním a vnějším dýcháním  vysvětlí, jak se v procesu dýchání uplatňuje soustava oběhová a jednotlivé buňky  popíše základní způsob transportu kyslíku a oxidu uhličitého krví  objasní podstatu dýchání  popíše tvorbu hlasu | Funkce dýchací soustavy  Horní cesty dýchací  Dolní cesty dýchací  Vlastní dýchací orgány  Mechanika dýchání  Dýchací pohyby  Řízení dýchání  Onemocnění dýchací soustavy | Ch – dýchací plyny  F – mechanismus výměny dýchacích plynů |  |
| Trávicí soustava | popíše stavbu a funkci jednotlivých částí trávicí soustavy  popíše postup trávení a vstřebávání sacharidů, tuků a bílkovin při průchodu trávicí soustavou  objasní význam vrátnicového oběhu  uvede zásady zdravé výživy s ohledem na stav organismu, zdraví a nemoc, nadměrnou fyzickou a duševní námahu, těhotenství, stáří | Funkce trávicí soustavy  Dutina ústní  Hltan  Jícen  Žaludek  Tenké střevo  Tlusté střevo  Velké žlázy trávicí soustavy  Onemocnění trávicí soustavy | Ch – chemické složení žluči, chemická podstata enzymatických reakcí, základní složky potravy a jejich metabolické dráhy |  |
| Vylučovací soustava | objasní, jak a kde v organismu vznikají odpadní látky a kterými orgány jsou vylučovány  popíše stavbu a funkci vylučovací soustavy  popíše stavbu nefronu a objasní základní děje, které zde probíhají  objasní mechanismy produkce moči  se orientuje v řízení činnosti vylučovací soustavy | Funkce vylučovací soustavy  Vlastní vylučovací orgány- ledviny  Vývodné cesty močové  Onemocnění vylučovací soustavy | Ch – chemické složení moči, vliv hormonů na hospodaření se sodíkem a draslíkem a na vylučování vody z těla |  |
| Kožní soustava | popíše stavbu a funkci kůže a kožních derivátů  vyjmenuje jednotlivé typy kožních žláz, jejich produkty, funkci  vyhodnotí vliv hormonální soustavy na soustavu kožní (ochlupení, mléčnou žlázu aj.) | Funkce kůže  Pokožka  Škára  Podkožní vazivo  Kožní deriváty  Kožní žlázy | Ch – chemická podstata nehtu a chlupu |  |
| Smyslová soustava | popíše stavbu a funkci smyslových orgánů a dalších významných receptorů  popíše jejich poruchy a způsoby jejich nápravy | Oko  Ucho  Ostatní smysly | F – optika, vlnění |  |
| Nervová soustava | popíše stavbu a funkci neuronu a gliových buněk, přenos nervového vzruchu, synapse  vysvětlí stavbu a funkci nervové soustavy  charakterizuje klidový potenciál a změny na membráně nervové buňky při podráždění  popíše stavbu a funkci CNS a nervstva  vysvětlí rozdíl mezi podmíněným a nepodmíněným reflexem  posoudí vztah mezi stresem a vznikem civilizačních chorob | Neuron  Reflex  Mícha  Mozek a oddíly mozku  Nervová činnost  Onemocnění nervové soustavy | Ch – sodíko – draslíková pumpa, neurotransmitery  F – změna polarity membrán při přenosu nervového vzruchu  SV – stres a civilizační choroby |  |
| Hormonální soustava | charakterizuje žlázy s vnitřní sekrecí, jejich umístění v těle, produkci hormonů a jejich vliv při řízení organismu  objasní hlavní rozdíly v uvolňování pohlavních hormonů muže a ženy  srovná hormonální a nervovou regulaci, popsat jejich vzájemnou provázanost | Žlázy s vnitřní sekrecí  Hormony hypofýzy  Štítná žláza  Příštítná tělíska  Nadledviny  Slinivka břišní  Hormony pohlavních žláz | CH – chemické složení hormonů a jejich rozdělení |  |
| Pohlavní soustava | uvede rozdíly ve stavbě pohlavní soustavy muže a ženy  popsat ovulaci a průběh menstruačního cyklu ženy  charakterizuje proces oplození vajíčka  popíše průběh těhotenství a uvede příklady působení rizikových faktorů  charakterizuje jednotlivé fáze porodu  se orientuje v jednotlivých typech antikoncepce  zhodnotí účinnost antikoncepčních metod a jejich dostupnost v ČR  charakterizuje jednotlivá období lidského života, porovná rozdíly mezi nimi a posoudit faktory, které pozitivně a negativně ovlivňují prenatální a postnatální vývoj člověka  objasní stárnutí člověka jako opotřebování buněk a tkání a uvede faktory, které proces stárnutí ovlivňují  vyhodnotí riziko přenosu pohlavních chorob, zhodnotí význam prevence při léčbě pohlavních chorob  charakterizuje AIDS, pohlavně přenosné choroby a možnosti prevence | Funkce pohlavní soustavy  Mužská pohlavní soustava  Ženská pohlavní soustava  Menstruační cyklus  Oplození  Těhotenství  Vývoj zárodku a plodu  Porod  Postnatální vývoj  Antikoncepce  Onemocnění pohlavní soustavy | Ch – vliv hormonů na ovulační a menstruační cyklus, chemické složení tekutiny vylučované prostatou a semennými váčky  Z – rozšíření AIDS na Zemi  D – historicky významné osoby trpící pohlavní chorobou | červen |

##### **4. ročník** čtyřletého studia všeobecné větve a 8. ročník osmiletého studia

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstupy, Klíčové kompetence | Učivo (strategie) | Průřezová témata, Mezipředmětové vztahy, projekty | Poznámky |
| Molekulární genetika | Žák:  pochopí zákonitosti vazby a přenosu genetické informace i její exprese  popíše stavbu jednotlivých typů nukleových kyselin a vysvětlí jejich význam  se orientuje v problematice stavby bílkovin a jejich významu v organismech  vysvětlí mechanismy regulace genové exprese  klasifikuje jednotlivé typy mutací a zdůvodní jejich význam z hlediska jedince a z hlediska evoluce druhu  posoudí nebezpečí mutací pro člověka  aplikuje získané poznatky a schopnosti při řešení úloh. | Nukleové kyseliny  Replikace  Transkripce  Translace  Pojem gen  Základní vlastnosti genetického kódu  Bílkoviny a jejich struktura a význam  Regulace genové exprese  Mutace, jejich vznik a význam | VkMvEGS – význam mezinárodní spolupráce v projektu Lidský genom  MV – vyhledávání a sledování nejnovějších poznatků z genetiky  Ch – struktura a chemické vlastnosti nukleových kyselin a bílkovin  SV – význam vlivu člověka na prostředí ve vztahu k mutagenům a karcinogenům, výchova k zodpovědnosti |  |
| Obecná genetika | používá odbornou genetickou terminologii  charakterizuje principy přenosu genetické informace u prokaryot i eukaryot a je schopen je porovnat  objasní genetické důsledky mitózy a miózy  vysvětlí Mendelovy zákony a aplikuje je na příkladech  vysvětlí princip a důsledky vazby genů. Morganovy zákony  se orientuje v problematice pohlavně vázaných znaků  rozpozná znaky spojené s nejrozšířenějšími geneticky podmíněnými chorobami člověka a s jejich individuálním i společenským významem | Základní genetické pojmy  Genetika prokaryotické buňky  Genetika eukaryotickébuňky  Meióza  Genetika mnohobuněčného organismu  Variabilita  Genetika populací  Genetika člověka | SV – genetika člověka a etika, eugenika  SV – geneticky podmíněné choroby, společenské aspekty jejich existence a ovlivnění  SV – etická rizika a omezení manipulace s geny  Ch – genové inženýrství |  |
| Evoluce života | vysvětlí rozdíly mezi teoriemi vzniku života a vývoje organismů  popíše hlavní evoluční události ve vývoji rostlin, živočichů, zařadí tyto události do správného geologického období  se orientuje ve fylogenetickém vývoji člověka  objasní postavení Homo sapiens sapiens v živočišné říši  charakterizuje význačné lidské znaky jako výsledek procesu hominizace a sapientace | Vznik života na Zemi  Evoluce rostlin  Evoluce živočichů  Evoluce člověka | SV – globální ekologické krize a současný stav planety, úloha lidstva  D – evoluce člověka a její průvodní jevy  Z – pohyb kontinentů |  |
| Ekologie | vysvětlí pojem ekologie a základní ekologické pojmy  rozliší a popíše rozdíly v ekologii živočichů a rostlin a jejich vzájemné souvislosti, případně kontexty s ekologií dalších organismů v potravních řetězcích a v rámci toku látek, energií a informací v ekosystémech  pochopí výlučné postavení člověka v globálním ekosystému a jeho mimořádný vliv na udržení života na Zemi v jeho nenahraditelné pestrosti  orientuje se v problematice znečistění  pochopí význam rozvoje šetrné energetiky a recyklace surovin a stupně ochrany přírody  se orientuje v pravidlech chování v chráněných územích uvede příklady významných chráněných území ČR | Obecná ekologie  Základní ekologické pojmy  Biosféra a její členění  Ekosystémy  Ekologie živočichů  Ekologie rostlin  Ekologický vliv člověka  Globální změny a globální problémy lidské populace  Znečištění prostředí, jeho formy a význam  Ochrana přírody | F – energetické zdroje, jejich účinnost a využitelnost  Z – zdroje surovin a jejich těžba, biogeografie a zoogeografie, pěstování zemědělských plodin  SV – etika při využívání zdrojů, zákonodárství  SV – environmentalistika jako součást globální strategie udržitelného rozvoje |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z BIOLOGIE

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Biologie

###### Časové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět tři ročníky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Botanika | Žák:  dbá zásad práce v laboratoři.  popíše stavbu a funkci mikroskopu,  odebere vzorek, připraví preparát,  rozliší pozorované struktury,  zakreslí a popíše pozorovaný preparát,  vytvoří laboratorní protokol,  popíše stavbu kořene, stonku, listu, stavbu mechů a kapradin,  mikroskopuje příčné řezy jednoděložných a dvouděložných rostlin  sleduje rozdílné uspořádání cévních svazků, orientuje se i v dalších rozdílech mezi jednoděložnými a dvouděložnými rostlinami,  zapíše květní vzorec, zakreslí květní diagram, rozliší květenství a plody krytosemenných rostlin,  pracuje s klíčem k určování rostlin, atlasy rostlin, prakticky určí danou rostlinu,  vyhledává informace na internetu,  vyvodí poznatky ze zhlédnutých dokumentárních filmů,  zapíše poznatky z botanických exkurzí. | Pozorování buněčných organel  Pozorování rostlinných pletiv  Praktické pozorování, poznávání a taxace rostlin   * řas * výtrusných rostlin * nahosemenných * krytosemenných | EV – postavení organismů v ekosystémech, biomech  MV – vytvoření laboratorních protokolů, referátů, nástěnek, vyhledávání informací  OSV – žáci pracují ve skupině a to zlepšuje dovednosti a efektivní řešení problémů, ohleduplnost, disciplinovanost, ochota pomoci, obhajují vlastní názor, učí se kompromisu, srozumitelně se vyjadřovat  Ch – využívání chemikálií ke zhotovení preparátů  Z – rozšíření nahosemenných a krytosemenných rostlin v různých částech světa |  |
| Houby | rozliší jedlé a jedovaté houby,  popíše stavbu stopkovýtrusných hub,  popíše hlavní znaky smrtelně jedovatých hub,  vysvětlí nebezpečí lysohlávky, muchomůrky červené a dalších zneužívaných jedovatých hub,  objasní význam penicilínu a kvasinek, orientuje se v pojmu symbiont, parazit a reducent,  zhotoví preparát z kvasinek a plísní. | Poznávání hub  Pozorování kvasinek a plísní | EV - ekosystémy lesa, postavení reducentů v přírodě  Výchova ke zdraví  CH – mykotoxiny, aflatoxiny, další jedovaté látky v houbách |  |
| Zoologie | zhotoví senný nálev a pozoruje prvoky, používá trvalé preparáty,  zakreslí a popíše pozorované objekty  pozoruje žížalu, provede její pitvu,  rozliší schránky měkkýšů,  připraví preparáty z částí těl bezobratlých organismů, porovná je, zakreslí, popíše,  určí druhy hmyzu, zařadí do systému,  rozliší preparáty ostnokožců,  provede pitvu ryby,  rozliší druhy obratlovců, zařadí do systému. | Pozorování prvoků nezmarů, vířníků, hlístic, kroužkovců  Pitva žížaly  Praktické určování měkkýšů podle schránek  Pozorování pavoukovců a doplnění systematiky  Pozorování drobných korýšů, doplnění systému  Pozorování hmyzu  Pozorování ostnokožců | EV – postavení konkrétních druhů živočichů v potravním řetězci, etologie živočichů  OSV – spolupráce při praktických úkolech, tolerance  Z – rozšíření bezobratlých a obratlovců v různých částech světa |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Obratlovci | Žák:  pracuje s trvalými mikroskopickými preparáty, s lihovými preparáty,  hledá souvislosti v anatomii, ve fyziologii, ontogenezi obratlovců,  pozná jednotlivé druhy,  orientuje se v systematice obratlovců. | Ptáci  Savci | EV – zajímavé chování určitých druhů zvířat, predátorů, jejich podíl na tvorbě krajiny,  problematika vztahů organismů a prostředí  MV - vyhledat informace pro tvorbu referátů v literatuře, na internetu  Z – rozšíření obratlovců na Zemi |  |
| Somatologie | odebere vzorky tkání a pozoruje je,  porovná je se schématy, zakreslí,  určí a pojmenuje kosti a svaly,  vybere vhodné metody zjišťování proporcí lidského těla, určí somatotyp. | Tkáně  Kostra  Svalstvo  Antropometrie  Zásady správné výživy | OSV – spolupráce při řešení laboratorních úkolů  Ch – chemická stavba kosti, bílkoviny svalového vlákna, fibrilární bílkoviny – kolagen, elastin |  |
| Fylogeneze orgánových soustav | nalézne souvislosti ve vývoji jednotlivých tělesných orgánů živočichů a člověka. | Fylogeneze   * trávicí soustavy * dýchací * cévní * vylučovací * nervové * smyslové | EV – odvozovat důsledky změn vlastností prostředí na životní projevy živočichů a vývoj tělesných orgánů |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Fylogeneze orgánových soustav | Žák:  popíše pravděpodobný vývoj jednotlivých tělních soustav, uvede na příkladech,  porovná výhody a nevýhody různých tělesných orgánů. | Fylogeneze   * pohlavní soustavy * nervové soustavy * soustav žláz s vnitřním vyměšováním | EV – odvozovat důsledky změn vlastností prostředí na životní projevy živočichů a vývoj tělesných orgánů |  |
| Genetika | pracuje s termíny - aplikovaná genetika, genové inženýrství, mimojaderná genetika, transgenní organismy,  řeší jednoduché genetické úlohy. | Molekulární genetika  Molekulární podstata fylogeneze  Genetické choroby a jejich prevence | MV – vyhledávání informací v médiích  Ch – chemická stavba NK, jejich replikace, význam |  |
| Ekologie | objasní základní vztahy organismů a prostředí,  navrhuje možná opatření k ochraně přírody, zná zákony na ochranu přírody,  hodnotí zadané informace související s ekologicky závažnými zásahy do životních podmínek volně žijících organismů. | Ekologie a ochrana rostlin  Ekologie a ochrana živočichů  Organismy a prostředí  Životní prostředí a člověk | EV – význam ochrany přírody pro lidstvo |  |
| Systematizace poznatků | shrne a zobecní poznatky o stavbě orgánů, těl organismů, jejich funkcích. | Opakování k maturitní zkoušce | OSV – kooperace při vyhledávání informací  MV – vyhledávání informací v mediích, literatuře |  |

### SEMINÁŘ A CVIČENÍ Z BIOLOGIE

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Biologie

###### Časové vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět dva ročníky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Obratlovci | Žák:  pracuje s trvalými mikroskopickými preparáty, s lihovými preparáty,  hledá souvislosti v anatomii, ve fyziologii, ontogenezi obratlovců,  pozná jednotlivé druhy,  orientuje se v systematice obratlovců. | Obratlovci | EV – zajímavé chování určitých druhů zvířat, predátorů, jejich podíl na tvorbě krajiny,  problematika vztahů organismů a prostředí  OSV – kooperativa při řešení úloh  MV - vyhledat informace pro tvorbu referátů v literatuře, na internetu  Z – rozšíření obratlovců na Zemi |  |
| Somatologie | odebrat vzorky tkání a pozoruje je,  porovná je se schématy, zakreslí,  určí a pojmenuje kosti a svaly,  vybere vhodné metody zjišťování proporcí lidského těla, určí somatotyp. | Tkáně  Kostra  Svalstvo  Antropometrie  Zásady správné výživy | Ch – chemická stavba kosti, bílkoviny svalového vlákna, fibrilární bílkoviny – kolagen, elastin |  |
| Fylogeneze orgánových soustav | nalezne souvislosti ve vývoji jednotlivých tělesných orgánů živočichů a člověka. | Fylogeneze   * trávicí soustavy * dýchací * cévní * vylučovací * nervové * smyslové | EV – odvozovat důsledky změn vlastností prostředí na životní projevy živočichů a vývoj tělesných orgánů |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Fylogeneze orgánových soustav | Žák:  popíše pravděpodobný vývoj jednotlivých tělních soustav, uvede na příkladech,  porovná výhody a nevýhody různých tělesných orgánů. | Fylogeneze   * pohlavní soustavy * nervové soustavy * soustav žláz s vnitřním vyměšováním | EV – odvozovat důsledky změn vlastností prostředí na životní projevy živočichů a vývoj tělesných orgánů |  |
| Genetika | pracuje s termíny - aplikovaná genetika, genové inženýrství, mimojaderná genetika, transgenní organismy,  řeší jednoduché genetické úlohy. | Molekulární genetika  Molekulární podstata fylogeneze  Genetické choroby a jejich prevence | MV – vyhledávání informací v médiích  Ch – chemická stavba NK, jejich replikace, význam |  |
| Ekologie | objasní základní vztahy organismů a prostředí,  navrhuje možná opatření k ochraně přírody, zná zákony na ochranu přírody,  hodnotí zadané informace související s ekologicky závažnými zásahy do životních podmínek volně žijících organismů. | Ekologie a ochrana rostlin  Ekologie a ochrana živočichů  Organismy a prostředí  Životní prostředí a člověk | EV – význam ochrany přírody pro lidstvo |  |
| Systematizace poznatků | shrne a zobecní poznatky o stavbě orgánů, těl organismů, jejich funkcích, jejich význam v přírodě. | Opakování k maturitní zkoušce | OSV – kooperace při vyhledávání informací  MV – vyhledávání informací v mediích, literatuře |  |

### EKOLOGIE, VOLITELNÝ PŘEDMĚT

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Biologie

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 2 hodiny

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Obratlovci | Žák:  hledá souvislosti mezi živou a neživou přírodou, poznává přizpůsobení těl a chování organismů ve všech ekosystémech a biomech na Zemi. Zařazuje organismy do systému v návaznosti na fylogenezi pro pochopení ekosystémů. Pozoruje život pod mikroskopem v laboratoři, pouhým pozorováním nebo dalekohledem ve volné přírodě. Poznává chemickou podstatu biologických procesů. | Ekologie | EV – zajímavé chování určitých druhů zvířat, predátorů, jejich podíl na tvorbě krajiny,  problematika vztahů organismů a prostředí  OSV – kooperativa při řešení úloh  MV - vyhledat informace pro tvorbu referátů v literatuře, na internetu  Z – rozšíření živočichů na Zemi |  |
| Úvod do ekologie  Systematika organismů v návaznosti na fylogenezi pro pochopení ekosystémů  Faktory prostředí  Vztahy mezi organismy  Ochrana krajiny s důrazem na místní region  Participace na projektech EVVO  Spolupráce s jinými školskými subjekty  Terénní exkurze  Sběr a zpracování vzorků  Mezipředmětová spolupráce – chemická podstata biologických procesů aj.  Opakování učiva v návaznosti na maturitní otázky z biologie |  |  |  |  |

### INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Vzdělávací oblast: Informatika a informační a komunikační technologie

Vzdělávací obor: Informatika a výpočetní technika

###### Obsahové vymezení předmětu:

IVT realizuje obsah vzdělávací oblasti Informatika a informační a komunikační technologie RVP G.

Na předmět navazuje dvouletý (pro studium od 3. ročníku studia) a jednoletý (pro studium v 4. ročníku studia) volitelný seminář Informatika a výpočetní technika.

Maturitní zkoušku lze skládat z informatiky v profilové části tehdy, když si žák zvolí některý z nabízených volitelných seminářů. Od roku 2012 obsah výuky IVT připraví žáky také k maturitě z informatiky jako jednoho z povinných předmětů společné části maturity.

Žák je veden k tomu, aby zejména:

* vyhledával, sbíral a třídil informace ze zdrojů dostupných prostřednictvím internetu, uměl je používat kritickým a systematickým způsobem,
* používal ICT k podpoře kritického myšlení, tvořivosti a inovacím,
* zapojoval se do kolektivního řešení zadaných problémů,
* aplikoval získané znalosti a dovednosti ve všech vzdělávacích předmětech,
* získal znalosti a dovednosti nezbytné k využití digitálních technologií,
* uměl pracovat v aplikacích kancelářských aplikací na uživatelské úrovni,
* rozvíjel abstraktní, systémové myšlení, vhodně vyjadřoval své myšlenky,
* pochopil podstatu a průběh informačních procesů,
* naučil se algoritmickému přístupu k řešení úloh,
* uměl propojit teoretické poznatky s praxí,
* znal zásady bezpečnosti práce a prevenci zdravotních rizik spojených s dlouhodobým využíváním výpočetní techniky,
* znal právní a etické zásady, jež je třeba dodržovat při interaktivním využívání ICT,
* dodržoval legislativní předpisy.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 0 hodin

Pro výuku jsou k dispozici tři moderní počítačové učebny propojené do internetu a do intranetové sítě školy.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

* učitel učí žáky používat počítače k získávání, hodnocení, ukládání, vytváření a výměně informací a ke komunikaci a spolupráci v rámci sítí prostřednictvím internetu (kompetence k učení, kompetence komunikativní),
* učitel podněcuje v žácích snahu o samostatné nalezení řešení problémů (kompetence k řešení problémů),
* učitel předkládá skupinové aktivity, přiřazuje role a pravidla pro komunikaci (kompetence komunikativní, kompetence sociální a personální),
* v rámci dlouhodobých systémových prací (projektů) je kladen důraz na propojení teoretických poznatků s praxí, jde také o využívání poznatků z jiných vzdělávacích oblastí, o dodržení typografických pravidel při tvorbě dokumentů a využití mezipředmětových vazeb (kompetence k učení, kompetence komunikativní, kompetence k řešení problémů, kompetence k podnikavosti).

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Digitální technologie | Žák:  Ovládá, propojuje a aplikuje dostupné prostředky informačních a komunikačních technologií,  umí využívat poznatky o funkcích jednotlivých složek technického vybavení (hardware) pro další efektivní a tvůrčí využití k řešení úloh,  ovládá programové vybavení (software) k efektivnímu a tvůrčímu řešení úloh,  umí pracovat s daty, které účelně organizuje a chrání proti poškození nebo zneužití,  umí diagnostikovat a odstraňovat základní problémy při provozu počítačů a digitální techniky,  chápe problematiku projektové komunikace, programování robotů.  chápe problematiku ochrany zdraví, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí v souvislosti s používáním výpočetní techniky | Opakování a synchronizace učiva ze základní školy,  vymezení teoretické a praktické informatiky,  základní technické vybavení, funkce prostředků ICT a technologické inovace, digitalizace a reprezentace dat,  systémové a aplikační programové vybavení, informační sítě, jejich typologie, globální sítě a protokoly,  síťové služby, výpočetní a vývojová prostředí, zálohování, archivace a sdílení dat, komprimace a dekomprimace dat, otevřená data, big data, podpora spolupráce a médií,  bezpečnost, firewall a antivirové programy, ergonomie, hygiena a bezpečnost práce s ICT,  možností využití prostředků ICT handicapovanými osobami,  programování robotů, podpora informatického přístupu k řešení problémů,  opakování. | Vzdělávací oblast: Člověk a příroda; Člověk a zdraví. |  |
| Zdroje a vyhledávání informací, komunikace | Využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání a třídění informací, ke komunikaci, ke vzdělávání a k týmové spolupráci,  pracuje s informacemi v souladu s autorským zákonem a citační normou,  orientuje se v nabídce informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven,  umí pracovat s dostupnými databázemi a výukovými programy,  umí posoudit tvůrčím způsobem aktuálnost, důležitost a věrohodnost informačních zdrojů a informací,  ví, k čemu slouží počítačové sítě a jak pracují, zná různé způsoby připojení do globálních sítí,  chápe problematiku projektové komunikace, učení prostřednictvím globálních sítí,  všechny služby v sítích využívá v souladu s etickými, bezpečnostními a legislativními požadavky,  umí si ověřit zdroje informací, myslet kriticky, vnímat kontext obsahu. | Informační a komunikační sítě, obecné dělení, drátové a bezdrátové technologie, mobilní technologie, odborná terminologie,  globální charakter sítě internet, multikulturní a jazykové aspekty, služby internetu, rizika sítě,  informační systémy a jejich využití v praxi, geografické informační systémy,  zpracování rešerše odborné literatury pro vybrané odborné téma, sdílení odborných informací (diskuzní skupiny, elektronické konference, e-learning), sociální sítě a networking,  informační etika a legislativa (autorský zákon, citační norma, ochrana osobních údajů),  výukové programy a dostupné databáze jako zdroj informací,  podpora informatického přístupu k řešení problémů,  opakování. | Průřezová témata: Mediální výchova; Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  Vzdělávací oblasti: Jazyk a jazykové komunikace; Matematika a její aplikace; Člověk a příroda; Člověk a společnost. |  |
| Zpracování a prezentace informací | Využívá dostupné aplikace pro zpracování a prezentaci výsledků své práce,  umí vytvářet elektronické dokumenty, umí zpracovat a analyzovat data, umí zpracovat a prezentovat odborné informace v textové i grafické podobě,  pro práci s textovými editory, tabulkovými procesory, prezentačními a grafickými aplikacemi využívá základních funkcí aplikačního software, multimediálních technologií a internetu,  podpora digitální gramotnosti, schopnost pohybování se v digitálním světě bezpečně a ohleduplně,  podpora informatického myšlení, rozložení problému na menší části, analýza a popis a řešení, podpora tvořivosti. | Formy dokumentů a jejich struktura, zásady grafické a typografické úpravy dokumentů,  fotka jako nositel informace,  styly a formátování, práce s tabulkami, základní vzorce a funkce, grafické zpracování dat,  nástroje pro prezentování zadaných oborných témat,  algoritmus zadaných úloh, rozklad na dílčí části, analýza a popis řešení od zadání vstupních hodnot, přes nalezení řešení a zpracování výstupů,  úvod do programování, deklarace datových typů, sekvence příkazů, větvení a přepínače, cykly, funkce, objektový přístup k řešení úloh, uživatelské rozhraní,  opakování. | Vzdělávací oblasti: Jazyk a jazykové komunikace; Matematika a její aplikace; Člověk a příroda. |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Opakování učiva | Žák:  Orientuje se v pojmech teoretické a praktické informatiky, umí pracovat s počítačem a digitálními přístroji na uživatelské úrovni,  zná bezpečnostní pravidla, umí si chránit zdraví a životní prostředí v souvislosti s používáním výpočetní techniky,  umí využívat pro práci textové editory, tabulkové procesory, prezentační a grafické aplikace a to v rámci využití základních funkcí příslušného software, internetu a multimediálních technologií,  umí aplikovat informatický přístup k řešení problémů. | Opakování základních pojmů z oblasti digitálních technologií,  informační etika a legislativa (autorský zákon, citační norma, ochrana osobních údajů),  zpracování seminární práce na zadané téma, využití myšlenkových map pro prezentování odborných informací v cizím jazyce,  podpora informatického přístupu k řešení problémů, přepis algoritmu do programovacího jazyka. | Průřezová témata:  Osobnostní a sociální výchova: rozvoj schopností poznáváním, e-elearningové kurzy, kreativita a komunikace; řešení problému a rozhodovací dovednosti. |  |
| Digitální technologie | Ovládá základní funkce digitální techniky  rozpozná základní problémy při provozu digitální techniky,  umí pracovat s mobilními technologiemi uživatelským způsobem,  orientuje se v možnostech využití ICT v různých oblastech v praxi. | Uživatelské aplikace pro zpracování hlasových a grafických informací,  trendy v mobilních technologiích,  import a export dat,  opakování. | „Využití digitálních technologií“ z oblasti Člověk a svět práce   * ovládá základní funkce a propojuje jednotlivá zařízení digitální techniky * diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky |  |
| Zpracování a prezentace informací | Využívá dostupné aplikace pro zpracování a prezentaci výsledků své práce,  uplatňuje základní estetická a typografická pravidla, pracuje s informacemi v souladu s legislativou,  umí si ověřit zdroje informací, myslet kriticky, vnímat kontext obsahu,  pro práci s textovými editory, tabulkovými procesory, prezentačními a grafickými aplikacemi využívá pokročilejších funkcí aplikačního software, multimediálních technologií a internetu,  ovládá programy pro publikování informací na www stránkách,  umí zpracovávat a prezentovat informace v grafické podobě, umí upravovat digitální fotografie,  podpora informatického myšlení, rozložení problému na menší části, analýza a popis a řešení, podpora tvořivosti,  vzdělávání novými metodami pomocí učení s digitálními technologiemi,  zlepšení kompetencí žáků v oblasti práce s informacemi, rozvíjet informatické myšlení žáků. | Revize dokumentu, vkládání libovolných objektů do textu, využití aplikace v praxi,  elektronické zpracování dotazníkového šetření, statistická analýza dat,  základy jazyka pro publikování informací na internetu,  klíčové pojmy z oblasti databází, práce s daty,  umí pracovat s hlasovými a grafickými informacemi,  umí přepsat algoritmy do programovacího jazyka, orientuje se v návrhu algoritmu na zadané téma, využívá knihoven při programování,  orientuje se v různých formátech datových souborů a umí importovat a exportovat soubory,  zná principy automatizace, principy práce různých zařízení typu internet věcí,  opakování. | Vazba na předměty z oblasti Jazyk a jazykové komunikace; Člověk a příroda; Matematika a její oblasti; Člověk a svět práce.  Projektová výchova: praktické cvičení a vazba na předměty s laboratorním cvičením. |  |

### INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA (osmileté)

Vzdělávací oblast: Informatika a informační a komunikační technologie

Vzdělávací obor: Informatika a výpočetní technika

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 5. ročník 2 hodiny
* 6. ročník 2 hodiny
* 7. ročník 0 hodin
* 8. ročník 0 hodin

Pro výuku jsou k dispozici tři moderní počítačové učebny propojené do internetu a do intranetové sítě školy.

##### 5. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Digitální technologie | Žák:  ovládá, propojuje a aplikuje dostupné prostředky informačních a komunikačních technologií  umí využívat poznatky o funkcích jednotlivých složek technického vybavení (hardware) pro další efektivní a tvůrčí využití k řešení úloh  ovládá programové vybavení (software) k efektivnímu a tvůrčímu řešení úloh  umí pracovat s daty, které účelně organizuje a chrání proti poškození nebo zneužití  umí diagnostikovat a odstraňovat základní problémy při provozu počítačů a digitální techniky  chápe problematiku projektové komunikace, programování robotů  chápe problematiku ochrany zdraví, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí v souvislosti s používáním výpočetní techniky | opakování a synchronizace učiva s nižších ročníků gymnázia  vymezení teoretické a praktické informatiky  základní technické vybavení, funkce prostředků ICT a technologické inovace, digitalizace a reprezentace dat  systémové a aplikační programové vybavení, informační sítě, jejich typologie, globální sítě a protokoly  síťové služby, výpočetní a vývojová prostředí, zálohování, archivace a sdílení dat, komprimace a dekomprimace dat, otevřená data, big data, podpora spolupráce a médií  bezpečnost, firewall a antivirové programy, ergonomie, hygiena a bezpečnost práce s ICT  možností využití prostředků ICT handicapovanými osobami  programování robotů, podpora informatického přístupu k řešení problémů  opakování tematického celku | Vzdělávací oblast: Člověk a příroda; Člověk a zdraví. |  |
| Zdroje a vyhledávání informací, komunikace | využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání a třídění informací, ke komunikaci, ke vzdělávání a k týmové spolupráci  pracuje s informacemi v souladu s autorským zákonem a citační normou  orientuje se v nabídce informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií, knihoven  umí pracovat s dostupnými databázemi a výukovými programy  umí posoudit tvůrčím způsobem aktuálnost, důležitost a věrohodnost informačních zdrojů a informací  ví, k čemu slouží počítačové sítě a jak pracují, zná různé způsoby připojení do globálních sítí  chápe problematiku projektové komunikace, učení prostřednictvím globálních sítí  všechny služby v sítích využívá v souladu s etickými, bezpečnostními a legislativními požadavky  umí si ověřit zdroje informací, myslet kriticky, vnímat kontext obsahu | informační a komunikační sítě, obecné dělení, drátové a bezdrátové technologie, mobilní technologie, odborná terminologie  globální charakter sítě internet, multikulturní a jazykové aspekty, služby internetu, rizika sítě  informační systémy a jejich využití v praxi, geografické informační systémy  zpracování rešerše odborné literatury pro vybrané odborné téma, sdílení odborných informací (diskuzní skupiny, elektronické konference, e-learning), sociální sítě a networking  informační etika a legislativa (autorský zákon, citační norma, ochrana osobních údajů)  výukové programy a dostupné databáze jako zdroj informací  podpora informatického přístupu k řešení problémů  opakování tematického celku | Průřezová témata: Mediální výchova; Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  Vzdělávací oblasti: Jazyk a jazykové komunikace; Matematika a její aplikace; Člověk a příroda; Člověk a společnost. |  |
| Zpracování a prezentace informací | využívá dostupné aplikace pro zpracování a prezentaci výsledků své práce  umí vytvářet elektronické dokumenty, umí zpracovat a analyzovat data, umí zpracovat a prezentovat odborné informace v textové i grafické podobě  pro práci s textovými editory, tabulkovými procesory, prezentačními a grafickými aplikacemi využívá základních funkcí aplikačního software, multimediálních technologií a internetu  podpora digitální gramotnosti, schopnost pohybování se v digitálním světě bezpečně a ohleduplně  podpora informatického myšlení, rozložení problému na menší části, analýza a popis a řešení, podpora tvořivosti | formy dokumentů a jejich struktura, zásady grafické a typografické úpravy dokumentů  fotka jako nositel informace  styly a formátování, práce s tabulkami, základní vzorce a funkce, grafické zpracování dat  nástroje pro prezentování zadaných oborných témat  algoritmus zadaných úloh, rozklad na dílčí části, analýza a popis řešení od zadání vstupních hodnot, přes nalezení řešení a zpracování výstupů  úvod do programování, deklarace datových typů, sekvence příkazů, větvení a přepínače, cykly, funkce, objektový přístup k řešení úloh, uživatelské rozhraní,  opakování tematického celku | Vzdělávací oblasti: Jazyk a jazykové komunikace; Matematika a její aplikace; Člověk a příroda. |  |

##### 6. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Opakování učiva | Žák:  Orientuje se v pojmech teoretické a praktické informatiky, umí pracovat s počítačem a digitálními přístroji na uživatelské úrovni,  zná bezpečnostní pravidla, umí si chránit zdraví a životní prostředí v souvislosti s používáním výpočetní techniky,  umí využívat pro práci textové editory, tabulkové procesory, prezentační a grafické aplikace a to v rámci využití základních funkcí příslušného software, internetu a multimediálních technologií,  umí aplikovat informatický přístup k řešení problémů. | Opakování základních pojmů z oblasti digitálních technologií,  informační etika a legislativa (autorský zákon, citační norma, ochrana osobních údajů),  zpracování seminární práce na zadané téma, využití myšlenkových map pro prezentování odborných informací v cizím jazyce,  podpora informatického přístupu k řešení problémů, přepis algoritmu do programovacího jazyka. | Průřezová témata:  Osobnostní a sociální výchova: rozvoj schopností poznáváním, e-elearningové kurzy, kreativita a komunikace; řešení problému a rozhodovací dovednosti. |  |
| Digitální technologie | Ovládá základní funkce digitální techniky  rozpozná základní problémy při provozu digitální techniky,  umí pracovat s mobilními technologiemi uživatelským způsobem,  orientuje se v možnostech využití ICT v různých oblastech v praxi. | Uživatelské aplikace pro zpracování hlasových a grafických informací,  trendy v mobilních technologiích,  import a export dat,  opakování. | „Využití digitálních technologií“ z oblasti Člověk a svět práce   * ovládá základní funkce a propojuje jednotlivá zařízení digitální techniky * diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky. |  |
| Zpracování a prezentace informací | využívá dostupné aplikace pro zpracování a prezentaci výsledků své práce  uplatňuje základní estetická a typografická pravidla, pracuje s informacemi v souladu s legislativou  umí si ověřit zdroje informací, myslet kriticky, vnímat kontext obsahu  pro práci s textovými editory, tabulkovými procesory, prezentačními a grafickými aplikacemi využívá pokročilejších funkcí aplikačního software, multimediálních technologií a internetu  ovládá programy pro publikování informací na www stránkách  umí zpracovávat a prezentovat informace v grafické podobě, umí upravovat digitální fotografie  podpora informatického myšlení, rozložení problému na menší části, analýza a popis a řešení, podpora tvořivosti  vzdělávání novými metodami pomocí učení s digitálními technologiemi  zlepšení kompetencí žáků v oblasti práce s informacemi, rozvíjet informatické myšlení žáků | revize dokumentu, vkládání libovolných objektů do textu, využití aplikace v praxi  elektronické zpracování dotazníkového šetření, statistická analýza dat  základy jazyka pro publikování informací na internetu  klíčové pojmy z oblasti databází, práce s daty  umí pracovat s hlasovými a grafickými informacemi  umí přepsat algoritmy do programovacího jazyka, orientuje se v návrhu algoritmu na zadané téma, využívá knihoven při programování  orientuje se v různých formátech datových souborů a umí importovat a exportovat soubory  zná principy automatizace, principy práce různých zařízení typu internet věcí  opakování tematického celku | Vazba na předměty z oblasti Jazyk a jazykové komunikace; Člověk a příroda; Matematika a její oblasti; Člověk a svět práce.  Projektová výchova: praktické cvičení a vazba na předměty s laboratorním cvičením. |  |

### INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Vzdělávací oblast: Informatika a informační a komunikační technologie

Vzdělávací obor: Informatika a výpočetní technika

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět dva ročníky.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

##### 3. a 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Opakování |  | * opakování znalostí a dovedností ze vzdělávací oblasti Informatika a informační a komunikační technologie |  |  |
| Algoritmizace jako způsob myšlení | Žák:  aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů  s využitím znalostí vytváří jednoduché algoritmy | * algoritmus a jeho vlastnosti, zápisy algoritmu * formulace zadání úlohy a analýza * strukturalizace postupu řešení (nástroje a struktury) * modulární přístupy * objektové přístupy * ověřování správnosti algoritmu * složitost algoritmu | Člověk a příroda |  |
| Data a datové struktury | umí používat dané datové typy podle zadání a provedené analýzy úlohy  orientuje se v syntaxi matematického výrazu | * proměnné a konstanty * jednoduché datové typy * matematické výrazy * strukturované datové typy * proměnná typu řetězec * uživatelem definované datové typy * základní třídící a vyhledávací algoritmy | Člověk a příroda |  |
| Programovací jazyk | s využitím získaných znalostí vytváří algoritmicky správné počítačové programy  aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů a vytváří programy | * úvodní pojmy a znalosti z oblasti programování * programovací jazyk, kostra programu, kompilace, spuštění * příkazové struktury * datové struktury – jednoduché, strukturované, dynamické a objekty * práce s řetězci * funkce v programovacím jazyku * základní knihovní procedury * tvorba programu, hromadné zpracování dat, vědecko-technické výpočty | Člověk a příroda |  |
| Technické vybavení počítačů, konfigurace počítačových sítí, globální sítě | rozumí základním pojmům z oblasti počítačů a počítačových sítí  využívá dostupné služby informačních sítí k vyhledávání informací, ke komunikaci a k týmové spolupráci  využívá ICT v souladu s etickými, bezpečnostními a legislativními požadavky | * technické a programové vybavení počítačů, mobilní a digitální technologie * topologie počítačových sítí, základní síťové architektury * globální počítačové sítě * zdraví, životní prostředí, bezpečnost a legislativní předpisy | Mediální výchova   * vývoj médií od knihtisku po internet, vznik a typy masových médií * validita internetových zdrojů |  |
| Prezentace na webu | publikuje formou webových stránek  aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů  umí sdílet odborné informace | * moderní technologie na prezentování informací na www * redakční a publikační systémy * autority, certifikáty, veřejné a soukromé klíče |  |  |

### INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Vzdělávací oblast: Informatika a informační a komunikační technologie

Vzdělávací obor: Informatika a výpočetní technika

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Tento seminář probíhá jako volitelný předmět jeden ročník.

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 0 hodin
* 2. ročník 0 hodin
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 2 hodiny

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Opakování |  | * opakování znalostí a dovedností ze vzdělávací oblasti Informatika a informační a komunikační technologie |  |  |
| Algoritmizace jako způsob myšlení | Žák:  aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů  s využitím znalostí vytváří jednoduché algoritmy | * algoritmus a jeho vlastnosti, zápisy algoritmu * formulace zadání úlohy a analýza * strukturalizace postupu řešení (nástroje a struktury) | Člověk a příroda |  |
| Data a datové struktury | umí používat dané datové typy podle zadání a provedené analýzy úlohy  orientuje se v syntaxi matematického výrazu | * proměnné a konstanty * jednoduché datové typy * matematické výrazy * strukturované datové typy * proměnná typu řetězec * uživatelem definované datové typy * základní třídící a vyhledávací algoritmy | Člověk a příroda |  |
| Programovací jazyk | s využitím získaných znalostí vytváří algoritmicky správné počítačové programy  aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů a vytváří programy | * úvodní pojmy a znalosti z oblasti programování * programovací jazyk, kostra programu, kompilace, spuštění * příkazové struktury * datové struktury – jednoduché, strukturované, dynamické a objekty * práce s řetězci * funkce v programovacím jazyku * základní knihovní procedury | Člověk a příroda |  |
| Prezentace na webu | publikuje formou webových stránek  aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů  umí sdílet odborné informace | * moderní technologie na prezentování informací na www * redakční a publikační systémy * autority, certifikáty, veřejné a soukromé klíče |  |  |

### ESTETICKÁ VÝCHOVA – HUDEBNÍ (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Umění a kultura

Vzdělávací obor: Estetická výchova - hudební

###### Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět vychází z RVP ZV, ze vzdělávací oblasti Umění a kultura, ze vzdělávacího oboru Hudební výchova.

Vzdělávací oblast Umění a kultura umožňuje žákům jiné než pouze racionální poznávání světa, odráží součást lidské existence – umění a kulturu. Kulturu jako proces i výsledky duchovní činnosti, umění jako proces specifického poznání a dorozumění. Vzdělávání v této oblasti přináší osvojování s estetickým účinkem

**Cílem** předmětu je vést žáka prostřednictvím vokálních, instrumentálních, hudebně pohybových a poslechových činností k porozumění hudebnímu umění, k aktivnímu vnímání hudby a zpěvu a jejich využívání jako svébytného prostředku komunikace. Hudební činnosti doplňují a ovlivňují celkový rozvoj osobnosti žáka, především však vedou k rozvoji hudebnosti.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 0 hodin

Ve 3. a 4. ročníku mohou navazovat volitelné semináře, jež poskytují prostor nadstandardní látce i metodám práce s ohledem na nadané žáky. Cíle i učivo těchto seminářů se každý rok mění.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Hodiny hudební výchovy se vyučují ve specializované učebně HV disponující příslušnou audiovizuální technikou, klavírem. Nedílnou součástí výchovných a vzdělávacích strategií, které se realizují v rámci předmětu hudební kultury, jsou i mimoškolní akce: výstavy, veřejná vystoupení, zkoušky, koncerty, exkurze.

Výuka probíhá v kombinaci receptivních aktivit a tvořivých činností. Klade důraz na rozvoj komunikace s využitím specifických možností hudebního jazyka.

Vede k aktivnímu pěstování hudby (realizuje se formou skupinových aktivit), hlubšímu zájmu o obor, zdravému sebevědomí a odpovědnosti, přispívá k socializaci jedince ve skupině (kompetence personální a sociální, kompetence komunikativní, kompetence občanské ). Nabízí žákům prostor pro sebereflexi, vyjádření názorů, postojů a estetických soudů (kompetence personální a sociální, kompetence komunikativní, kompetence občanské ).

Průřezová témata:

* Osobnostní a sociální výchova
* Výchova k učení v evropských a globálních souvislostech
* Mediální výchova

Očekávané výstupy:

* využívá své individuální hudební schopnosti a dovednosti při hudebních aktivitách
* získané pěvecké dovednosti a návyky uplatňuje při zpěvu, ale také při mluvním projevu
* provádí jednoduché hudební improvizace
* dokáže ocenit kvalitní hudební projev jiného
* orientuje se v proudu znějící hudby, na základě pochopení sémantiky přistupuje k hudebnímu dílu jako k logicky utvářenému celku
* na základě získaných vědomostí a individuálních schopností zařadí slyšenou hudbu do stylového období, je schopen srovnávat s jinými skladbami
* vyhledává souvislosti mezi hudbou a jinými druhy umění

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Pěvecké činnosti | Žák:  uplatňuje zásady hlasové výchovy v běžném životě -užívá svých individuálních pěveckých schopností při zpěvu  správně artikuluje, uplatňuje zásady hlasové hygieny v běžném životě  dokáže ocenit kvalitní vokální projev druhého | -upevňování základ. pěv. návyků – nasazení tónu, dýchání, frázování, rozšiřování hlasového rozsahu  -pokus o pěveckou interpretaci historických písní – Seikilova píseň, gregoriánský chorál, renesanční kánony, truvérská píseň... | PT: Osobnostní a soc. výchova  TO: Sociální komunikace  TO: Seberegulace, organizační dovednosti |  |
| využívá jednoduchých hudebních nástrojů při individuálních či společných hudebních aktivitách  přiměřeně svým schopnostem užívá nástroje k vyjádření svých i nehudebních představ | -nácvik jednoduchých doprovodů – rytmických i melodických  -pokus o tvorbu doprovodu pro hudebně-dramatické projevy  -druhy a hodnoty not, rytmus, metrum | PR: skupinová práce – vytvoření rytmické partitury, popř. výroba rytmických nástrojů, interpretace vlastní rytmické skladby |  |
| Hudebně pohybové činnosti | reaguje na hudbu pohybem, reaguje na ni úměrně svým schopnostem a dispozicím | -tanec jako jeden ze způsobů komunikace |  |  |
| Percepce a reflexe | vnímá hudbu jako způsob prezentace různých ideí a názorů, pocitů a postojů  uvědomuje si rozdílnost přístupu lidí k hudbě a hudební tvorbě  pokouší se vytvářet vlastní soudy o znějící hudbě – na základě toho je schopen se s hudbou ztotožnit či ji odmítnout, své názory je schopen obhájit | - Od zrodu hudby k nadvládě jednohlasu – prameny hudby, hudba starověkých kultur, duchovní a světská hudba raného středověku  -Když jeden hlas nestačí  hudba vrcholné gotiky, renesance a humanismu, vznik instrumentální hudby – partitura, vývoj notace,  hudba baroka a klasicismu |  |  |
|  | odlišuje hudbu podle stylového zařazení, významu, funkce, rozpozná vhodnost či nevhodnost využití určité skladby v konkrétních situacích  učí se vytvářet si k jednotlivým směrům vlastní postoj  posuzuje estetické kvality hud. díla  postihuje hudebně výrazové prostředky hudby  uvědomuje si roli hudebního průmyslu, využití hudby v mimohudební oblasti |  | PT: Mediální výchova  TO: Mediální produkty a jejich významy  PR: multimediální prezentace Hukvaldy Janáček  Po stopách L. Janáčka, Hukvaldy – rodný dům muzeum L. Janáčka |  |

##### 2.ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Vokální činnosti | Žák:  uplatňuje zásady hlasové výchovy v běžném životě  vědomě kultivuje svůj projev po stránce intonační  rozvíjí svůj hudební sluch a představivost | -pěvecká interpretace umělých písní, populárních písní, muzikálových melodií  -převádění melodií z nezpěvné polohy do zpěvné  -nácvik umělého dvojhlasu  -pokus o zhudebňování poetických textů | PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  TO: Žijeme v Evropě |  |
| Instrumentální činnosti | využívá své individuální schopnosti a nabyté vědomosti při hudebně-instrumentálních aktivitách  pokouší se vytvářet autorské doprovody, aranžmá | -hra na hudební nástroje, kombinace nástrojů Orffova instrumentáře a nástrojů klasických | PT: Osobnostní a sociální výchova  TO: Seberegulace, organizační dovednosti  PR: Skupinové aranžmá vybrané skladby |  |
| Hudebně pohybové činnosti | dle svých dispozic a schopností se vyjadřuje pohybem |  |  |  |
| Percepce a reflexe. | interpretace hudebního díla -chápe význam hudby pro člověka a spol. v jednotlivých vývojových etapách  orientuje se v dějinách hud. kultury od počátků po 20. stol.  rozlišuje hudební slohy podle charakteristických znaků  interpretuje a kriticky hodnotí hudbu na základě získaných vědomostí  slovně charakterizuje dílo, vytváří vlastní soud  hudební skladatel a interpret  orientuje se v jednotlivých žánrech nonartificiální hudby  vyhledává souvislosti mezi hudbou artificiální, nonartificiální a jinými druhy umění  rozpozná a upozorní na ty znaky hudební tvorby, které nesou znaky netolerance, rasismu a xenofobii | -Od klasiky k romantické zasněnosti a dál  - Hudba romantismu, impresionismu  -Hra a její pravidla (hudba 20.st.)  bludiště stylů, volná tonalita, dodekafonie, neoklasicismus, neofolklorismus, stylové syntézy, hudba 2. poloviny 20. století – tzv. „nová hudba“  - nonartificiální hudba, její vývoj a směry | PR: Hudební Vysočina Po stopách hud. osobností – Smetana, Martinů  PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  TO: Žijeme v Evropě |  |

### ESTETICKÁ VÝCHOVA – HUDEBNÍ (osmileté)

Vzdělávací oblast: Umění a kultura

Vzdělávacího obor: Estetická výchova - hudební

###### Časové vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 5. ročník 2 hodin
* 6. ročník 2 hodiny
* 7. ročník 0 hodin
* 8. ročník 0 hodin

V 7. a 8. ročník mohou navazovat volitelné semináře, jež poskytují prostor nadstandardní látce i metodám práce s ohledem na nadané žáky. Cíle i učivo těchto seminářů se každý rok mění.

##### 5. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Pěvecké činnosti | Žák:  uplatňuje zásady hlasové výchovy v běžném životě -užívá svých individuálních pěveckých schopností při zpěvu  správně artikuluje, uplatňuje zásady hlasové hygieny v běžném životě  dokáže ocenit kvalitní vokální projev druhého | -upevňování základ. pěv. návyků – nasazení tónu, dýchání, frázování, rozšiřování hlasového rozsahu  -pokus o pěveckou interpretaci historických písní – Seikilova píseň, gregoriánský chorál, renesanční kánony, truvérská píseň... | PT: Osobnostní a soc. výchova  TO: Sociální komunikace  TO: Seberegulace, organizační dovednosti |  |
| využívá jednoduchých hudebních nástrojů při individuálních či společných hudebních aktivitách  přiměřeně svým schopnostem užívá nástroje k vyjádření svých i nehudebních představ | -nácvik jednoduchých doprovodů – rytmických i melodických  -pokus o tvorbu doprovodu pro hudebně-dramatické projevy  -druhy a hodnoty not, rytmus, metrum | PR: skupinová práce – vytvoření rytmické partitury, popř. výroba rytmických nástrojů, interpretace vlastní rytmické skladby |  |
| Hudebně pohybové činnosti | reaguje na hudbu pohybem, reaguje na ni úměrně svým schopnostem a dispozicím | -tanec jako jeden ze způsobů komunikace |  |  |
| Percepce a reflexe | vnímá hudbu jako způsob prezentace různých ideí a názorů, pocitů a postojů  uvědomuje si rozdílnost přístupu lidí k hudbě a hudební tvorbě  pokouší se vytvářet vlastní soudy o znějící hudbě – na základě toho je schopen se s hudbou ztotožnit či ji odmítnout, své názory je schopen obhájit | - Od zrodu hudby k nadvládě jednohlasu – prameny hudby, hudba starověkých kultur, duchovní a světská hudba raného středověku  -Když jeden hlas nestačí  hudba vrcholné gotiky, renesance a humanismu, vznik instrumentální hudby – partitura, vývoj notace,  hudba baroka a klasicismu |  |  |
|  | odlišuje hudbu podle stylového zařazení, významu, funkce, rozpozná vhodnost či nevhodnost využití určité skladby v konkrétních situacích  učí se vytvářet si k jednotlivým směrům vlastní postoj  posuzuje estetické kvality hud. díla  postihuje hudebně výrazové prostředky hudby  uvědomuje si roli hudebního průmyslu, využití hudby v mimohudební oblasti |  | PT: Mediální výchova  TO: Mediální produkty a jejich významy  PR: multimediální prezentace Hukvaldy Janáček  Po stopách L. Janáčka, Hukvaldy – rodný dům muzeum L. Janáčka |  |

##### 6. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Vokální činnosti | Žák:  uplatňuje zásady hlasové výchovy v běžném životě  vědomě kultivuje svůj projev po stránce intonační  rozvíjí svůj hudební sluch a představivost | -pěvecká interpretace umělých písní, populárních písní, muzikálových melodií  -převádění melodií z nezpěvné polohy do zpěvné  -nácvik umělého dvojhlasu  -pokus o zhudebňování poetických textů | PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  TO: Žijeme v Evropě |  |
| Instrumentální činnosti | využívá své individuální schopnosti a nabyté vědomosti při hudebně-instrumentálních aktivitách  pokouší se vytvářet autorské doprovody, aranžmá | -hra na hudební nástroje, kombinace nástrojů Orffova instrumentáře a nástrojů klasických | PT: Osobnostní a sociální výchova  TO: Seberegulace, organizační dovednosti  PR: Skupinové aranžmá vybrané skladby |  |
| Hudebně pohybové činnosti | dle svých dispozic a schopností se vyjadřuje pohybem |  |  |  |
| Percepce a reflexe. | interpretace hudebního díla -chápe význam hudby pro člověka a spol. v jednotlivých vývojových etapách  orientuje se v dějinách hud. kultury od počátků po 20. stol.  rozlišuje hudební slohy podle charakteristických znaků  interpretuje a kriticky hodnotí hudbu na základě získaných vědomostí  slovně charakterizuje dílo, vytváří vlastní soud  hudební skladatel a interpret  orientuje se v jednotlivých žánrech nonartificiální hudby  vyhledává souvislosti mezi hudbou artificiální, nonartificiální a jinými druhy umění  rozpozná a upozorní na ty znaky hudební tvorby, které nesou znaky netolerance, rasismu a xenofobii | -Od klasiky k romantické zasněnosti a dál  - Hudba romantismu, impresionismu  -Hra a její pravidla (hudba 20.st.)  bludiště stylů, volná tonalita, dodekafonie, neoklasicismus, neofolklorismus, stylové syntézy, hudba 2. poloviny 20. století – tzv. „nová hudba“  - nonartificiální hudba, její vývoj a směry | PR: Hudební Vysočina Po stopách hud. osobností – Smetana, Martinů  PT: Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  TO: Žijeme v Evropě |  |

### ESTETICKÁ VÝCHOVA – VÝTVARNÁ (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Umění a kultura

Vzdělávací obor: Estetická výchova - výtvarná

###### Obsahové vymezení předmětu:

Vyučovací předmět výtvarná výchova dále systematicky doplňuje a rozšiřuje předchozí znalosti získané na ZŠ s ohledem i na případy již získaných výtvarných dovedností studiem některých žáků na ZUŠ – výtvarný obor.

Teoretickou částí cíle předmětu je průběžné osvojování si vybraných poznatků z dějin výtvarného umění se zaměřením hlavně na architekturu, sochařství a malířství a ze základů obecné teorie umění se souvisejícím přesahem do oblasti vědy, filozofie a náboženství. Praktická část je zaměřena na výtvarnou komunikaci prostřednictvím vybraných výtvarných technik a materiálů.

Tento předmět je zaměřen na rozvíjení senzibility, emocionality, imaginace i intelektuální složky osobnosti. Dále na vytváření kritérií hodnocení a kvality, bariér proti nevkusu, kýči, lhostejnosti, v kladném ovlivňování využití volného času, uplatňování získaných vědomostí v praktickém životě. Důraz je kladen na vlastní tvořivost, experiment, schopnost vyjádřit se a komunikovat výtvarnými prostředky.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 0 hodin
* 4. ročník 0 hodin

Výuka předmětu se uskutečňuje ve speciální učebně – výtvarné dílně.

###### Výchovné a vzdělávací strategie:

Kompetence k učení:

* návyk k přípravě na vyučovací proces; přípravné koncepty, motivační domácí úkoly; orientace v nabídce informačních zdrojů (tisk, časopisy, odborná literatura, rozhlas, televize, internet, výstavy); samostatnost při vyhledávání, třídění a zpracování potřebných informací; aplikace v praxi (referáty, diskuse, projekty, soutěže, prezentace výtvarných úkolů – výstavy).

Kompetence k řešení problémů:

* praktické problémové úlohy a situace s využitím osvojených znalostí a dovedností s individuálním řešením nebo řešením ve skupině; propojování znalostí z více vyučovacích předmětů; využívání praktických dovedností; hledání různých variant přístupu k tématu; zvažování vhodnosti uplatněných prostředků a porovnávání různých možností řešení.

Kompetence komunikativní:

* jazyk umění jako specifický a nezastupitelný způsob komunikace; vliv nových technologií a nových uměleckých disciplín na proměnu komunikace; prostor pro formulaci a vyjadřování vlastních myšlenek, názorů a postojů; diskuse, argumentace, výstavy.

Kompetence sociální a personální:

* pravidla týmové spolupráce, společné dosažení vytyčených cílů, vzájemné obohacení se, respektování jednotlivce ve skupině, uvědomování si osobní role a zodpovědnosti za svou práci v kolektivu; podpora sebedůvěry; diskuse a hodnocení ve skupině s respektováním různých hledisek a názorů; realizace skupinových pracovně-poznávacích zájezdů, kurzů.

Kompetence občanské:

* schopnost pochopení, respektování a tolerování skupiny s etnickými, kulturními, jazykovými, náboženskými a jinými odlišnostmi; ocenění, respektování a ochrana duchovních hodnot, společenských tradic, přírodního, kulturního a historického dědictví lidstva; zájem o poznávání různých regionů světa se svými tradicemi, odlišnostmi a zvyky jejich obyvatel.

Kompetence k podnikavosti:

* proaktivní přístup; netradiční postupy v řešení problému; řešení úkolu formou soutěže.

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Teoretická část: | | | | |
| Charakteristika výtvarného projevu nejstarších vývojových etap  České umění jednotlivých dob v kontextu umění evropského (kulturní prostředí, architektura, malířství, sochařství) | Žák:  ovládá periodizaci  porozumí vztahu vývoje životních podmínek, společnosti, nábož. představ a umění  lokalizuje význ. kult. centra;  rozezná charakt. znaky daných epoch  orientuje se v námětech, v materiálech a technikách  určí významná naleziště  jmenuje a lokalizuje významné umělecké a muzejní sbírky  získává informace z obec. základů teorie umění | - Pravěké umění  - Umění starého Egypta  - Umění antického Řecka a Říma  - Umění byzantské  - Doba románská, gotická  - Doba renesanční  - Doba barokní a rokoková  - Doba klasicistní a romantická  - Doba realismu a secese | Osobnostní a sociální výchova  - seberegulace, poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech  - Žijeme v Evropě - Evropa z hlediska nejstarších vývojových etap výtvarného umění |  |
| Praktická část: | | | | |
| Bod  Linie  Plocha  Objem, prostor, hmota, světlo, stín  Proporce  Kontrast  Symetrie a asymetrie  Rytmus  Barva  Techniky | uvědomuje si a získává základy gramatiky výtvarné komunikace a snaží se ji používat  nalézá, vybírá a uplatňuje odpovídající prostředky k řešení daných úkolů  samostatně experimentuje s různými vizuálně obraznými prostředky  při vlastní tvorbě uplatňuje umělecké vyjadřovací prostředky současného výtvarného umění  vytváří si postupně kritéria hodnocení a kvality  seznamuje se se základními principy tvořivosti  získává schopnost vyjádřit se a komunikovat výtvarnými prostředky  samostatně zpracovává potřebné informace  propojuje znalosti z více vyučovacích předmětů  získává prostor pro formulaci a vyjadřování vlastních myšlenek, názorů, představ a postojů | - Bod (rytmické řazení)  - Linie (druhy, lineární struktury, tvarové studie, rytmické řazení)  - Plocha (výrazová účinnost, skladebný řád, tvarová studie, stylizace, reliéf)  - Objem, prostor, hmota, světlo, stín (stínová studie, metody zobrazování v prostoru, prostorové útvary)  - Proporce (harmonické proporce)  - Kontrast (jako základní kámen výstavby uměleckého díla)  - Symetrie a asymetrie  - Rytmus (pravidelné opakování stejných prvků)  - Barva (zákl. prvek malby, barev. studie a perspektiva, druhy barev, vztah barvy k materiálu a technikám)  - Techniky (kresba tužkou, perokresba, malba temperou, koláž) | Multikulturní výchova  - Vývoj životních podmínek společnosti, náboženských představ a umění  Environmentální výchova  - Studium přírodních materiálů výtvarnými prostředky |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Teoretická část: | | | | |
| České umění jednotlivých dob v kontextu umění evropského (kulturní prostředí, architektura, malířství, sochařství)  Základní proměny barvy, tvaru a prostoru ve světovém malířství (od impresionismu po současnost)  Teorie umění (vztah tvorby a konzumu, artefakt a umělecké dílo, tvar, forma, obsah, kýč, sloh, styl, vkus, móda, modernost, kultura – umění – výtv. výchova, věda – umění) | Žák:  orientuje se v časovém i lokálním vymezení daných slohů, v historických událostech a jejich souvislostech  lokalizuje významná kulturní centra  identifikuje a rozezná charakteristické znaky daných epoch  orientuje se v námětech, v materiálech a technikách, posoudí dílo a přínos významných osobností  jmenuje a lokalizuje významné umělecké a muzejní sbírky | - Umění 20. století  - Impresionismus  - Neoimpresionismus, postimpresionismus  - Symbolismus, secese  - Fauvismus, futurismus  - Kubismus, expresionismus  - Geometrická abstrakce  - Dadaismus, surrealismus  - Stručný přehled a charakteristika  ostatních směrů  - Teorie umění – obecné základy | Osobnostní a sociální výchova:  Seberegulace, poznávání a rozvoj vlastní osobnosti  Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech:  Žijeme v Evropě  - České země v kontextu umění evropského |  |
| Praktická část: | | | | |
| Linie  Plocha  Objem, prostor, hmota, světlo, stín  Proporce  Kontrast  Asymetrie  Prostup hmoty  Rytmus  Barva  Techniky | prohlubuje základy gramatiky výtvarné komunikace  nalézá, vybírá a uplatňuje odpovídající prostředky k řešení daných úkolů  samostatně experimentuje s vybranými vizuálně obraznými prostředky  vytváří si kritéria hodnocení a kvality  seznamuje se se základními principy tvořivosti  získává schopnost vyjádřit se a komunikovat výtvarnými prostředky  samostatně zpracovává potřebné informace, propojuje znalosti z více vyučovacích předmětů  získává prostor pro formulaci a vyjadřování vlastních myšlenek, názorů, představ a postojů | - Linie (křivky otevřené /spirála, parabola/ a uzavřené /kružnice, ovál, elipsa/, dekorativní uplatnění linie, písmo)  - Plocha (plošné geometrické elementy, prostorově zakřivené plochy, zjednodušení předmětných tvarů, vytváření plošných útvarů)  - Objem, prostor, hmota, světlo, stín (světlo a stín v umělecké fotografii, kompozice světelná, zobrazování objemu, problémy objemu, hmoty a prostoru v užitému umění, vytváření prostorových útvarů s ohledem na vlastnosti použitého materiálu, architektura a krajina, urbanismus, vztah architektury k sochařství, malířství a užitém umění, interiér z hlediska řešení vnitřního prostoru, vztah mezi materiálem, tvarem, funkcí a dekorem)  - Proporce (proporční vztahy, zlatý řez)  - Kontrast  - Asymetrie (uměleckost, bohatost, neschematičnost)  - Prostup hmoty (průnik různých nebo stejných těles)  - Rytmus (rytmická řada)  - Barva (odstín, sytost, světlost; barevná studie, barevná perspektiva)  - Techniky (kresba tužkou, perokresba,  akvarel, tempera, pastel, fixy, grafika) | Multikulturní výchova  - Vývoj životních podmínek společnosti, náboženských představ a umění  Environmentální výchova  - Studium přírodních materiálů  výtvarnými prostředky |  |

### TĚLESNÁ VÝCHOVA (všeobecné)

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví

Vzdělávací obor: Tělesná výchova

###### Obsahové vymezení předmětu:

Předmět tělesná výchova je součástí povinného vzdělávání na víceletých i čtyřletých gymnáziích a představuje nejdůležitější formu pohybového učení žáků. Je hlavním zdrojem poznatků, organizačních návyků, pohybových činností a dalších námětů pro zdravotně zaměřené, rekreační a sportovní využití pohybu v režimu školy i mimo školu.

V tělesné výchově žáci nacházejí prostor k osvojování nových pohybových dovedností, k ovládnutí (využívání) různého sportovního náčiní (nářadí), k seznámení s návody pro pohybovou prevenci, korekci jednostranného zatížení nebo zdravotního oslabení i pro rozvoj zdravotně orientované tělesné zdatnosti a výkonnosti. Učí se využívat pohybové činnosti v různém prostředí a s různými účinky, zvykají si na různé sociální role, které vyžadují spolupráci a odpovědnost za zdraví své i spolužáků. Významné je propojování pohybových činností s dalšími oblastmi vzdělávání, jako jsou výchova ke zdraví, biologie, hudební výchova, estetika, ekologie, etická a právní výchova, dopravní výchova atd.

Především však tělesná výchova umožňuje žákům poznávat vlastní pohybové možnosti (předpoklady) i zdravotní a pohybová omezení, rozumět jim, respektovat je u sebe i jiných a aktivně je využívat a cíleně ovlivňovat. Takto chápaný vztah k pohybovým aktivitám lze rozvíjet jen v atmosféře důvěry, spolupráce a radostného prožitku z pohybového výkonu, který vychází z aktuální pohybové úrovně jednotlivců, z konkrétních splnitelných cílů, ze změny každého žáka a z hodnocení vzhledem k těmto změnám.

V souladu s vývojovými předpoklady a s individuálními zvláštnostmi žáků směřuje vyučující úsilí učitele a učební činnost žáků v tělesné výchově k těmto cílům:

* osvojit si nové pohybové dovednosti
* kultivovat svůj pohybový projev a správné držení těla
* usilovat o optimální rozvoj zdravotně orientované tělesné zdatnosti v pravidelně prováděných pohybových aktivitách.

###### Časové a organizační vymezení předmětu:

Týdenní časová dotace:

* 1. ročník 2 hodiny
* 2. ročník 2 hodiny
* 3. ročník 2 hodiny
* 4. ročník 2 hodiny

Na výuku tělesné výchovy se třídy dělí do skupin na chlapce a dívky. Výuka probíhá ve dvou tělocvičnách, zrcadlovém sále, fitcentru nebo na hřištích na školním dvoře.

##### 1. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Celospolečenský a mezinárodní význam sportu | Společenské vymezení sportu a pohybových aktivit v rámci lidské činnosti (handicapovaní spoluobčané). | význam sportu v mezinárodním měřítku, významné sportovní události (Olympijské hry, Paralympijské hry, kontinentální a národní mistrovství) | Multikulturní výchova - pochopení sportu jako významného činitele ve sféře mezinárodního porozumění |  |
| Význam pohybu pro zdraví a bezpečnost | Vhodné a bezpečné chování v prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu, vlastní pohybový režim, zařazení některých pohybových činností pravidelně a s konkrétním účelem. | seznámení žáků s vhodným a bezpečným chováním na sportovních akcích konaných ve škole i mimo školu, zásady bezpečného používání konkrétních sportovních potřeb a nářadí, správné držení těla, zvyšování rozsahu kloubní pohyblivosti, preventivní pohybová činnost, správné zapojení dechu | Osobnostní a sociální výchova - prospěšnost pohybu, biologická podstata pohybu, předvídání možných nebezpečí úrazu a přizpůsobení se jim |  |
| Žák:  usiluje o pozitivní změny ve svém životě související s vlastním zdravím a zdravím druhých | První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách |  | Týká se VO: Zdravý způsob života a péče o zdraví |
| Hygiena ve sportu a TV | osvojí si základní hygienické zásady, důraz na aktivity v souvislosti se sportovními aktivitami. | význam dodržování základních hygienických norem ve sportu a TV, čistota sportovního vybavení, zdravotní nebezpečí (zejména plísně) | Osobnostní a sociální výchova - vztah k vlastnímu tělu a jeho interakce s okolím |  |
|  | zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace, v zátěžových situacích uplatňuje osvojené způsoby regenerace | Zdravá výživa  Psychohygiena |  | Týká se VO: Zdravý způsob života a péče o zdraví |
| Význam pohybu pro zdraví a bezpečnost | Připravuje se před pohybovou činností a jejím ukončením  upravuje pohybové aktivity vzhledem k údajům o znečištění ovzduší. | individuální rozcvičení, strečink celého těla před a po ukončení hodiny, na závěr hodiny, uvolnění nejzatíženějších partií těla, drogy a jiné škodliviny (anabolika, látky zvyšující fyzickou kondici a podporující růst svalové hmoty) | Osobnostní a sociální výchova - prospěšnost rozcvičení a protažení, odmítání drog a jiných škodlivin neslučitelných se sportovní etikou a zdravím |  |
| Prevence a korekce jednostranného zatížení a svalových dysbalancí | usiluje o zlepšení tělesné zdatnosti, volba vhodného programu z nabídky, problém protažení svalových partií. | průpravná, kompenzační, vyrovnávací, relaxační a jiná zdravotně zaměřená cvičení, celkové posilování svalového aparátu | Osobnostní a sociální výchova - nauka o kosterně-svalovém aparátu, vztah k protahování |  |
| Atletika | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady). | obecná vytrvalost, běžecká vytrvalost, výbušná síla paží  - vytrvalostní běh (dívky 1500 m, chlapci 3 000 m)  - sprint, nízký start  - skok daleký  - hod granátem | Osobnostní a sociální výchova - podstata lehké atletiky, biomechanika konkrétních pohybů |  |
| Pohybovéhry | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), spolupráce v souladu s týmovým duchem a společným cílem. | hry s motivačními cíli zaměřenými na rychlost, rychlostní vytrvalost, sílu, koordinaci  závody družstev i jednotlivců s různým zaměřením |  |  |
| Gymnastika | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), | akrobacie - kotoul vpřed, vzad, se zášvihem, stoj na lopatkách, stoj na hlavě  rovnovážné polohy  přeskok  koza: roznožka, skrčka  bedna: roznožka, skrčka  hrazda dosažná: výmyk, podmet, toče, seskoky  kruhy: houpání s obratem, seskok | Přesnost provedení pohybu v souladu se zdravotním aspektem,  zdravotní pojetí gymnastiky |  |
| Rytmická gymnastika | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), | cvičení se švihadlem, s míčem, rovnovážné polohy, taneční kroky, cvičení na rytmus, hudbu | Osobnostní a sociální výchova - souhra tělesného pohybu a rytmu (hudby) |  |
| Úpoly | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), | význam úpolových sportů pro sebeobranu a brannost, pády a základní chvaty | Osobnostní a sociální výchova - sebekontrola při diskomfortních pozicích lidského organismu  Osobnostní a sociální výchova: Morálka všedního dne - příprava na odpor proti jiné lidské síle a jednání |  |
| Sportovní hry | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), pravidla jednotlivých sportovních her a jejich dodržování. | volejbal - odbití obouruč vrchem, odbití obouruč spodem, útočný úder (lob, smeč), podání spodní, postavení na hřišti  basketbal - správný postoj při přihrávce, driblinková abeceda, driblink pravou, levou rukou, střelba na koš, dvojtakt  florbal - vedení míčku, nahrávka vzduchem, po zemi, střelba, hra na brankáře  fotbal - vedení míče, přihrávka, střelba na bránu, uvolňování se, standardní situace  doplňkové sportovní a míčové hry – frisbee ultimate, házená, „touch ragby", "krabí fotbal", minikopaná, volejbal vsedě, soft tenis | Morálka všedního dne - spolupráce se spoluhráči a interakce s protihráči, fair play |  |
| Komunikace v TV | osvojí si tělocvičné názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře novin a časopisů, uživatele internetu. | tělocvičné názvosloví osvojovaných činností |  |  |
| Pravidla pohybových činností | dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva a její dodržování. | týmová hra dle platných či dohodnutých pravidel |  |  |
|  | rozliší a uplatní práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka, organizátora - základní pravidlo sportu: FAIR PLAY. | pravidla osvojovaných pohybových činností a jejich aplikace při hře v poli |  |  |

##### 2. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Celospolečenský a mezinárodní význam sportu | Společenské vymezení sportu a pohybových aktivit v rámci lidské činnosti (handicapovaní spoluobčané). | význam sportu v mezinárodním měřítku, významné sportovní události (Olympijské hry, Paralympijské hry, kontinentální a národní mistrovství) | Multikulturní výchova - pochopení sportu jako významného činitele ve sféře mezinárodního porozumění |  |
| Význam pohybu pro zdraví a bezpečnost | Vhodné a bezpečné chování v prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu, vlastní pohybový režim, zařazení některých pohybových činností pravidelně a s konkrétním účelem. | seznámení žáků s vhodným a bezpečným chováním na sportovních akcích konaných ve škole i mimo škol, zásady bezpečného používání konkrétních sportovních potřeb a nářadí, správné držení těla, zvyšování rozsahu kloubní pohyblivosti, preventivní pohybová činnost, správné zapojení dechu, | Osobnostní a sociální výchova - prospěšnost pohybu, biologická podstata pohybu, předvídání možných nebezpečí úrazu a přizpůsobení se jim |  |
| Žák:  usiluje o pozitivní změny ve svém životě související s vlastním zdravím a zdravím druhých | První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách |  | Týká se VO: Zdravý způsob života a péče o zdraví |
| Hygiena ve sportu a TV | osvojí si základní hygienické zásady, důraz na aktivity v souvislosti se sportovními aktivitami | význam dodržování základních hygienických norem ve sportu a TV, čistota sportovního vybavení, zdravotní nebezpečí (zejména plísně) | Osobnostní a sociální výchova - vztah k vlastnímu tělu a jeho interakce s okolím |  |
| Význam pohybu pro zdraví a bezpečnost | Připravuje se před pohybovou činností a jejím ukončením,  upravuje pohybové aktivity vzhledem k údajům o znečištění ovzduší. | individuální rozcvičení, strečink celého těla před a po ukončení hodiny, na závěr hodiny uvolnění nejzatíženějších partií těla, drogy a jiné škodliviny (anabolika, látky zvyšující fyzickou kondici a podporující růst svalové hmoty) | Osobnostní a sociální výchova - prospěšnost rozcvičení a protažení, odmítání drog a jiných škodlivin neslučitelných se sportovní etikou a zdravím |  |
| Prevence a korekce jednostranného zatížení a svalových dysbalancí | usiluje o zlepšení tělesné zdatnosti, volba vhodného programu z nabídky, zvládnutí zásad správného držení těla, jeho zdravotní a estetický význam. | průpravná, kompenzační, vyrovnávací, relaxační a jiná zdravotně zaměřená cvičení | Osobnostní a sociální výchova - nauka o kosterně-svalovém aparátu, vztah k protahování |  |
| Kondiční cvičení | usiluje o zlepšení tělesné zdatnosti, volba vhodného programu z nabídky. | cvičení bez náčiní, s náčiním (plné míče, švihadla, švédská lavička, žebřiny), šplh (tyč, lano), člunkové běhy, překážková dráha | Biologická podstata svalového stahu, protažení |  |
| Atletika | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), | švihová technika běhu, obecná vytrvalost, běžecká vytrvalost, výbušná síla paží  vytrvalostní běh (dívky 1500 m, chlapci 3 000 m)  šlapavá technika běhu, nízký start, rychlé běhy na krátkou trať štafety  skok daleký  hod granátem | Osobnostní a sociální výchova - podstata lehké atletiky, biomechanika konkrétních pohybů |  |
| Pohybovéhry | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), spoluprácuje v souladu s týmovým duchem a společným cílem. | hry s motivačními cíli zaměřenými na rychlost, rychlostní vytrvalost, sílu, koordinaci  závody družstev i jednotlivců s různým zaměřením | Morálka všedního dne - férové chování při tělesné zátěži |  |
| Sportovní gymnastika | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), | akrobacie - kotoul vpřed, vzad, stoj na lopatkách, stoj na hlavě, stoj na rukou s dopomocí, přemet stranou, kotoul letmo a kombinace  přeskok - roznožka a skrčka přes kozu  hrazda - výmyk snožmo, přešvihy (pravou, levou) výmyk odrazem snožmo + sešin, podmet ze stoje  kruhy - houpání, rotace kolem své osy  kladina - chůze po kladině, jednoduché poskoky, obraty a seskok z kladiny, rovnovážná cvičení (skupinová) | Osobnostní a sociální výchova - zdravotní pojetí gymnastiky, nauka dopomoci spolužákům |  |
| Rytmická gymnastika | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), | cvičení se švihadlem, rovnovážné polohy, taneční kroky, cvičení na hudbu |  |  |
| Úpoly | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), | význam úpolů v běžném životě, úpolových sportů pro sebeobranu a brannost, pády a základní chvaty | Osobnostní a sociální výchova - sebekontrola při diskomfortních pozicích lidského organismu |  |
| Sportovní hry | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), pravidla jednotlivých sportovních her a jejich dodržování. | volejbal - herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  basketbal – herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  florbal - vedení míčku, nahrávka vzduchem, po zemi, střelba, hra na brankáře  fotbal - vedení míče, přihrávka, střelba na bránu, uvolňování se, standardní situace  doplňkové sportovní a míčové hry – frisbee ultimate, házená, „touch ragby", "krabí fotbal", minikopaná, volejbal vsedě, soft tenis | Morálka všedního dne spoluhráči a interakce s protihráči, fair play |  |
| In-line bruslení | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), | (v případě zájmu žáků bude zařazeno do výuky TV)  základy in-line bruslení: brždění (grass stop, wall stop, brzdou, pluhem), jízda vpřed (odšlapováním, vajíčkem), slalom | Základy jízdy vpřed, zatáčení, brzdění  Základy bezpečnosti |  |
| Komunikace v TV | osvojí si tělocvičné názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře novin a časopisů, uživatele internetu. | tělocvičné názvosloví osvojovaných činností | Osobnostní a sociální výchova - pohybové hry založené na komunikaci v návaznosti na TV terminologii |  |
| Pravidla pohybových činností | dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva a její dodržování.  Rozliší a uplatní práva a povinností vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka, organizátora, základní pravidlo sportu: FAIR PLAY. | pravidla osvojovaných pohybových činností a jejich aplikace při hře v poli | Morálka všedního dne - respektování pravidel a soudce |  |
| Organizace prostoru a pohybových činností | Akce na úrovni školy, spolurozhodování osvojovaných her a soutěží | organizace turnajů, soutěží, hierarchie sportovních soutěží ve světě | Osobnostní a sociální výchova - samostatná i týmová organizace jednoduchého turnaje, závodu |  |

##### 3. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Celospolečenský a mezinárodní význam sportu | Společenské vymezení sportu a pohybových aktivit v rámci lidské činnosti (handicapovaní spoluobčané). | význam sportu v mezinárodním měřítku, významné sportovní události (Olympijské hry, Paralympijské hry, kontinentální a národní mistrovství, sportovní akce města, školy) | Multikulturní výchova - pochopení sportu jako významného činitele ve sféře mezinárodního porozumění |  |
| Význam pohybu pro zdraví a bezpečnost | Vhodné a bezpečné chování v prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu, vlastní pohybový režim, zařazení některých pohybových činností pravidelně a s konkrétním účelem. | seznámení žáků s vhodným a bezpečným chováním na sportovních akcích konaných ve škole i mimo školu, zásady bezpečného používání konkrétních sportovních potřeb a nářadí, správné držení těla, zvyšování rozsahu kloubní pohyblivosti, preventivní pohybová činnost, podstata dýchání při pohybové činnosti | Osobnostní a sociální výchova - prospěšnost pohybu, biologická podstata pohybu, předvídání možných nebezpečí úrazu a přizpůsobení se jim |  |
| Žák:  usiluje o pozitivní změny ve svém životě související s vlastním zdravím a zdravím druhých | První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách |  | Týká se VO: Zdravý způsob života a péče o zdraví |
| Hygiena ve sportu a TV | osvojení si základní hygienické zásady, důraz na aktivity v souvislosti se sportovními aktivitami. | význam dodržování základních hygienických norem ve sportu a TV, čistota sportovního vybavení, zdravotní nebezpečí (zejména plísně) | Osobnostní a sociální výchova - vztah k vlastnímu tělu a jeho interakce s okolím |  |
| zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace, v zátěžových situacích uplatňuje osvojené způsoby regenerace | Zdravá výživa  Psychohygiena  Hygiena pohlavního styku, hygiena v těhotenství |  | Týká se VO: Zdravý způsob života a péče o zdraví |
| Zdravý životní styl | odmítá drogy a jiné škodliviny neslučitelné se sportovní etikou a zdravím, úprava pohybové aktivitu vzhledem k údajům o znečištění ovzduší. | drogy a jiné škodliviny (anabolika, látky zvyšující fyzickou kondici a podporující růst svalové hmoty) | Osobnostní a sociální výchova - základní vyživovací návyky, vyživovací návyky spojené s fyzickou aktivitou |  |
| podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech | První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách |  | Týká se VO: Zdravý způsob života a péče o zdraví |
| Pohybovéhry | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), spolupráce v souladu s týmovým duchem a společným cílem. | hry s motivačními cíli zaměřenými na rychlost, rychlostní vytrvalost, sílu, koordinaci  závody družstev i jednotlivců s různým zaměřením | Morálka všedního dne - férové chování při tělesné zátěži a zvýšené tepové frekvenci a vyšší hladině adrenalinu |  |
| Kondiční cvičení | zvyšuje sílu hlavních svalových skupin těla. | posilování bez náčiní:  kompenzační cvičení a cvičení zaměřená na správné držení těla  s náčiním:  s malými činkami, se švihadlem, švédskou lavičkou, na žebřinách, šplh na tyči | Základní principy posilování |  |
| Atletika | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), touha po dosažení vyšší výkonnosti, touha překonávat sám sebe. | švihová technika běhu, obecná vytrvalost, běžecká vytrvalost, výbušná síla paží  vytrvalostní běh (dívky 1500 m, chlapci 3 000 m)  šlapavá technika běhu, nízký start, rychlé běhy na krátkou trať štafety  intervalové běhy, testování  skok daleký – zlepšení techniky  hod granátem  závody jednotlivců i družstev různým zaměřením | Technická průprava a další zdokonalení |  |
| Gymnastika | zvládne základní motorické dovednosti charakteristické pro sportovní gymnastiku. | akrobacie - kotoul vpřed, vzad, stoj na lopatkách, stoj na hlavě, stoj na rukou s dopomocí, přemet stranou, kotoul letmo a kombinace, přemet vpřed, stranou  navázání jednotlivých prvků, sestavy  přeskok - roznožka a skrčka přes kozu  hrazda – sestavy  kruhy - sestavy  kladina – sestavy  rovnovážná cvičení (skupinová) | Osobnostní a sociální výchova- zdravotní aspekty gymnastiky, strečink |  |
| Moderní gymnastika | rozvíjí estetický pohyb těla. | cvičení s obručí, se stuhou |  | pouze dívky |
| Rychlostně obratnostní cvičení (koordinace pohybu) | zvládne tělo v koordinačně náročnějších pohybech. | koordinační cvičení pro:  horní končetiny: tenisové míčky, ringo kroužky, tyče, volejbalové míče  dolní končetiny: tenisové a volejbalové míče, díly šv. beden, švihadla  celé tělo: překážkové dráhy, spojení koordinačně náročných prvků |  |  |
| Úpoly | zvyšuje sílu svalových skupin těla, rozvoj obratnosti. | přetahy a přetlaky  pád vzad z pohybu  pád vpřed přes překážku  kombinace pádů | Morálka všedního dne - tělesná i duševní příprava na odpor proti jiné lidské síle | přednostně u chlapců |
| Rytmická gymnastika | rozvíjí schopnosti rytmického pohybu a vnímání hudby. | cvičení se švihadlem, rovnovážné polohy, taneční kroky, cvičení na hudbu |  | přednostně u dívek |
| Sportovní hry | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), pravidla jednotlivých sportovních her a jejich dodržování, odpovědnost vůči sportovnímu kolektivu | volejbal - herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  basketbal – herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  florbal - herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  fotbal - herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  doplňkové sportovní a míčové hry – frisbee ultimate, házená, „touch ragby", "krabí fotbal", minikopaná, volejbal vsedě, soft tenis | Morálka všedního dne - týmová spolupráce, strategie, fair play |  |
|  |  | doplňkově:  ringo, přehazovaná, malá kopaná, basketbal, florbal |  |  |
| Pořadová příprava | rozvíjí schopnosti respektovat povel, respektování potřeb celku. | zdokonalování povelové techniky  nástupové a pochodové tvaru družstva a čety  obraty na místě, pochod ve tvaru |  |  |

##### 4. ročník

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Téma | Školní výstup (klíčové kompetence) | Učivo (strategie) | Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy | Poznámky |
| Celospolečenský a mezinárodní význam sportu | Společenské vymezení sportu a pohybových aktivit v rámci lidské činnosti (handicapovaní spoluobčané). | význam sportu v mezinárodním měřítku, významné sportovní události (Olympijské hry, Paralympijské hry, kontinentální a národní mistrovství, sportovní akce školy, města) | Multikulturní výchova, - pochopení sportu jako významného činitele ve sféře mezinárodního porozumění |  |
| Význam pohybu pro zdraví a bezpečnost | Vhodné a bezpečné chování v prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu, vlastní pohybový režim, zařazení některých pohybových činností pravidelně a s konkrétním účelem. | seznámení žáků s vhodným a bezpečným chováním na sportovních akcích konaných ve škole i mimo školu, zásady bezpečného používání konkrétních sportovních potřeb a nářadí, správné držení těla, zvyšování rozsahu kloubní pohyblivosti, preventivní pohybová činnost, správné zapojení dechu, | Osobnostní a sociální výchova - prospěšnost pohybu, biologická podstata pohybu, předvídání možných nebezpečí úrazu a přizpůsobení se jim |  |
|  |  | správné držení těla, zvyšování rozsahu kloubní pohyblivosti, preventivní pohybová činnost, podstata dechové činnosti, správné zapojení dechu při pohybové činnosti |  |  |
|  | Žák:  usiluje o pozitivní změny ve svém životě související s vlastním zdravím a zdravím druhých | První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách |  | Týká se VO: Zdravý způsob života a péče o zdraví |
| Hygiena ve sportu a TV | osvojí si základní hygienické zásady, důraz na aktivity v souvislosti se sportovními aktivitami. | význam dodržování základních hygienických norem ve sportu a TV, čistota sportovního vybavení, zdravotní nebezpečí (zejména plísně) | Osobnostní a sociální výchova - vztah k vlastnímu tělu a jeho interakce s okolím |  |
| zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace, v zátěžových situacích uplatňuje osvojené způsoby regenerace | Zdravá výživa  Psychohygiena  Hygiena pohlavního styku, hygiena v těhotenství |  | Týká se VO: Zdravý způsob života a péče o zdraví |
| Význam pohybu pro zdraví a bezpečnost | připravuje se před pohybovou činností a jejím ukončením  úprava pohybové aktivity vzhledem k údajům o znečištění ovzduší. | individuální rozcvičení, strečink celého těla před a po ukončení hodiny, na závěr hodiny uvolnění nejzatíženějších partií těla, drogy a jiné škodliviny (anabolika, látky zvyšující fyzickou kondici a podporující růst svalové hmoty) | Osobnostní a sociální výchova - prospěšnost rozcvičení a protažení, odmítání drog a jiných škodlivin neslučitelných se sportovní etikou a zdravím |  |
| Zdravý životní styl | odmítá drogy a jiné škodliviny neslučitelné se sportovní etikou a zdravím, úprava pohybové aktivity vzhledem k údajům o znečištění ovzduší. | drogy a jiné škodliviny (anabolika, látky zvyšující fyzickou kondici a podporující růst svalové hmoty) |  |  |
|  | podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech | První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách |  | Týká se VO: Zdravý způsob života a péče o zdraví |
| Kondiční cvičení | zvyšuje síly hlavních svalových skupin těla. | posilování bez náčiní:  kompenzační cvičení a cvičení zaměřená na správné držení těla  s náčiním:  s malými činkami, se švihadlem, švédskou lavičkou,  šplh na tyči a na laně,  cvičení na žebřinách,  člunkové běhy | Osobnostní a sociální výchova - principy posilování a následného odpočinku,  sportovní výživa |  |
| Atletika | tvořivě aplikuje osvojené pohybové dovednosti ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady), další zdokonalování techniky hodu. | švihová technika běhu, obecná vytrvalost, běžecká vytrvalost, výbušná síla paží  vytrvalostní běh (dívky 1500 m, chlapci 3 000 m)  šlapavá technika běhu, nízký start, rychlé běhy na krátkou trať štafety  intervalové běhy, testování  skok daleký – zlepšení techniky  hod granátem  závody jednotlivců i družstev různým zaměřením | Další zdokonalování techniky běžeckých disciplín |  |
| Gymnastika | zvládne základní motorické dovednosti charakteristické pro sportovní gymnastiku. | akrobacie - kotoul vpřed, vzad, stoj na lopatkách, stoj na hlavě, stoj na rukou s dopomocí, přemet stranou, kotoul letmo a kombinace, přemet vpřed, stranou  navázání jednotlivých prvků, sestavy  přeskok - nácvik a zdokonalování zvládnutých prvků  hrazda – sestavy  kruhy svis vznesmo a střemhlav, překot vzad, komíhání ve svisu, houpání ve svisu, obraty při předhupu a záhupu  kladina – poskok, skok – dálkový, jelení, nůžkový, jednoduché vazby a sestavy | Základní gymnastické prvky, zdravotní aspekt |  |
|  | touží po dosažení vyšší výkonnosti, touží překonávat sám sebe. | kontrolní cvičení  jednoduché sestavy z osvojených prvků |  |  |
| Moderní gymnastika | rozvíjí estetický pohyb těla. | cvičení:  s obručí  se stuhou | Osobnostní a sociální výchova - důraz na estetiku | pouze dívky |
| Rychlostně obratnostní cvičení (koordinace pohybu) | zvládne tělo v koordinačně náročnějších pohybech. | koordinační cvičení pro:  horní končetiny: tenisové míčky, ringo kroužky, tyče, volejbalové míče  dolní končetiny: tenisové a volejbalové míče, díly šv. beden, švihadla  celé tělo: překážkové dráhy, spojení koordinačně náročných prvků  skoky na trampolíně | Osobnostní a sociální výchova - koordinace vlastního pohybu v různých diskomfortních situacích |  |
| Úpoly | zvyšuje síly svalových skupin těla, rozvoj obratnosti. | přetahy a přetlaky  pád vzad z pohybu  pád vpřed přes překážku  kombinace pádů | Morálka všedního dne - tělesná i duševní příprava na odpor proti jiné lidské síle | přednostně u chlapců |
| Rytmická gymnastika | rozvíjí schopnosti rytmického pohybu a vnímání hudby. | cvičení se švihadlem, rovnovážné polohy, taneční kroky, cvičení na hudbu  aerobik |  |  |
| Sportovní hry | rozvíjí osvojené pohybové dovednosti a jejich tvořivá aplikace ve hrách, soutěžích, rekreačních činnostech (v souladu s individuálními předpoklady a zájmem kolektivu – družstva),  rozvoj kolektivní zodpovědnosti. | volejbal - herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  basketbal – herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  florbal - herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  fotbal - herní varianty, taktika, taktické varianty, průpravná cvičení herních dovedností  doplňkové sportovní a míčové hry – frisbee ultimate, házená, „touch ragby", "krabí fotbal", minikopaná, volejbal vsedě, soft tenis | Spolupráce a soutěž - týmová spolupráce, strategie, fair play |  |

# Příloha č. 5

### Začlenění průřezových témat

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vyšší gymnázium - platí pro všechny typy tříd** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Průřezové téma** | Tematický okruh | **ČJ** | **ČJ** | **ČJ** | **ČJ** | **CJ** | **CJ** | **CJ** | **CJ** | **M** | **M** | **M** | **M** | **F** | **F** | **F** | **F** | **B** | **B** | **B** | **B** | **CH** | **CH** | **CH** | **CH** |
|  |  | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** |
| **Osobnostní a sociální výchova** | poznávání a rozvoj vlastní osobnosti | **v** |  | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  | **v** |  |  |
| seberegulace… |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  | **v** |  |  |
| sociální komunikace |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| morálka všedního dne | **v** |  | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| spolupráce a soutěž |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vých. k myšlení v evropských a globál. souvislostech** | globalizační a rozvojové procesy | **v** |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| globální problémy,… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** |  | **v** | **v** |  |  |  |
| humanitární pomoc… |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  |  |  |
| žijeme v Evropě | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |
| vzdělávání v Evropě… |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Multikultur. v.** | základní problémy sociokulturních rozdílů |  |  | **v** |  |  |  | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| psychosociální aspekty… |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| vztah k multilingvní situaci… |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Průřezové téma** | Tematický okruh | **ČJ** | **ČJ** | **ČJ** | **ČJ** | **CJ** | **CJ** | **CJ** | **CJ** | **M** | **M** | **M** | **M** | **F** | **F** | **F** | **F** | **B** | **B** | **B** | **B** | **CH** | **CH** | **CH** | **CH** |
|  |  | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** |
| **EVVO** | problematika vztahů organismů a prostředí |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |
| člověk a životní prostředí |  |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |
| životní prostředí.. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  |  | **v** | **v** | **v** |  |
| **Mediální výchova** | media a mediální produkce |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  | **v** |  |
| mediální produkty… |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| uživatelé |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| účinky med. produkce… | **v** |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| role médií… | **v** | **v** | **v** |  |  | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Průřezové téma** | Tematický okruh | **Z** | **Z** | **Z** | **Z** | **D** | **D** | **D** | **D** | **ZSV** | **ZSV** | **ZSV** | **ZSV** | **HV** | **HV** | **VV** | **VV** | **IVT** | **IVT** | **IVT** | **IVT** | **TV** | **TV** | **TV** | **TV** |
|  |  | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **1. r** | **2. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** |
| **Osobnostní a sociální výchova** | poznávání a rozvoj vlastní osobnosti |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** |  |  | **v** | **v** |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |
| seberegulace… |  | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  | **v** |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |
| sociální komunikace |  | **v** | **v** |  |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |
| morálka všedního dne |  |  |  |  |  |  | **v** |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |
| spolupráce a soutěž |  | **v** |  |  |  | **v** |  |  |  | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |
| **Vých. k myšlení v evropských a globál. souvislostech** | globalizační a rozvojové procesy |  | **v** |  |  |  | **v** |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| globální problémy,… | **v** |  | **v** |  |  |  | **v** | **v** |  |  | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| humanitární pomoc… |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| žijeme v Evropě |  | **v** | **v** |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |
| vzdělávání v Evropě… |  |  |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Multikultur. v.** | základní problémy sociokulturních rozdílů |  | **v** |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| psychosociální aspekty… |  |  |  |  |  | **v** |  |  |  | **v** |  | **v** |  |  | **v** | **v** |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** | **v** |
| vztah k multilingvní situaci… |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Průřezové téma** | Tematický okruh | **Z** | **Z** | **Z** | **Z** | **D** | **D** | **D** | **D** | **ZSV** | **ZSV** | **ZSV** | **ZSV** | **HV** | **HV** | **VV** | **VV** | **IVT** | **IVT** | **IVT** | **IVT** | **TV** | **TV** | **TV** | **TV** |
|  |  | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **1. r** | **2. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** | **1. r** | **2. r** | **3. r** | **4. r** |
| **EVVO** | problematika vztahů organismů a prostředí |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| člověk a životní prostředí | **v** | **v** | **v** |  |  |  | **v** | **v** |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| životní prostředí.. |  | **v** | **v** |  |  | **v** |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Mediální výchova** | media a mediální produkce |  | **v** |  |  |  |  | **v** |  | **v** | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| mediální produkty… | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| uživatelé |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| účinky med. produkce… |  |  |  |  |  |  |  |  | **v** | **v** |  |  |  |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |
| role médií… |  |  |  |  |  |  |  | **v** |  | **v** |  | **v** |  |  |  |  | **v** |  |  |  |  |  |  |  |