**PŘÍLOHA k ŠVP č. 3**

**Škola pro život**

**Hořické gymnázium – soukromé čtyřleté gymnázium**

**VOLITELNÉ PŘEDMĚTY**

**(3. ročník)**

|  |  |
| --- | --- |
| OBSAH | strana |
| Estetický seminář | 3 |
| Humanitní seminář | 6 |
| Matematický seminář | 9 |
| Přírodovědný seminář - biologie | 12 |
| Přírodovědný seminář - chemie | 17 |
| Psychologie | 20 |

**Estetický seminář**

**Charakteristika vyučovacího předmětu**

Volitelný předmět *Estetický seminář* je zaměřen na vybrané kapitoly z dějin umění, vždy s přihlédnutím na historické okolnosti vzniku děl, ať už výtvarných, či hudebních. Zařazeny jsou také některé tematické okruhy průřezových témat *Multikulturní a Mediální výchovy.*

Vzdělávání v této oblasti kromě hlubšího poznání výtvarného, hudebního a dalších druhů umění vede žáka k reflektování uměleckého procesu v jeho celistvosti a uměleckých oborů v jejich vzájemných vazbách a přesazích. Vzdělávací obsah umožňuje žákovi pochopit základní principy umělecké tvorby a procesu komunikace v umění a prohlubuje jeho schopnost reflexe umění a kultury jako celku.

**Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu**

*Estetický seminář* je volitelný vyučovací předmět v třetím ročníku s dotací jedna hodina týdně. Většina výuky je v učebně školy. Některé aktivity mohou probíhat i ve volné přírodě, výstavních síních, galeriích, muzeích, historických objektech. Součástí výuky mohou být i návštěvy koncertů, výstav a dlouhodobé projekty.

**Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu**

**Kompetence k učení**

Vést žáky k zodpovědnosti za své vzdělávání, umožnit jim osvojit si strategii učení a motivovat je pro celoživotní učení:

* učíme žáky chápat umění a kulturu v jejich vzájemné provázanosti, jako neoddělitelné součásti lidské existence; k učení se prostřednictvím vlastní tvorby opírající se o subjektivně jedinečné vnímání, cítění, prožívání a představy; k rozvíjení tvůrčího potenciálu, kultivování projevu a potřeb a k utváření hierarchie hodnot
* prohlubujeme v žácích schopnost získané poznatky a dovednosti využívat ve svém životě
* učíme žáky plánovat, organizovat a vyhodnocovat jejich výtvarné a hudební činnosti
* umožňujeme žákovi pozorovat a experimentovat, porovnávat výsledky a vyvozovat závěry
* vytváříme vstřícnou a podnětnou atmosféru pro tvorbu, pochopení a poznání uměleckých hodnot v širších sociálních a kulturních souvislostech

**Kompetence k řešení problémů**

Podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problému:

* učíme žáky různým technikám a použití vhodných prostředků k vyjádření svého záměru
* na modelových příkladech učíme žáky využívat vhodný algoritmus řešení problému
* podporujeme netradiční způsoby řešení v uměleckém vyjadřování

**Kompetence komunikativní**

Vést žáky k otevřené, všestranné a účinné komunikaci:

* vedeme žáky k pochopení umění jako specifického způsobu poznání a k užívání jazyka umění jako svébytného prostředku komunikace
* učíme žáky naslouchat druhým a vnímat umělecké projevy druhých jako nezbytný prvek účinné mezilidské komunikace
* vedeme žáky k tolerantnímu přístupu k různorodým kulturním hodnotám současnosti a minulosti a ke kulturním projevům a potřebám různorodých skupin, národů a národností

**Kompetence sociální a personální**

Rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat, pracovat v týmu, respektovat a hodnotit práci vlastní i druhých:

* vedeme žáky k uvědomování si sebe samého jako svobodného jedince
* vedeme žáky k tvořivému přístupu ke světu, k aktivnímu překonávání životních stereotypů a k obohacování emocionálního života
* prohlubujeme v žácích pozitivní vztah k  umění
* učíme žáky kriticky hodnotit práci svou i ostatních
* vedeme žáky k tolerantnímu přístupu k ostatním lidem

**Kompetence občanské**

Vychovávat žáky jako svobodné občany, plnící si své povinnosti, uplatňující svá práva a respektující práva druhých; jako osobnosti zodpovědné za svůj život a za své životní prostředí; jako ohleduplné bytosti, schopné a ochotné účinně pomoci v různých situacích:

* učíme žáky vnímat uměleckou tvorbu jako jedinečný způsob nalézání a vyjadřování osobních prožitků i postojů k jevům a vztahům ve společnosti
* vedeme žáky k sebeúctě a k úctě k druhým lidem a k toleranci
* v hodnocení žáků uplatňujeme prvky pozitivní motivace
* jsme vždy připraveni komukoli z žáků podat pomocnou ruku
* respektujeme osobnost žáka a jeho práva
* budujeme přátelskou, otevřenou a uvolněnou atmosféru ve třídě, bez které není plný výtvarný prožitek možný

**Kompetence k podnikavosti**

Vést žáky k pozitivnímu vztahu k práci, naučit je používat při práci vhodné materiály, nástroje a technologie, naučit je chránit své zdraví při práci, pomoci žákům při volbě jejich budoucího povolání:

* vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci
* učíme žáky používat při jejich výtvarném a hudebním projevu různé vhodné materiály, nástroje a techniky
* učíme žáky chránit své zdraví při práci s různými materiály, nástroji a chemickými látkami
* při výuce vytváříme podnětné a tvořivé pracovní prostředí
* různými formami (exkurze, film, beseda apod.) seznamujeme žáky s různými uměleckými profesemi

**Estetický seminář**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP** | **KONKRETIZOVANÉ UČIVO** | **NÁSTROJE, HODNOCENÍ** | **VAZBY, PŘESAHY** |
| Žák:  - uvědomuje si význam hudby v kulturních tradicích národa  - rozpoznává hudebně výrazové prostředky  - na vybraných dílech popíše důležité znaky tvorby  - vysvětlí nezaměnitelný přínos skladatele, interpreta či díla  - orientuje se ve vývoji hudebního umění  - odliší hudbu podle jejího stylového zařazení, významu a funkce  - interpretuje a kriticky hodnotí hudbu, na základě svých schopností a zkušeností vytváří vlastní soudy a preference, které dokáže v diskusi obhájit  - uvědomuje si roli hudebního průmyslu v současném světě  - popíše podmínky a okolnosti vzniku hudebního díla  - rozpozná vhodnost či nevhodnost využití určité hudby v konkrétních situacích  - uvědomuje si možnosti využití hudby v „mimohudební“ oblasti a poukáže na příklady jejího zneužívání  - je schopen se s hudbou ztotožnit, či ji odmítnout  - rozpozná ty znaky hudební tvorby, které s sebou nesou netoleranci, rasismus a xenofobii, a dokáže se od takové hudby distancovat  - je schopen rozlišit znaky vybraných kapitol z dějin výtvarného umění | **Recepce a reflexe**  **-** postavení umění ve společnosti, jeho historické proměny  - hudba a její využití v běžném životě  - hudba jako statek a zboží  - inspirace folklórem, exotickými kulturami  - periodizace hudebního vývoje  - vývoj hudby – vybrané kapitoly –  - hudební styly a žánry  - opereta, revue, muzikál, jazzová a rocková opera  - komercionalizace hudby, hudební kýč  - vybrané kapitoly z dějin nonartificiální hudby  **Vybrané kapitoly z dějin výtvarného umění od konce 19. století** | praktické provedení  test  sluchová analýza  referát  prezentace | Multikulturní výchova – Základní problémy sociokulturních rozdílů  Mediální výchova  - Média a mediální produkce  - Mediální produkty a jejich významy  exkurze, koncert – dle možností a nabídky |

**Humanitní seminář**

**Charakteristika vyučovacího předmětu**

Vyučovací předmět *Humanitní seminář* obsahově vychází ze vzdělávací oblasti *Člověk a společnost* v RVP. Vzhledem ke své povaze integruje v různé míře většinu průřezových témat, zvláště pak *Osobnostní a sociální výchovu*, *Mediální výchovu*, *Výchovu k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchovu a Výchovu demokratického občana.*

Seminář rozšiřuje a prohlubuje učivo všech humanitních předmětů *(Základy společenských věd, Dějepis, Český jazyk a literatura, Umění a kultura).*

Významně posiluje dovednost získávat informace z různých zdrojů, učí žáky tyto informace hodnotit a sestavovat do logických celků s porozuměním pro jejich dobovou podmíněnost; seznamuje se zásadami odborné práce a vede k jejich aplikaci. Rozvíjí abstraktní a logické myšlení žáků, a to na základě osvojování a užívání pojmů ze společenskovědní a širší humanitní oblasti, užíváním intelektových dovedností při řešení problémů a různých úkolů.

Reflektuje aktuální události a formuje kritické postoje k současným i historickým skutečnostem, rozvíjí komunikační dovednosti, kultivuje vyjadřovací schopnosti žáků v ústním i písemném projevu, vytváří prostor vést dialog, obhajovat a vysvětlovat vlastní stanovisko pomocí argumentovaných úsudků.

Seminář rozšiřuje znalosti z různých oblastí života společnosti a tím vede k vytvoření komplexního pohledu žáků na svět v celé jeho společenské a kulturní rozmanitosti, pestrosti a složitosti a k rozvíjení schopnosti využít ho k rozvoji vlastní osobnosti, utváření a rozvoji mezilidských vztahů, k aktivní účasti na společenském a občanském životě a v neposlední řadě k orientaci ve světě 21. století.

*Humanitní seminář* rovněž formuje charakter žáků a jejich postoj k mravním a kulturním hodnotám.

**Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu**

*Humanitní seminář* je volitelným předmětem ve třetím ročníku s dotací dvě hodiny týdně nebo jedna hodina týdně, podle zájmu a potřeb žáků. Navazuje na znalosti a dovednosti, které žáci získali v nižších ročnících a dále je rozvíjí. Konkrétní obsah semináře je přizpůsoben zájmům a požadavkům žáků.

Součástí semináře může být vypracování ročníkové práce, její prezentace a obhájení v rámci semináře.

Výuka může být také realizována v podobě projektů, exkurzí, výzkumné expediční činnosti, besed či praktických cvičení.

**Výchovné a vzdělávací strategie**

**Kompetence k učení** – učitel:

* vede ke kritickému přístupu ke zdrojům informací, jejich zpracování a využití při studiu i v praktickém životě
* zadáváním individuálních úloh či skupinových úkolů podněcuje žáky k plánování, organizování práce i k následné reflexi
* uplatňuje individuální přístup k žákovi, motivuje k učení. Při hodnocení používá spíše prvky pozitivní motivace
* jde příkladem - neustále si dalším vzděláváním ve svém oboru rozšiřuje svůj pedagogický obzor

**Kompetence k řešení problémů** – učitel:

* dává prostor ke kritické interpretaci získaných poznatků, jejich obhajobě a formulaci závěrů
* objasňuje podstatu vybraných etických problémů

**Kompetence komunikativní** – učitel:

* učí žáky vyjadřovat vlastní myšlenky a názory, zaujímat a obhajovat vlastní postoje
* vede žáky k samostatnému a sebevědomému vystupování a jednání, k efektivní, bezproblémové a bezkonfliktní komunikaci i v méně běžných situacích, k poznávání a ovlivňování své jedinečnosti; ke zvyšování odolnosti vůči myšlenkové manipulaci
* učí žáky rozpoznávání názorů a postojů ohrožujících lidskou důstojnost nebo odporujících základním principům demokratického soužití
* vyžaduje přiměřené používání odborného jazyka

**Kompetence sociální a personální** – učitel:

* rozvíjí žákovu orientaci v mnohotvárnosti historických, filozofických, etických, politických a sociokulturních faktech, jež mají přesah do každodenních životních situací
* vede k poznávání a posuzování každodenních situací a událostí ve vzájemných vazbách a širších souvislostech

**Kompetence občanské** – učitel:

* vede žáky k úctě k vlastnímu národu i k jiným národům a etnikům; k rozvíjení respektu ke kulturním či jiným odlišnostem (zvláštnostem) lidí, skupin i různých společenství
* rozšiřuje poznání o chápání kulturních a duchovních hodnot
* podporuje žákův zájem o veřejné záležitosti

**Kompetence k podnikavosti** – učitel:

* podporuje žáka v rozvíjení dovedností vhodných pro jeho prezentování na veřejnosti, pro prezentování výsledků jeho práce
* podněcuje žákův aktivní přístup a tvořivost

**Metody práce**

* diskuse
* poslech
* vlastní interpretace

**Hodnocení**

Hodnotí se především aktivita žáků při hodině, vlastní přínos k danému tématu, zpracování dílčích samostatných úkolů, vlastní interpretace dané problematiky a pololetní a závěrečný pohovor nad probranými tématy.

**Témata (mohou se modifikovat dle zájmu žáků)**

* Mýtus Platónovy jeskyně a jeho aktuálnost? Jeho parafráze na výchovu a vzdělávání.
* Postmoderní doby („světověk“) a její aktuální problémy
* Symbol jako mnohovrstevnaté dílo, které k nám promlouvá
* Umění jako odpověď, apel na prožívanou skutečnost v proměnách času
* Vyloučení a zapomenutí
* Pouť a pouť, pohyb v krajině v proměnách času
* Prostor a čas a jak z toho ven, aneb různé cesty k bezčasí
* Umění dialogu (Sokratova obrana) a jeho aktuálnost dnes
* Jednoduchá řešení, „cesta do pekel“
* Moc a masa a manipulace s ní
* Kudy z nudy, existenciální úzkost v postmoderní společnosti
* Aktuální problémy, praktická cvičení

**Matematický seminář**

**Charakteristika vyučovacího předmětu**

*Matematický seminář* nabízí žákům shrnutí středoškolské matematiky, její doplnění o řadu zajímavých témat. Věnuje se i přípravě ke státní maturitě, připraví studenty z velké části i k profilové maturitní zkoušce. Žáci by měli být po absolvování semináře dobře připraveni k přijímacím zkouškám z matematiky na vysoké školy technického, přírodovědného a ekonomického směru a také k dalšímu studiu matematiky na podobných typech škol. V semináři bude kladen velký důraz na samostatnou práci žáků, učení se navzájem. Žák by měl umět samostatně řešit obtížnější příklady ze všech oblastí středoškolské matematiky a také vyložit teoretická východiska pro řešení některých typů příkladů. Tyto dovednosti využije při vysvětlování matematických problémů žákům ostatních ročníků.

**Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu**

*Matematický seminář* je volitelným předmětem ve třetím ročníku. Je dotován dvěma hodinami týdně a rozšiřuje výuku předmětu *Matematika.*

**Výchovné a vzdělávací strategie**

**Kompetence k učení**

Učitel umožňuje žákům

* vyzkoušet různé metody a formy činností
* procvičit získané vědomosti při řešení dostatečného množství příkladů
* využívat efektivně různých strategií učení k získávání a zpracování nových poznatků a strategií
* kriticky přistupovat ke zdrojům informací
* tvořivě zpracovávat informace a využívat je při studiu a praxi
* hodnotit pokroky dosažené při učení a práci
* přijímat kritiku ze strany druhých a poučit se z chyb
* hledat příčinu vzniku logické chyby v postupu řešení

**Kompetence k řešení problémů**

Učitel umožňuje žákům

* rozpoznat problém, objasnit jeho podstatu, analyzovat ho podle svých možností
* vytvářet hypotézy, navrhovat postupné kroky, zvažovat různé postupy řešení
* při řešení problémů používat již dříve získané metody, vědomosti a dovednosti
* využívat vlastní tvořivé myšlení a intuici
* nahlížet na problémy z různých stran
* zvažovat klady a zápory různých variant řešení, posuzovat případná rizika a důsledky jednotlivých řešení
* hledat úplná řešení
* řešit dostatečné množství úloh, které mají praktické využití a vztah k reálnému světu
* provádět algoritmizace problémů

**Kompetence komunikativní**

Učitel umožňuje žákům

* efektivně využívat dostupné prostředky komunikace
* používat prostředky verbální i nonverbální komunikace
* symbolicky a graficky vyjadřovat informace různého typu
* používat s porozuměním jazyk matematiky a matematickou symboliku
* efektivně využívat moderní informační technologie
* prezentovat přiměřeným způsobem výsledky své práce před známým i neznámým publikem
* porozumět sdělením různého typu v různých komunikačních situacích
* komentovat svůj postup při řešení příkladu
* jasně formulovat závěry při řešení příkladů

**Kompetence sociální a personální**

Učitel umožňuje žákům

* posuzovat reálně své duševní i fyzické možnosti
* učit se schopnosti sebereflexe
* stanovovat si vlastní cíle a priority
* odhadovat důsledky vlastního jednání
* aktivně spolupracovat při stanovování a dosahování společných cílů
* přispívat k utváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě a toleranci
* rozhodovat se na základě vlastního úsudku, odolávat různým tlakům medií a společnosti
* zeptat se na nejasnosti či problém

**Kompetence občanské**

Učitel umožňuje žákům

* zvažovat vztahy mezi zájmy osobními, zájmy širší skupiny a zájmy společnosti
* respektovat různorodost hodnot, názorů a postojů ostatních lidí

**Kompetence k podnikavosti**

Učitel umožňuje žákům

* rozhodovat se o svém dalším vzdělávání a profesním zaměření s ohledem na své potřeby a osobní předpoklady
* rozvíjet osobní i odborný potenciál
* získávat a kriticky vyhodnocovat informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech
* chápat podstatu a principy podnikání, zvažovat možná rizika a kriticky posuzovat příležitosti k uskutečnění podnikatelského záměru

**Matematický seminář**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP** | **KONKRETIZOVANÉ UČIVO** | **NÁSTROJE, HODNOCENÍ** | **VAZBY, PŘESAHY** |
| **Žák:**  - vysvětlí důvod a princip zavedení komplexních čísel  - zobrazí komplexní čísla v Gaussově rovině  - řeší operace s komplexními čísly v algebraickém tvaru  - vyjádří komplexní číslo v algebraickém i goniometrickém tvaru  - řeší rovnice v komplexním oboru včetně binomických  - užívá pojmy maticového počtu  - pomocí matic řeší soustavy rovnic  - rozhodne o nejefektivnějším způsobu řešení soustavy rovnic  - diskutuje o počtu řešení dané soustavy  - řeší úlohy spojené s přímkami a rovinami v prostoru  - řeší obtížnější problémy analytické geometrie kvadratických útvarů v rovině  - řeší úlohy pro přípravu k maturitě | **Komplexní čísla**  - zavedení a vlastnosti komplexních čísel  - geometrické znázornění komplexních čísel  - rovnice v komplexním oboru  **Soustavy rovnic**  - vektorová algebra, matice, úpravy matic  **-** řešení soustav rovnic pomocí maticového počtu  **Analytická geometrie**  - lineární útvary v prostoru  - kuželosečky  **Opakování středoškolské matematiky**  - podle volby žáků | test  ústní zkoušení  referát  problémové úlohy  modelové situace | matematika, fyzika  matematika – řešení rovnic, řešení soustav rovnic, vektorová algebra, počítání s vektory |

**Přírodovědný seminář - biologie**

**Charakteristika vyučovacího předmětu**

*Přírodovědný seminář - biologie* navazuje na poznatky, které žáci získali při studiu *Biologie* v předcházejících ročnících. Rozvíjí několik biologických disciplín např. ekologii, systematickou biologii a biologii člověka. V kapitolách věnovaných systematické biologii si žáci rozšíří poznatky z moderní taxonomie, systematiky rostlin i živočichů, fylogeneze orgánových soustav. Budou se zabývat geografickým rozšířením organismů v současnosti i v minulosti a vztahy mezi organismy navzájem a organismy a prostředím. Krátce nahlédnou i do etologie živočichů a na určité podobnosti v chování živočichů a člověka. Biologie člověka rozvíjí poznatky z biologie třetího ročníku.

Žáci se mohou aktivně zapojit do různých biologických soutěží (Biologická a Ekologická olympiáda, Středoškolská odborná činnost, AMAVET a další).

**Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu**

*Přírodovědný seminář - biologie* je zařazen ve 3. ročníku s dotací 1 hodina týdně. Seminář může být také doplněn praktickými cvičeními ze zoologie, botaniky a biologie člověka, případně exkurzí, spoluprací s vysokými školami a biologickými pracovišti, besedami, přednáškami.

**Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu**

**Kompetence k učení**

* žáci jsou zodpovědní za své učení, své učení si sami organizují a plánují
* žáci si sami organizují svůj učební proces
* využívají různé strategie učení
* žáci vyhledávají informace v různých informačních zdrojích, kriticky přistupují ke zdrojům informací
* žáci sami vytvářejí a uspořádávají dokumentaci
* žáci jsou schopni porozumět grafům, tabulkám a diagramům
* žáci jsou schopni propojovat znalosti z různých oborů
* při poznávání přírody používají všechny smysly
* kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení a práce
* přijímají ocenění, kritiku a rady ze strany druhých
* čerpají poučení z chyb svých i z chyb druhých pro další práci

**Kompetence k řešení problémů**

* žáci jsou schopni vytyčit si cíle, navrhovat a vytvářet projekty
* identifikují členy problémové situace a složky problému, jejich vzájemné vztahy
* žáci jsou schopni analyzovat problémy, rozhodnou, které proměnné/faktory jsou důležité
* rozpoznají příčina jevu a jeho důsledek, příčinné vztahy mezi jevy
* rozpoznají, které informace jsou důležité k vymezení problému či k jeho řešení
* schematicky vyjádří strukturu problému
* formulují na základě dostupných informací hypotézy, rozhodují o jejich verifikovatelnosti
* hledají možné klady a zápory různých variant řešení
* při řešení problému aplikují získané vědomosti a dovednosti, užívají logické a kombinatorické myšlení
* žáci se učí konzultovat s odborníky
* žáci se pokoušejí nalézat nová a netradiční řešení problémů
* dokážou být flexibilní při rychlých změnách
* vyhodnocují experiment z hlediska jeho průběhu
* vyvozují obecnější závěry ze získaných poznatků
* navrhnou aplikaci výsledných řešení v konkrétních situacích
* zdůvodňují a obhajují srozumitelně svá řešení

**Kompetence komunikativní**

* žáci se vyjadřují jasně, přesně srozumitelně a to jak ústně tak písemně
* svoji schopnost mluvit na veřejnosti dokazují během presentace samostatných prací, výkladu referátů, předkládání výsledků svých projektů a to jak před známým, tak i neznámým publikem
* žáci umí naslouchat projevům ostatních
* všímají si i neverbálních signálů
* při svém projevu vysílají zpětné signály
* umí svůj projev dle potřeby opakovat, shrnout
* voli vhodné prostředky komunikace podle toho, s kým komunikují a čeho chtějí dosáhnout
* volí optimální jazykové prostředky
* efektivně využívají moderní informační technologie, jsou si vědomi možných rizik
* rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích
* v nejasných nebo sporných situací pomáhají dosáhnout porozumění
* polemizují s názory, ne s osobami jejich autorů, nezesměšňují je, nezlehčují
* názory vyvrací pomocí věcných argumentů
* vyhýbají se paušálním soudům a předsudkům
* zvládají své vlastní emoce, ohradí se proti agresivnímu jednání druhých
* řídí či moderují diskusi
* vyjadřují se jako „já“ případně „my“ (pokud se jedná o týmovou práci)

**Kompetence sociální a personální**

* vyhodnocují úspěchy ve své práci i v běžném životě
* identifikují, co jim jde dobře a kde musí kompenzovat své nedostatky
* identifikují příčiny úspěchu i neúspěchu
* při plánování cíle a cesty staví na svých silných stránkách
* posuzují a korigují své plány vzhledem k vnějším i vnitřním podmínkám
* pokládají konkrétní otázky, aby zjistili názory druhých na svůj plán
* volí úkoly, při nichž rozvíjí i své „slabší“ schopnosti a dovednosti
* cíleně vyhledávají možnost uplatnit se při práci v týmu i samostatně
* jsou ochotni respektovat ostatní
* v rámci práce ve skupině jsou schopni přejímat zodpovědnost
* umí vyrovnávat případné konflikty ve skupině
* umí se poradit s lidmi ve svém okolí
* účastní se diskusí a umí vyjádřit vlastní názor
* dodržují dojednané úmluvy
* žáci jsou ochotni přijmout různé role ve skupině
* stanovují si dlouhodobé cíle s ohledem na své zájmy, předpoklady a hodnotovou orientaci
* přizpůsobují se měnícím se životním a pracovním podmínkám
* všímají si nových vztahů ve skupině a podle toho jednají
* nesoutěží s členy týmu, oceňují dobré výkony kolegů ve skupině
* předvídá, jak by jeho aktivity mohly ohrozit jeho zdraví i zdraví druhých, snaží se takovým situacím vyhýbat
* kriticky hodnotí nabídky na zlepšení vzhledu, hmotnosti, mužnosti apod.
* rozhodují se samostatně
* umí stát za svým rozhodnutím, podle možností své rozhodnutí podrobuje další kontrole
* pokud to uznají, umí změnit svá rozhodnutí
* jsou ostražití a skeptičtí vůči davovým náladám

**Kompetence občanské**

* žáci jsou si vědomi možností využití i zneužití přírodovědných poznatků
* žáci si uvědomují možnosti poškození životního prostředí v naší zemi i na celé planetě
* žáci se chovají jako zodpovědné osoby
* žáci se chovají ekologicky a to ve škole i mimo školní prostředí
* žáci si uvědomují a respektují biologickou různorodost lidské populace, odmítají xenofobií nebo rasistické názory
* informovaně zvažují vztahy mezi svými zájmy osobními, zájmy širší skupiny a zájmy veřejnými
* upřednostňují ve svém životě takové činnosti a materiální vybavení, které nezpůsobují nebo nezvyšují environmentální a kulturní škody
* vývoj společnosti posuzují mimo jiné z hlediska udržitelnosti života
* ve svém i cizím myšlení odhalují předsudky a brání se jejich vlivu na své názory a činy
* své argumenty předkládají srozumitelně i pro neinformované
* analyzují situace a posuzují potřebu a vhodnost pomoci
* zřetelně a účinně varují při hrozícím nebezpečí
* volí záchranné postupy i s ohledem na druhé

**Kompetence k podnikavosti**

* pojmenují, jakými disponují schopnostmi, znalostmi a dovednostmi
* vystihnou, jako schopnosti či dovednosti jsou potřebné k úspěšnému zvládnutí určitých profesí
* při rozhodování o své profesi uvažují o své práci v dlouhodobějším horizontu
* stanovují si takové cíle, které jsou přiměřeně náročné a dosažitelné
* umí k dosažení cíle hledat různé cesty
* nespokojují se pouze s přesně zadaným úkolem, ale také uvažují, jak by se daný úkol nechal splnit efektivněji
* umí se pro práci a řešení problémů dostatečně motivovat
* podle povahy úkolu dokážou rozhodnout, kdy stačí na úkol sami, kdy se mají obrátit na pomoc někoho jiného
* dokážou myslet projektově, hlavně plánovat, určit priority, volit vhodné strategie, vytyčit postupové cíle a vyhodnocovat jejich dosažení

**Přírodovědný seminář - biologie**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP** | **KONKRETIZOVANÉ UČIVO** | **NÁSTROJE, HODNOCENÍ** | **VAZBY, PŘESAHY** |
| Žák:  - uvede příklady invazních organismů  - zná důvody jejich šíření  - navrhuje různé možnosti omezení šíření invazních rostlin či živočichů  - uvede příklady jedovatých rostlin a živočichů  - zná příklady rostlinných a živočišných jedů  - popíše účinky jedů na lidský organismus  - uvede příklady parazitárních onemocnění člověka  - interpretuje obrázky, které popisují vývojové cykly různých parazitů  - na stránkách WHO vyhledá aktuální počty nemocných a zemřelých na jednotlivá parazitární onemocnění  - navrhne různé možnosti boje proti parazitům nebo jejich přenašečům  - porovná „svá řešení“ se způsoby boje proti parazitům, které se doopravdy používají  - ví o možnostech profylaxe, léčby  - naznačí možné cesty evoluce člověka  - s pomocí literatury a různých schémat vysvětlí vztahy mezi vývojovými liniemi hominidů  - na mapě najde cesty předpokládaných lidských migrací | Invazní organismy  Jedovaté organismy  Parazitární onemocnění  Fylogeneze člověka | řízený rozhovor  samostatná práce  terénní výzkum  práce s informacemi  prezentace  práce s literaturou, schématy, grafy a tabulkami | Projekty v rámci expedice, seminární práce dle zájmu žáků.  Porovnání s vlastními poznatky, např. z dějepisu. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - hledá podobnosti mezi chováním zvířat a chováním člověka  - vysvětlí různé způsoby chování zvířat  - rozliší pojmy instinkt, vědomé a naučené chování  - rozumí způsobům komunikace mezi zvířaty  - má základní přehled o uplatňování poznatků z molekulární biologie v moderní taxonomii  - porovná taxonomické zařazení významných skupin rostlin a živočichů v klasické a moderní biologii  - vysvětlí moderní přístup k systematické biologii na příkladu známých skupin živočichů  - na příkladech ukáže vztahy mezi stavbou organismu a jeho funkci v ekosystému  - najde niky, které využívají savci (ptáci)  - dokáže najít příklady živočichů a rostlin jednotlivých geografických oblastí  - zná souvislost mezi geografickým rozšířením organismů a geologickým vývojem Země  - zamyslí se nad svými stravovacími zvyklostmi  - posoudí stravování z hlediska moderních výživových doporučení | Etologie  - chování savců a ptáků  Fylogenetika  Systematika ptáků a savců  Biogeografie  Biologie člověka  - trávicí soustava  - zpracování živin |  | Lidské chování (Základy společenských věd)  Zoologie v rámci předchozího studia biologie  Zeměpis |

**Přírodovědný seminář - chemie**

**Charakteristika vyučovacího předmětu**

Vyučovací předmět *Přírodovědný seminář - chemie* je jedním z vyučovacích předmětů ŠVP, který žákům odkrývá přírodní zákonitosti. Orientuje se na hledání zákonitých souvislostí mezi poznanými aspekty přírodních objektů či procesů, a nikoli jen na jejich pouhé zjištění, popis nebo klasifikaci. Svým obsahovým, strukturním i metodickým pojetím se propojuje s ostatními přírodovědnými předměty a hlavně navazuje na výuku *Chemie* v předcházejících ročnících. Toto učivo shrnuje, prohlubuje a umožňuje seznámení i s jinými chemickými obory. Více se zabývá využitím chemických látek v běžném životě.

**Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu**

Vyučovací předmět vychází ze vzdělávací oblasti *Člověk a příroda* v RVP a přesahuje i do dalších vzdělávacích oborů (biologie, fyzika, zeměpis). Umožňuje žákům uvědomit si vztahy, zákonitosti a přesahy přírodovědných předmětů.

Vyučovací předmět je určen pro žáky třetího ročníku. Dotace je 1 hodina. Součástí výuky mohou být exkurze, praktická cvičení či besedy.

**Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu**

**Kompetence k učení**

Učitel:

* vede žáky k samostatnému plánování a organizování učení a pracovní činnosti a jejich využití pro seberealizaci a osobní rozvoj
* vede žáky k efektivnímu využívání různých strategií učení k získání a zpracování poznatků a informací, učí hledat a rozvíjet účinné postupy ve svém učení
* učí kriticky přistupovat ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovávat a využívat při svém studiu a praxi
* učí kriticky hodnotit pokrok při dosahování cílů, přijímat ocenění, radu i kritiku ze strany druhých, z úspěchů i chyb čerpat poučení pro další práci

**Kompetence k řešení problémů**

Učitel:

* učí rozpoznat problém, objasnit jeho podstatu, rozčlenit ho na části
* podporuje vytváření hypotézy, navrhování postupných kroků, zvažování různých postupů při řešení problému
* učí uplatňování vhodných metod a dříve získaných vědomostí a dovedností při řešení problémů
* učí kriticky interpretovat získané poznatky a zjištění, nacházet argumenty a důkazy, formulovat a obhajovat podložené závěry
* učí zvažovat možné klady a zápory jednotlivých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků

**Kompetence komunikativní**

Učitel:

* vede k efektivnímu využívání dostupných prostředků komunikace verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu
* vede k používání odborného jazyka
* využívá moderní informační technologie
* učí vhodným způsobem žáky prezentovat svou práci i sám sebe
* učí správné interpretaci a argumentaci

**Kompetence sociální a personální**

Učitel:

* učí žáky reálně posuzovat své možnosti, stanovovat si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti
* učí korigovat své jednání a chování v nejrůznějších situacích
* podporuje aktivní spolupráci při stanovování a dosahování společných cílů
* přispívá a učí k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii
* vede k odpovědnému vztahu k vlastnímu zdraví a zdraví druhých
* učí rozhodovat se na základě vlastního úsudku, odolávat společenským i mediálním tlakům

**Kompetence občanské**

Učitel:

* učí uvažovat z hlediska udržitelnosti života, rozhodovat se a jednat tak, aby nedocházelo k ohrožování a poškozování přírody a životního prostředí
* vede žáky k respektování různorodosti hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí
* vede žáky k zodpovědnému plnění povinností, učí hájit svá práva i práva jiných
* učí chovat se informovaně a zodpovědně v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví, učí poskytnout pomoc ostatním

**Kompetence k podnikavosti**

Učitel:

* vede k cílevědomému a zodpovědnému rozhodování o dalším vzdělávání a budoucímu profesnímu zaměření
* podporuje rozvíjení osobního i odborného potenciálu žáků
* podporuje iniciativu, tvořivost a aktivní přístup žáků
* učí kriticky posuzovat a hodnotit rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a učí v případě nezbytnosti připravenosti tato rizika nést

**Přírodovědný seminář – chemie**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP** | **KONKRETIZOVANÉ UČIVO** | **NÁSTROJE, HODNOCENÍ** | **VAZBY, PŘESAHY** |
| Žák:  - je seznámen se základními zákony a předpisy  - rozeznává jednotlivé typy potravinářských aditiv  - je schopen se orientovat ve složení některých potravinářských výrobků  - zná nebezpečí plesnivých a znehodnocených potravin  - je schopen se orientovat v reklamních sděleních  - je seznámen s životem a prací významných českých vědců  - zná význam jejich objevů pro lidskou společnost  - je seznámen s organizací, prací a významem chemických výzkumných ústavů  - uvede výskyt alkaloidů a jejich negativní a pozitivní význam pro život člověka  - objasní nebezpečí návykových látek  - uvede příklady drog a vysvětlí vznik psychické a fyzické závislosti | **Chemie v potravinářství**  - předpisy a zákony  - typy potravinářských aditiv  - „klamavé“ potraviny  - bakterie v potravinách  - plísně v potravinách  - reklama  **Významní čeští chemici a jejich objevy**  - Jaroslav Heyrovský  - Otto Wichterle  - Antonín Holý  - výzkumné ústavy a jejich práce  **Návykové látky**  - alkaloidy  - drogy  - závislost | seminární práce  prezentace  referát  praktická činnost | Biologie  Dějepis  Fyzika  Biologie  Zeměpis |

**Psychologie**

**Charakteristika vyučovacího předmětu**

Volitelný předmět *Psychologie* formuje charakter a postoje studentů k vlastní osobnosti, socializačnímu procesu a mravním a kulturním hodnotám. Přispívá k vytváření názorů na svět okolo nás a snaží se přispět k porozumění hodnotové orientace.

Obecným cílem předmětu je rozvinout znalosti z psychologie (případně sociologie), které studenti získali v hodinách ZSV, a získané znalosti a dovednosti z těchto oblastí využívat v praktickém životě. Náplň hodin je nejen teoretická, ale i praktická, studenti poznávají sami sebe, učí se relaxační techniky apod.

**Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu**

*Psychologie* vychází ze vzdělávací oblasti *Člověk a společnost* a přesahuje i do dalších vzdělávacích oborů a průřezových témat (český jazyk, dějepis, základy společenských věd, zeměpis, multikulturní výchova, mediální výchova, výchova v evropských a globálních souvislostech).

*Psychologie* se vyučuje s časovou dotací jedna hodina týdně. Většinou dvě hodiny jednou za 14 dní.

Výuka může být doplněna o setkání se zajímavými osobnostmi, případně o návštěvu míst vycházejících z probíraných témat.

**Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu**

**Kompetence k učení – učitel:**

* vede žáka k různým metodám učení, uplatňuje zásady duševní hygieny při práci a učení
* pomáhá žákovi při vyrovnávání se s frustrací a stresem
* podněcuje žáky k samostatné práci s různými publikacemi, periodiky, příručkami, aby v nich vyhledali potřebné informace a ty pak dále zpracovávali a zapojovali do kontextu
* zadáváním individuálních úloh či skupinových úkolů a jejich realizací podněcuje žáky k plánování, organizování práce i k následné reflexi
* vede žáky ke kritickému hodnocení vlastní práce i k přijetí věcné kritiky a hodnocení od druhých a zvážení jejich rad

**Kompetence k řešení problémů – učitel:**

* vede žáky k předcházení konfliktu s jinými lidmi a případné konflikty spolu s nimi řeší
* vede žáky při práci s aktuálními informacemi (s texty, s médii) k tomu, aby kriticky posuzovali obsah, původ, záměr a kvalitu či věrohodnost informací

**Kompetence komunikativní – učitel:**

* vede žáky k bezproblémové a bezkonfliktní komunikaci i v méně běžných situacích, k poznávání a ovlivňování své jedinečnosti (možností a limitů)
* společně s žáky vyjadřuje vlastní myšlenky, city, názory a postoje, zaujímá a obhajuje vlastní postoje
* cvičí žáky v uplatňování společensky vhodných způsobů komunikace ve formálních i neformálních vztazích

**Kompetence sociální a personální – učitel:**

* vede k poznávání a posuzování každodenních situací a událostí ve vzájemných vazbách a širších souvislostech

**Kompetence občanské – učitel:**

* vede žáky k úctě ke kulturním či jiným odlišnostem (zvláštnostem) lidí, skupin i různých společenství
* podporuje žákův zájem o veřejné záležitosti

**Kompetence k podnikavosti – učitel:**

* podporuje žáka v rozvíjení dovedností vhodných pro jeho prezentování na veřejnosti, pro prezentování výsledků jeho práce
* podněcuje žákův aktivní přístup a tvořivost

**Metody práce**

* diskuse
* poslech
* vlastní interpretace

**Hodnocení**

Hodnotí se především aktivita žáků při hodině, vlastní přínos k danému tématu, zpracování dílčích samostatných úkolů, pololetní a závěrečný pohovor nad probranými tématy.

**Témata (mohou se modifikovat dle zájmu žáků)**

* Matka a dcera, vztah filosofie a psychologie a postupné její vydělování.
* Různé etapy vývoje vzájemného vztahu.
* Jak uchopujeme svět, různé etapy vývoje v lidské kultuře.
* Proč psychologie? Její význam v postmoderní společnosti.
* Interkulturní psychologie, jsme stejní a přec rozdílní. Vliv různých kultur a prožívání a chování jedince, uchopování světa.
* Sociální psychologie, jedinec a jeho změny v psychice způsobené sociálními faktory (normy, zvyky, zákony, mravní obyčeje, společenské tabu, vzdělání, profese, rodina, vrstevníci…). Vliv blízkého, vzdáleného nebo globálního sociálního prostředí, které proměňuje společnost, sdílené hodnoty, způsob života lidí.
* Psychopatologie, co je normální a co ne. Jak se toto vymezení „normy“ liší v různých kulturách. Co má na její vymezení vliv.
* Psychohygiena, aneb jek si udržet duševní rovnováhu v postmoderní společnosti (životospráva, systém hodnot, jak hospodařit s časem, relaxační techniky…).
* Psychoterapie, způsob léčby a seberozvoje klienta a její verbální (rozhovor, nácviky) a neverbální (kresba, užití hudby, tance…) techniky. Sigmund Freud a jeho psychoanalýza, psychoterapie založená na existenciální filosofii (Kierkegaard, Sartre, Heidegger), transpersonální terapie (Stanislav Grof…).
* Hlubinná psychologie, aneb potápíme se do hlubiny nevědomí, kde hledáme skrytý obraz našeho prožívání a jednání (Freud, Jung, Adler).