1. **Seminář z biologie**

| **Počet vyučovacích hodin za týden** | | | | | | | | | **Celkem** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | 5. ročník | 6. ročník | 7. ročník | 8. ročník | 9. ročník |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
|  |  |  |  |  |  | Volitelný | Volitelný | Volitelný |  |

| Název předmětu | Seminář z biologie |
| --- | --- |
| Oblast |  |
| Charakteristika předmětu | Seminář z biologie je volitelným předmětem, který se zabývá hlubším zkoumáním živé a neživé přírody. Vede žáky k samostatnému získávání informací a přírodovědných poznatků a posiluje dovednost pozorovat, experimentovat, vytvářet a ověřovat hypotézy, vyvozovat závěry a prezentovat je. Seminář navazuje na informace, které získali žáci během školní docházky a připravuje je na samostatné vypracování úkolů a laboratorních protokolů na středních školách. |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | Seminář z biologie je volitelným vyučovacím předmětem pro žáky osmých i devátých ročníků.  Časové rozvržení představují  dvě hodiny jednou za 14 dní. Výuka probíhá v přírodovědné učebně, která je vybavena diaprojektorem, vizualizérem, elektronovým mikroskopem se snímací kamerou a interaktivní tabulí. K samostatné práci mají žáci k dispozici mikroskopy, potřeby k mikroskopování, odbornou literaturu, odborné pomůcky, notebook. K organizačním formám výuky patří laboratorní činnost, poznávací vycházky, výlety, odborné exkurze a besedy s chovateli.  Obsahově je výuka semináře z biologie zaměřena zejména na tyto oblasti : botanika, zoologie, biologie člověka. Klademe důraz na odpovědné chování žáků v situacích ohrožení zdraví, osobního bezpečí. Žáky vedeme tak, aby v případě nutnosti dokázali poskytnout adekvátní první pomoc. |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | **Kompetence k učení:** - Vedeme žáky k zodpovědnosti za jejich vzdělávání a za jejich rozhodování, připravujeme je na celoživotní učení. - Na praktických příkladech blízkých žákovi vysvětlujeme smysl a cíl učení a posilujeme pozitivní vztah k učení, a tím je motivujeme. - Podporujeme samostatnost a tvořivost. - Učíme žáky plánovat, organizovat a vyhodnocovat jejich činnosti. - Ve výuce se zaměřujeme přednostně na činnostní vyučování dovednosti, učivo používáme jako prostředek k jejich získání. - Podporujeme používání výpočetní techniky. - Uplatňujeme individuální přístup k žákovi. - Sledujeme úspěšnost jednotlivých žáků, oceňujeme jejich pokrok, učíme trpělivosti a povzbuzujeme je. - Při hodnocení používáme ve zřetelné převaze prvky pozitivní motivace. - Vyžadujeme dokončení práce v dohodnuté kvalitě a termínech. |
| **Kompetence k řešení problémů:** - Učíme žáky nebát se problémů. Vytváříme praktické problémové úlohy a situace, učíme žáky prakticky problémy řešit. - Pomocí modelových příkladů v jednotlivých předmětech učíme žáky algoritmu řešení problémů. - Podporujeme týmovou spolupráci při řešení problémů. - V rámci svých předmětů učíme, jak některým problémům předcházet. |
| **Kompetence komunikativní:** - Vytváříme příležitost pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu a umožňujeme jim spolupráci - Rozvíjíme komunikační dovednosti žáků v sociálních vztazích. - Klademe důraz na kulturní úroveň komunikace. - Netolerujeme agresivní, hrubé, vulgární a nezdvořilé projevy chování. - Vedeme žáky k tomu, aby otevřeně vyjadřovali svůj názor a vhodně argumentovali. - Učíme žáky naslouchat druhým, vést dialog. - Zajímáme se o názory, náměty a zkušenosti žáků. - Připravujeme žáky na zvládnutí komunikace s jinými lidmi v obtížných a ohrožujících situacích. |
| **Kompetence sociální a personální:** - Vytváříme přátelskou atmosféru. - Podporujeme skupinovou práci ve výuce, upřednostňujeme začlenění všech žáků a střídání rolí žáků ve skupině. - Učíme žáky kriticky hodnotit práci (význam) týmu, svoji práci (význam) v týmu i práci (význam) ost. členů týmu. - Vytváříme situace, kdy se žáci vzájemně potřebují a pomáhají si. - Upevňujeme v žácích vědomí, že ve spolupráci lze lépe naplňovat osobní i společné cíle. - Podporujeme integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do třídních kolektivů. - Respektujeme individualitu žáka. - Netolerujeme projevy rasismu, xenofobie a nacionalismu. - Důsledně vyžadujeme dodržování společně dohodnutých pravidel chování, na nichž se žáci sami podíleli. |
| **Kompetence občanské:** - Vedeme žáky k sebeúctě a k úctě k druhým lidem. - Na konkrétních modelových příkladech demonstrujeme pozitivní a negativní projevy chování lidí. - V rámci svého předmětu i na mimoškolních akcích upevňujeme žádoucí pozitivní formy chování žáků. - Využíváme pomoci a zkušeností odborníků - výchovných poradců, preventistů, PPP, OPD, policie. - Kázeňské přestupky řešíme individuálně. - Problémy se snažíme řešit věcně, rozumně, spravedlivě, bez emocí. - V rámci svého předmětu a své působnosti seznamujeme žáky s právními normami. - Vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví a k ochraně životního prostředí. - Jsme vždy připraveni komukoliv z žáků podat pomocnou ruku. - Netolerujeme sociálně patologické projevy chování (drogy, šikana, kriminalita mládeže). |
| **Kompetence pracovní:** - Vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci. Kvalitně odvedenou práci vždy pochválíme. - Při výuce vytváříme tvořivé pracovní prostředí. Měníme pracovní podmínky, vedeme žáky k přizpůsobení se novým pracovním podmínkám. - Umožňujeme žákům prezentovat výsledek své práce. |

| **Seminář z biologie** | **9. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **RVP výstupy** | **ŠVP výstupy** | **Učivo** |
| ČSP-9-6-02 zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl | - umí napsat laboratorní protokol | Laboratorní protokol, práce s mikroskopem |
| ČSP-9-7-01 ovládá základní funkce digitální techniky; diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky | - dovede v mikroskopu najít hledaný objekt | Laboratorní protokol, práce s mikroskopem |
| ČSP-9-6-02 zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl | - je schopen nákresu do lab. protokolu | Laboratorní protokol, práce s mikroskopem |
| ČSP-9-6-01 vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů | - umí vytvořit mikroskopický preparát | Mikroskopiská stavba rostlin |
| P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody | - pozoruje druhy plastidů a pletiv | • Plastidy |
| • Pletiva |
| ČSP-9-6-01 vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů | - spočítá inspirační a expirační pauzu | Lidské tělo |
| • Testy dýchací soustavy |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - po rozložení torza je schopen orgány správně uložit zpět a pojmenovat je | • Uložení orgánů v těle |
| ČSP-9-6-01 vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů | - určí závislost tepové frekvence a pohybu | • Tep a zátěž |
| • Reflexy |
| P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody | - vypreparuje a pozoruje oko a jeho části | Pitva |
| • Kravského oka |
| P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody | - pozoruje vnější a vnitřní stavbu ryby | Pitva |
| • Ryby |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - vytvoření výstavky na chodbě školy | Určování rostlin |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | uvede zástupce a zařadí do systému | Určování rostlin |
| P-9-3-02 porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku | - popíše stavbu těla | Pozorování živočichů |
| P-9-3-02 porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku | - napíše květní vzorec a nakreslí květní diagram | Stavba květu |
| • Květní vzorec a diagram |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - uvede zástupce a zařadí do systému | Určování rostlin |

| **Nepřiřazené RVP výstupy** |
| --- |
| ČSP-9-3-01 volí vhodné pracovní postupy při pěstování vybraných rostlin |
| ČSP-9-3-04 prokáže základní znalost chovu drobných zvířat a zásad bezpečného kontaktu se zvířaty |
| ČSP-9-7-02 propojuje vzájemně jednotlivá digitální zařízení |
| ČSP-9-7-03 pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi – cestování, obchod, vzdělávání, zábava |
| ČSP-9-7-04 ošetřuje digitální techniku a chrání ji před poškozením |
| ČSP-9-7-05 dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou a poskytne první pomoc při úrazu |