

Oddíl E – učební osnovy
X.10.C



BIOLOGICKÝ SEMINÁŘ

Charakteristika předmětu: BIOLOGICKÝ SEMINÁŘ ve čtyřletém gymnáziu

Obsah předmětu

Volitelný předmět biologický seminář je součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda, doplňuje výuku biologie a současně z ní vychází. Spolupracuje také s dalšími přírodovědnými obory. Stejně jako biologie vybavuje studenta znalostmi a dovednostmi potřebnými pro aktivní zapojení do života. Zabývá se především upevněním znalostí z oboru a jejich případným využitím při budoucím studiu. V biologickém semináři jsou realizována průřezová témata environmentální výchova a osobnostní a sociální výchova. Představuje praktickou formou především nadstavbové informace, zaměřuje se mnohem podrobněji na odbornou terminologii, biologické principy a zákonitosti.

Časové vymezení předmětu

	vyučovací hodina	cvičení
I. ročník	X	X
II. ročník	X	X
III. ročník	X	X
IV. ročník	(1)	X

Organizace výuky

Volitelný předmět biologický seminář je zařazen do výuky ve IV. ročníku. Umožňuje rozvíjet poznatky získané během studia biologie na gymnáziu podle aktuálních zájmů a zaměření studentů. Vzhledem k těmto skutečnostem, nelze předem stanovovat přesný obsah učiva. Je veden seminární formou, zejména diskuzemi k tématu, které si studenti volí na základě svého zájmu nebo z nabídky koncipované v rozpracování obsahu učiva tak, aby vyhovoval jejich aktuálním potřebám. Součástí předmětu je plnění dlouhodobějších tvůrčích a výzkumných úkolů, jejichž zadání opět vychází ze specifik tématu a má tudíž různé výstupy (referát, prezentace, obrazový dokument, didaktická pomůcka atp.).

Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací postupy, které v tomto předmětu směřují k utváření klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

- umožňujeme studentům vyzkoušet různé metody při práci i studiu (samostatná práce, práce ve dvojicích i skupinách, badatelsky orientovaná výuka)
- vyhledáváme informace z různých zdrojů (internet, literatura, časopisy, tisk), třídíme je a propojujeme

X.10.C – Biologie

- důsledně používáme přesnou terminologii
- vedeme studenty k hledání a nalézání principů a vztahů platných v biologii

Kompetence k řešení problémů

- vedeme studenty k aktivnímu hledání řešení problémů v oblasti biologie
- využíváme příkladů problémových situací z praktického života

Kompetence komunikativní

- při řešení problému využíváme komunikaci mezi studenty ve třídě
- vedeme studenty ke sdělování logicky a odborně správně formulovaných závěrů
- využíváme sebehodnocení i hodnocení ostatních studentů navzájem

Kompetence sociální a personální

- využíváme práce ve dvojicích, skupinách při vyhledávání a zpracování informací
- vedeme studenty k dodržování pravidel práce v učebně
- klademe důraz na sebereflexi a pozitivní motivaci

Kompetence občanské

- zdůrazňujeme pravidla slušného chování a diskuse
- kontrolujeme zadání úkolů
- dbáme na dodržování termínů (odevzdání, realizací apod.)
- zdůrazňujeme zodpovědnost za majetek

Kompetence k podnikavosti

- zdůrazňujeme využití přírodovědného poznání v dalších oborech a v praxi
- podporujeme a využíváme kreativitu a individualitu studentů ke zlepšení a zpestření výuky
- vedeme k úvahám o možnosti praktického využití získaných znalostí v budoucím osobním i profesním životě

Kompetence digitální

- vedeme studenty k využívání digitálních zařízení, aplikací a služeb ve výuce
- vybízíme studenty k samostatnému rozhodování, které technologie pro jakou činnost využít
- rozvíjíme u studentů získávání a vyhledávání konkrétních informací z různých zdrojů a podporujeme je ve správném kritickém posouzení těchto zdrojů
- napomáháme studentům nalézat nové vhodné aplikace k využití v oblasti biologie člověka, které srovnáváme s klasickými postupy a metodami
- využíváme digitální technologie k usnadnění práce, k zautomatizování rutinních činností a zefektivnění pracovních postupů
- využíváme dostupné aplikace ke sdílení a posouzení znalostí, dovedností a výsledků práce
- nabádáme studenty k etické spolupráci, komunikaci a etickému sdílení informací v digitálním prostředí
- upozorňujeme studenty na rizika spojená s nadměrným využíváním digitálních technologií

X.10.C – Biologie

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

IV. ROČNÍK		
Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Výběrová témata Botanika • anatomie a fyziologie rostlin • taxonomie rostlin • biologie sinic Houby • biologie a taxonomie hub Prvoci • charakteristika skupiny, zástupci Živočichové • taxonomie živočichů • zástupci • charakteristika skupiny Člověk • biologie a evoluce člověka • biologie orgánových soustav člověka Genetika • dědičnost a nukleové kyseliny • genetika člověka	○ <i>student si vybere vhodné téma a zpracuje ho s využitím kriticky zhodnocených zdrojů</i> ○ <i>student přednese téma a zdůvodní svůj výběr</i> ○ <i>student obhájí své názory a postoje</i> ○ <i>student se aktivně účastní diskuze</i> ○ <i>zhodnotí, případně přehodnotí své postoje a reflektuje změny, vyvozuje závěry</i> ○ <i>student v průběhu zpracování témat prokáže, že zvládl všechny zásady správného zpracování tématu (diskuze o tématu, o badatelských zdrojích a jejich dostupnosti, stanovení cílů odborné práce, volbě pracovního postupu atp.)</i>	Využití znalostí a dovedností učiva chemie a fyziky
Opakování učiva	○ <i>student si procvičuje, opakuje a prohlubuje získané znalosti</i> ○ <i>student nachází souvislosti mezi jednotlivými biologickými disciplínami</i> ○ <i>student dokáže své vědomosti využít při řešení komplexních úkolů</i>	
Další témata – dle výběru pedagoga (v závislosti na nových a aktuálních trendech v oboru, na zájmech studentů)	○ <i>Student si rozšiřuje znalosti</i> ○ <i>získává a dokáže uvést nové a aktuální poznatky z oboru</i>	