

Oddíl E – učební osnovy
X.8.B

EVOLUČNÍ BIOLOGIE

Charakteristika předmětu: EVOLUČNÍ BIOLOGIE ve vyšším stupni osmiletého studia

Obsah předmětu

Volitelný předmět evoluční biologie je součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Umožňuje pochopit základní principy a mechanismy evoluce a fylogeneze organismů. Zabývá se hypotézami o původu života a teoriemi vzniku a evoluce života na Zemi. Podává základní charakteristiku geologických období, života v nich a fylogeneze organismů. Uvádí význam paleontologických nálezů a vědců, kteří přispěli k rozvoji evolučního myšlení a poznání.

Časové vymezení předmětu

	vyučovací hodina	cvičení
kvinta	X	X
sexta	X	X
septima	X	X
oktáva	(1)	X

Organizace výuky

Výuka evoluční biologie probíhá v učebně vybavené přírodninami, knihovnou, snímací kamerou, videopřehrávačem, PC s připojením na internet a televizí. Práce s demonstračními a obrazovými materiály je v biologii základním předpokladem pro úspěšné pochopení a zvládnutí učiva.

Výchovné a vzdělávací strategie

Studenti mají během studia získat přehled o hypotézách a teoriích vzniku a vývoje života na Zemi, srovnat jejich podstatu a vědeckou oprávněnost, uvědomit si stálý rozvoj biologického poznání v souvislosti s rozvojem společnosti i jiných vědních oborů, zhodnotit pravdivost a objektivitu názorů, formovat si vědecký obraz světa.

Kompetence k učení

umožňujeme studentům vyzkoušet různé metody při práci i studiu
vyhledáváme informace z různých zdrojů, třídíme je a propojujeme
důsledně používáme přesnou terminologii
vedeme studenty k hledání a nalézání vztahů mezi organismy a vyvozování
závěrů

Kompetence k řešení problémů

vedeme studenty k aktivnímu hledání řešení problémů v oblasti živé přírody
využíváme příkladů problémových situací z praktického života
při řešení problémů vedeme studenty k vyhledávání informací z různých zdrojů

Kompetence komunikativní

důsledně trváme na používání přesné terminologie
při řešení problému využíváme komunikaci mezi studenty ve třídě
vedeme studenty ke sdělování logicky a odborně správně formulovaných závěrů

Kompetence sociální a personální

využíváme práce ve skupině při vyhledávání informací
vedeme studenty k dodržování pravidel práce v učebně

Kompetence občanské

vedeme studenty k pochopení vztahu člověka k přírodě jako celku
vedeme studenty k zaujímání postojů ve vztahu k vědeckému poznání

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

O K T Á V A		
Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
<p>vývoj názorů na vznik a vývoj života na Zemi mikroevoluční mechanismy mikroevoluce makroevoluce vznik života život v prahorách a starohorách život v prvohorách život ve druhohorách život ve třetihorách život ve čtvrtohorách antropogeneze</p>	<p><i>student porovná význačné hypotézy o vzniku a vývoji života na Zemi vysvětlí základní podstatu evoluční teorie srovná Darwinovu teorii s moderními poznatky evoluční vědy uvede základní principy mikroevoluce a makroevoluce vysvětlí vznik života evoluční abiogenezí zhodnotí význam vzniku buňky uvede podstatu endosymbiózy vzniku eukaryotní buňky srovná anaerobní a aerobní organismy uvede význam kyslíku analyzuje možné příčiny kambrické exploze popíše změny, ke kterým došlo při vstupu života na souš uvede základní třídění éry a period a významné zástupce organismů v nich zhodnotí vznik jednotlivých skupin obratlovců orientuje se ve fylogenetickém vývoji člověka</i></p>	<p>Využití znalostí učiva biologie, chemie, dějepisu</p>

X.8.B – Evoluční biologie

Doctrina - Podještědské gymnázium, s.r.o.