

Doctrina - Podještědské gymnázium, s.r.o.

Oddíl E – učební osnovy
X.5.C

DOCTRINA
PODJEŠTĚDSKÉ GYMNÁZIUM

EKOLOGIE

X.5.C – Ekologie

Charakteristika předmětu: **EKOLOGIE** ve čtyřletém gymnáziu

Obsah předmětu

Ekologie je součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda, významně se uplatňuje i v oblasti Člověk a zdraví. Umožňuje poznávat přírodu jako celek na základě znalostí vztahů mezi organismy. Zabývá se i vlivem člověka na přírodu a důsledky lidské činnosti. Zdůrazněn je i význam a vliv neživé přírody na organismy. Vede studenty k pochopení přírodních zákonitostí z hlediska biologie s využitím některých partií učiva zeměpisu, chemie, fyziky. Základem je uvádění všech probíraných témat v širších souvislostech a komplexitě. Významně je do učiva zakomponováno průřezové téma Environmentální výchova.

Časové vymezení předmětu

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

Organizace výuky

Výuka ekologie probíhá v učebně vybavené přírodninami, knihovnou, snímací kamerou, videopřehrávačem, PC s připojením na internet a dataprojektorem. Práce s demonstračními a obrazovými materiály jsou i v ekologii základním předpokladem pro úspěšné pochopení a zvládnutí učiva. Dle potřeby jsou zařazovány i exkurze (spalovna odpadu, ČOV).

Výchovné a vzdělávací strategie

Studenti během studia získají přehled o vztazích mezi neživou a živou přírodou, o významu organismů a ekologických vztazích mezi nimi i neživým prostředím. Zdůvodní význam daných organismů pro život na Zemi a nutnost ochrany přirozených stanovišť. Chápu různost životních strategií organismů a roli člověka i jeho vlivy na přírodu a životní prostředí. Uplatňují zásady nutné pro rozumné využívání přírody a jejích zdrojů.

Kompetence k učení

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

X.5.C – Ekologie

- důsledně používáme přesnou terminologii
- vedeme studenty k hledání a nalézání vztahů mezi organismy a k vyvozování závěrů

Kompetence k řešení problémů

- vedeme studenty k aktivnímu hledání řešení problémů v oblasti živé přírody
- 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 při vyhledávání a zpracování informací
- vedeme studenty k dodržování pravidel práce v učebně

Kompetence občanské

- vedeme studenty k pochopení vztahu člověka k přírodě jako celku i k jednotlivým organismům, k chápání základních ekologických souvislostí a environmentálních problémů
 - vedeme studenty k zaujímání postojů ve vztahu k životnímu prostředí a jeho ochraně
-

X.5.C – Ekologie

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

III. ROČNÍK		
Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Ekologie <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • ekologické faktory • vnitro- a mezidruhové vztahy • potravní vztahy • populace, společenstvo, ekosystém • ekologická stabilita 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>student ovládá základní ekologické pojmy</i> ○ <i>rozlišuje mezi ekologií a ochranou životního prostředí (environment)</i> ○ <i>srovná vliv ekologických faktorů na organismy</i> ○ <i>uvede významné vnitro- a mezidruhové vztahy v patřičných souvislostech a s příklady</i> ○ <i>vysvětlí princip potravních vztahů, potravního řetězce a potravní pyramidy</i> ○ <i>charakterizuje populaci, společenstvo, ekosystém</i> ○ <i>chápe význam vztahů mezi organismy jako nezbytnou podmínku fungování ekosystémů</i> ○ <i>vysvětlí princip ekologické stability a rizika a důsledky jejího narušení</i> 	Realizováno PT Environmentální výchova Využití znalostí učiva zeměpisu
Ochrana životního prostředí <ul style="list-style-type: none"> • růst populace • zdroje přírody • energetika • voda, půda, atmosféra • druhová ochrana • chráněná území • legislativa 	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>student objasní základní principy vlivu člověka na přírodu</i> ○ <i>objasní populační problematiku a její vliv na přírodu</i> ○ <i>srovná využitelnost zdrojů přírody a rizika při jejich využívání</i> ○ <i>srovná význam, výhody i rizika jednotlivých typů zdrojů energie</i> ○ <i>objasní význam vody, půdy a vzduchu pro život a uvede rizika vzniklá činností člověka</i> ○ <i>uvede hlavní příčiny znečišťování vody, půdy a vzduchu</i> ○ <i>navrhne možné varianty řešení při odstraňování těchto příčin</i> ○ <i>uvede význam druhové a plošné ochrany přírody</i> ○ <i>respektuje právní normy v ochraně přírody</i> ○ <i>uvědomuje si význam péče o životní prostředí</i> ○ <i>chápe provázanost přírodních systémů</i> ○ <i>vytváří si vlastní názor a postoje k řešení problémů ochrany prostředí</i> ○ <i>využívá možností a práv občana při řešení problémů OŽP</i> ○ <i>uplatňuje praktické návyky pro běžné denní činnosti napomáhající zlepšení prostředí</i> 	Realizováno PT Environmentální výchova Využití znalostí učiva zeměpisu, fyziky, občanské výchovy