## Biologie a ekologie (BIE)

Kód a název oboru vzdělání: 63-41-M/02 Obchodní akademie

Název školy: Gymnázium a SOŠZE Vyškov

Název ŠVP: Obchodní akademie

Forma vzdělání: denní

Celkový počet hodin za studium: 33

Datum platnosti od: 1. 9. 2022

**Pojetí vyučovacího předmětu**

**Obecné cíle**

Výuka biologie a ekologie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Předmět biologie a ekologie je součástí přírodovědného vzdělávání a vede žáky k rozvíjení schopností ekologicky myslet, uplatňovat při posuzování podnikových činností kritérium ekologického provozu, jednat hospodárně a v souladu se zásadami obecné ekologie a ochrany biosféry a životního prostředí člověka. Cílem tohoto předmětu je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

**Charakteristika učiva**

**Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k**

* využívání přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí
* logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů
* pozorování a zkoumání přírody
* porozumění základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a nezbytnosti udržitelného rozvoje
* aplikaci získaných přírodovědných poznatků v odborném vzdělávání, praxi i v osobním životě
* pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka

**Strategie výuky**

* motivační vyprávění, rozhovor, skupinová diskuse
* výklad doprovázen obrazovým materiálem a názornými pomůckami, vysvětlení
* metody práce s odborným textem
* exkurze
* spolupráce ve skupinách

**Hodnocení výsledků žáků**

* ústní a písemné zkoušení dílčí a souhrnné
* průběžná klasifikace individuálně zadávaných úkolů a pozorování

**Klíčové kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci

* zpracovávali jednoduché texty na běžná i odborná témata
* racionálně a logicky zdůvodňovali výsledky své práce a obhajovali je
* uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení
* jednali zodpovědně, samostatně, aktivně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný
* chápali význam životního prostředí pro člověka a jednaliv duchu udržitelného rozvoje

**Vyučovacím předmětem se prolínají průřezová témata**

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

* rozvíjeli dovednosti aplikovat získané poznatky

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

* efektivně pracovali s informacemi, tj. uměli je získávat a kriticky vyhodnocovat

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

* pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
* chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
* porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji
* respektovali principy udržitelného rozvoje
* získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje
* samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů
* pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů
* osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
* dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí
* osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

* pracovali s informacemi a komunikačními prostředky
* uměli zpracovat obsahově i graficky potřebné informace

**Vyučovací předmět je úzce spjat s (mezipředmětové vztahy)**

* fyzikou
* chemií

**Rámcový rozpis učiva**

Základy biologie a ekologie – 1. ročník – 1 hodina týdně – 33 vyučovacích hodin

|  |  |
| --- | --- |
| Výsledky vzdělávání | Obsah vzdělávání |
| Žák   * charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi * vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav * popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života * charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly * uvede základní skupiny organismů a porovná je * objasní význam genetiky * vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu * uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence | **Základy biologie**   * vznik a vývoj života na Zemi * vlastnosti živých soustav * typy buněk * rozmanitost organismů a jejich charakteristika * dědičnost a proměnlivost * biologie člověka * zdraví a nemoc |
| Žák   * vysvětlí základní ekologické pojmy * charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) * charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu * uvede příklad potravního řetězce * popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického * charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem | **Ekologie**   * základní ekologické pojmy * ekologické faktory prostředí * potravní řetězce * koloběh látek v přírodě a tok energie * typy krajiny |
| Žák   * popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody * hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí * charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví * charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí * popíše způsoby nakládání s odpady * charakterizuje globální problémy na Zemi * uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci * uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu * uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí * vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí * zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí * na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému | **Člověk a životní prostředí**   * vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím * dopady činností člověka na životní prostředí * přírodní zdroje energie a surovin * odpady * globální problémy * ochrana přírody a krajiny * nástroje společnosti na ochranu životního prostředí * zásady udržitelného rozvoje * odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí |