

Oddíl E – učební osnovy
X.11.C



BIOLOGIE ČLOVĚKA

Charakteristika předmětu: BIOLOGIE ČLOVĚKA ve čtyřletém gymnáziu

Obsah předmětu

Volitelný předmět biologie člověka je součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Současně se například zabývá zdravím životním stylem, zvládáním stresu, vztahu člověka a přírody a prevencí nemocí. Doplnjuje a rozšiřuje učivo biologie člověka. Zaměřuje se především na upevnění základních znalostí z oboru a prohloubení získaných vědomostí. Představuje praktickou formou, především nadstavbové informace týkající se jednotlivých tělních soustav člověka. Zaměřuje se mnohem podrobněji na odbornou terminologii a principy fungování lidského těla. Zabývá se, kromě výše uvedeného také anatomii a histologií vybraných orgánů a orgánových soustav.

Časové vymezení předmětu

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

Organizace výuky

Předmět biologie člověka je zařazován do nabídky volitelných předmětů pro studenty III. ročníku. Výuka probíhá v učebně vybavené přírodninami, knihovnou, PC s připojením na internet a interaktivní tabulí. Práce v hodinách je zaměřena převážně na spolupráci studentů, jak mezi sebou tak s vyučující. Studenti si většinu nových informací odvozují sami, důraz je kladen na efektivní procvičování nově získaných vědomostí, s dohledem vyučující. Práce s demonstračními a obrazovými materiály jsou v biologii člověka rozšířené základním předpokladem pro úspěšné pochopení a zvládnutí učiva.

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)

X.11.C – Biologie člověka

- vyhledáváme informace z různých zdrojů (internet, literatura, časopisy, tisk), třídíme je a propojujeme
- důsledně používáme přesnou terminologii
- vedeme studenty k hledání a nalézání principů a vztahů fungujících v lidském těle

Kompetence k řešení problémů

- vedeme studenty k aktivnímu hledání řešení problémů v oblasti biologie člověka
- 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
- klademe důraz na sebereflexi a pozitivní motivaci

Kompetence sociální a personální

- využíváme práce ve dvojicích, skupinách při vyhledávání a zpracování informací
- vedeme studenty k dodržování pravidel práce v učebně

Kompetence občanské

- vedeme studenty k pochopení vztahu k vlastnímu tělu, s důrazem zejména na zdraví a správný životní styl

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

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.11.C – Biologie člověka

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

III. ROČNÍK		
Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Základní orientace v lidském těle anatomické roviny a směry	- student podle předloženého schématu popíše nejvýznamnější anatomické roviny a směry - aplikuje znalosti na konkrétních příkladech	
Orgánové soustavy člověka a jejich funkce - opěrná a pohybová - oběhová a tělní tekutiny - dýchací - trávicí - vylučovací - kožní systém	- student zná odbornou terminologii - student popíše základní histologii tkání a orgánů - student rozumí funkci jednotlivých orgánových soustav - student popíše princip fyziologických procesů v lidském těle - student správně anatomicky určí jednotlivé části orgánových soustav člověka - student si uvědomuje význam správného životního stylu pro zdraví člověka	Využití znalostí a dovedností učiva chemie
Rízení organismu - nervová soustava - endokrinní soustava	- student chápe základní principy přenosu nervového vzruchu - orientuje se v roli chemických látek při nervovém přenosu - student zná anatomii a histologii NS - student chápe princip fungování hormonů v lidském těle	Využití znalostí a dovedností učiva chemie a fyziky
Rozmnožování a vývoj člověka - pohlavní soustava - oplození a raný vývoj jedince	- student chápe princip vzniku pohlavních buněk a základní buněčné dělení - student rozlišuje procesy ženské a mužské gametogeneze - student se seznámí s problematikou neplodnosti a faktory, které ji ovlivňují	
Opakování učiva	- student si procvičuje, opakuje a prohlubuje získané znalosti - student nachází souvislosti mezi jednotlivými biologickými disciplínami - student dokáže své vědomosti využít při řešení komplexních úkolů	
Další témata – dle výběru pedagoga (v závislosti na nových a aktuálních trendech v oboru, na zájmech studentů)	- rozšiřuje si znalosti - získává a dokáže uvést nové a aktuální poznatky z oboru	