

Učebné osnovy predmetu

Biológia

Forma štúdia: osemročné štúdium

Predmet je povinným predmetom podľa štátneho vzdelávacieho programu.

Ciele predmetu

Predmet vychádza z aktuálneho štátneho vzdelávacieho programu pre gymnáziá v príslušnej forme štúdia a v plnej miere rešpektuje formulované ciele predmetu. V príslušných ročníkoch štúdia rozpracováva ciele predmetu nasledovne:

Ročník	Konkretizované ciele predmetu v ročníku
1. ročník	Rozvinúť u žiakov komplexný pohľad na vodu ako životné prostredie a základnú zložku živých organizmov prostredníctvom aktívneho skúmania vlastností vody, adaptability organizmov, ekologických vzťahov a praktickej ochrany vodných zdrojov.
2. ročník	Rozvinúť chápanie neživej prírody ako dynamického systému prostredníctvom spoznávania vnútornej stavby Zeme, vlastností minerálov a hornín, mechanizmov geologických procesov a formovania zemského povrchu v histórii planéty.
3. ročník	Pochopiť anatóniu, fyziológiu a životné prejavy stavovcov a človeka v evolučných a funkčných súvislostiach. Žiaci získajú komplexný pohľad na fungovanie živých organizmov s dôrazom na prepojenie teoretických vedomostí s praktickými zručnosťami v oblasti ochrany prírody, zdravého životného štýlu a poskytovania prvej pomoci.
4. ročník	Pochopiť univerzálnosť životných procesov na bunkovej, organizmovej a ekosystémovej úrovni so zreteľom na prenos genetických informácií a udržanie environmentálnej rovnováhy. Žiaci prepoja teoretické poznatky o fungovaní živých systémov (od baktérií po živočíchy) s praktickým porozumením ekologických zákonitostí, globálnych problémov a dôležitosti ochrany biosféry.
5. ročník	Pochopiť štruktúrnu a funkčnú prepojenosť živých systémov od bunkovej úrovne cez anatóniu rastlín a živočíchov až po ich ekologické vzťahy v prostredí. Žiaci prostredníctvom laboratórnych cvičení rozvíjajú vedeckú gramotnosť, kritické myslenie a prepájajú teoretické poznatky o metabolizme, rozmnožovaní a evolučnom vývoji s praktickým pochopením prevencie chorôb a ochrany prírody.
6. ročník	Pochopiť biologickú diverzitu, evolučné trendy a systematické usporiadanie rastlín, húb a živočíchov. Žiaci na základe porovnávania anatomických a morfológických znakov analyzujú prechod organizmov od jednoduchých foriem k zložitým a od vodného prostredia na suchú zem, pričom si uvedomujú ekologický význam jednotlivých taxónov v biosfére.
7. ročník	Pochopiť komplexnú biológiu človeka, mechanizmy dedičnosti a molekulárnej genetiky v kontexte

	zachovania zdravia a záchrany života. Žiaci prepoja detailné teoretické poznatky o anatómii a fyziológii ľudského tela s exaktnými princípmi prenosu genetických informácií, pričom dokážu prakticky aplikovať rozšírené zásady prvej pomoci a kriticky hodnotiť rizikové faktory ovplyvňujúce zdravie človeka. Do hĺbky analyzovať štruktúru, funkciu a regulačné mechanizmy (hormonálne, nervové, imunitné) ľudského organizmu.
8. ročník	-----

Vzdelávacie štandardy

Predmet vychádza z aktuálneho štátneho vzdelávacieho programu pre gymnáziá v príslušnej forme štúdia a v plnej miere rešpektuje formulované štandardy (obsahový a výkonový) pre príslušnú tematickú časť / tematický okruh. V tabuľke nižšie je uvedené rozdelenie jednotlivých tém do ročníkov štúdia, pričom k téme je následne priradená aj tematická časť / tematický okruh príslušného štátneho vzdelávacieho programu pre predmet. V štátnom vzdelávacom programe sú následne k tematickej časti / tematickému okruhu priradené jednotlivé štandardy (obsahový aj výkonový). Priradením tematickej časti / tematického okruhu k danej téme v jednotlivých ročníkoch pripájame k téme aj konkrétne štandardy.

Ročník	Téma	Tematická časť / celok podľa ŠVP
1.	Život a voda Rastliny vo vode Živočíchy vo vode Človek a voda	Živé organizmy a ich stavba
2.	Neživá príroda a jej poznávanie, Zem a jej stavba Stavebné jednotky zemskej kôry Geologické procesy Príroda Slovenska	Neživá príroda a jej poznávanie Dejiny Zeme
3.	Úvod do biológie človeka, človek a jeho telo, povrch tela – koža Oporná a pohybová sústava Tráviaca sústava Dýchacia sústava Obehová sústava Vylučovanie a močová sústava	Človek a jeho telo

	Regulačné sústavy Rozmnožovanie, vývin jedinca a rodičovstvo Zdravie a život človeka Vnútoraná stavba tela stavovcov	
4.	Vnútoraná stavba tela stavovcov Životné procesy živočíchov Organizácia živej hmoty organizmov. Dedičnosť a premenlivosť organizmov Životné prostredie organizmov a človeka Ekologické podmienky života	Stavba a funkcie tela stavovcov Základné životné procesy organizmov Dedičnosť a premenlivosť organizmov Životné prostredie organizmov a človeka Ekologické podmienky života
5.	Organizmus a prostredie. Mikrosvet Stavba a životné prejavy organizmu.	Organizmus a prostredie Laboratórne cvičenia v odbornej učebni Mikrosvet/laboratórne cvičenia z biológie bunky Stavba a životné prejavy organizmov/ laboratórne cvičenia z morfológie, anatómie a fyziológie
6.	Svet živočíchov Svet rastlín a húb	Svet živočíchov/laboratórne cvičenia z biológie živočíchov Svet rastlín a húb/laboratórne cvičenia z biológie rastlín a húb
7.	Tvar, opora a pohyb tela. Sústavy látkovej výmeny Riadiace sústavy a regulačné mechanizmy. Reprodukcia a vývin Podstata dedičnosti Molekulové základy genetiky Podstata dedičnosti Mendelove pravidlá dedičnosti Dedičnosť a pohlavie Premenlivosť - mutácie.	Biológia človeka a zdravý životný štýl/laboratórne cvičenia z biológie človeka Genetika/laboratórne cvičenia z genetiky

Poznámka

V 1. a 2. ročníku osemročného štúdia sa biológia vyučuje v štyroch blokoch.

V 5. ročníku osemročného štúdia sa biológia vyučuje v rozsahu 3 hodiny týždenne a z toho 1 hodina delená.

Vypracoval/a: Mgr. Miriam Habánková

Dátum: 7. júla 2026