

## Program predmetu

### Rozširujúca biológia

#### Podmienky, organizácia a rozsah vyučovania predmetu

Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda

Typ predmetu: Rozširujúci predmet

Zaradenie: štvorročné/osemročné gymnázium; 4. ročník 4RG / 8. ročník 8RG

-----; -----

Hodinová dotácia: 5 hod. týždenne

---

Vyučujúci: učiteľ strednej školy

požadovaná aprobácia: áno (biológia)

Požiadavky: so špeciálnymi materiálno-technickými požiadavkami

(odborná učebňa biológie s možnosťou využitia IKT)

#### Charakteristika predmetu

Predmet Rozširujúca biológia vychádza zo vzdelávacej oblasti Človek a príroda a rozvíja prierezové témy Environmentálna výchova a Ochrana života a zdravia. Predmet priamo nadväzuje na platný ŠVP predmet biológia a ekológia a rozširuje ho o cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov. Predmet predpokladá zvládnutie obsahových a výkonových štandardov predmetu biológia v rozsahu ISCED 3A.

Predmet Rozširujúca biológia rozvíja vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci nadobudli postupne počas celého stredoškolského štúdia a majú byť východiskom pre ďalšie štúdium odborov, kde je biológia profilovým predmetom. V predmete Rozširujúca biológia si žiaci prehĺbujú poznatky o živej prírode ako hierarchicky usporiadanom, neustále sa meniacom dynamic-  
kom systéme, ako aj o zákonitostiach, ktorými sa riadia všetky živé organizmy vrátane človeka.

## Ciele predmetu

### Kompetenčné ciele

- **Odborná argumentácia:** Prezentovať, diskutovať a obhajovať vlastné stanoviská k etickým, environmentálnym a zdravotným problémom.
- **Vedecká gramotnosť:** Interpretovať fakty, analyzovať prírodné javy a odlišovať príčiny od prejavov biologických procesov.
- **Práca s informáciami:** Vyhľadávať, kriticky triediť a spracovávať dáta z rôznych zdrojov (text, grafy, odborná literatúra, 2D/3D modely).
- **Praktické zručnosti:** Aplikovať experimentálne techniky pri práci s prírodným materiálom a samostatne určovať organizmy pomocou kľúča.
- **Komunikácia a kooperácia:** Vecne a zrozumiteľne vyjadrovať myšlienky (verbálne, písomne, graficky) a efektívne pracovať v tíme.
- **Riešenie problémov:** Navrhovať riešenia biologických úloh s využitím medzipredmetových vzťahov (fyzika, chémia) a spracovávať výstupy z pozorovaní.

### Kognitívne ciele

#### 1. Zapamätanie a porozumenie

- Používať správnu biologickú terminológiu pri opise prírody.
- Opísať stavbu, funkcie a životné procesy buniek, mikroorganizmov, rastlín, húb a živočíchov.
- Vysvetliť fungovanie orgánových sústav človeka ako celostného systému v kontexte ochrany zdravia.
- Definovať podstatu dedičnosti, podmienky života, vzťahy v ekosystémoch a vplyv človeka na biosféru.

#### 2. Aplikácia a analýza

- Využívať teoretické poznatky pri riešení praktických úloh a poskytovaní prvej predlekárskej pomoci.

- Prepájať poznatky z biológie s fyzikálnymi a chemickými procesmi.
- Zdôvodňovať biologické zákonitosti, súvislosti a význam vedeckých objavov.

### **3. Hodnotenie a tvorivosť**

- Hodnotiť výsledky vlastnej práce i činnosti celého tímu.
- Zaujať kritický postoj k environmentálnym, ekologickým a bioetickým otázkam dnešnej spoločnosti.

### **Tematické oblasti**

1. Biológia ako veda
2. Biológia bunky a všeobecné vlastnosti živých sústav (cytológia)
3. Nebunkové a prokaryotické organizmy (mikrobiológia)
4. Biológia rastlín (morfológia, organológia, fyziológia rastlín)
5. Systém a fylogénéza rastlín (rastlinná taxonómia a evolučná biológia)
6. Huby a lišajníky (mykológia)
7. Biológia živočíchov (anatómia, fyziológia živočíchov a etológia)
8. Systém a fylogénéza živočíchov (živočíšna taxonómia a evolučná biológia)
9. Biológia človeka (antropológia)
10. Genetika
11. Ekológia (ekológia a environmentalistika)

### **Hodnotenie**

#### **Priebežné hodnotenie:**

Hodnotenie procesov - Sleduje sa metodická správnosť, exaktnosť postupov a miera samostatnosti pri práci s vedeckými informáciami.

Hodnotenie výstupov - Overuje sa úroveň dosiahnutých akademických vedomostí, analýza dát a komplexné úlohy.

**Súhrnné hodnotenie:**

**Klasifikácia (známkou 1 – 5).**

Rozhodujúci dôraz sa kladie na kvalitu finálnych výsledkov a preukázanie vedomostí.

Vypracoval/a:           Mgr. Miriam Habánková

Dátum:                   7. júla 2026