

# **VOLITEĽNÝ PREDMET:    BIOLÓGIA**

**TÝŽDENNE HODÍN:** 4 hodiny

## **CIEĽ PREDMETU:**

- prehĺbiť a rozšíriť poznatky o živej prírode
- príprava na maturitnú skúšku a prijímacie pohovory

## **OBSAH PREDMETU:**

### 1/ Genetika

- molekulové základy dedičnosti a premenlivosti
- dedičnosť na bunkovej úrovni
- autozómová a gonozómová dedičnosť, Mendelove zákony
- populačná genetika
- genetika človeka, jej metódy
- premenlivosť (dedičná a nededičná), mutácie

### 2/ Fylogenéza a fyziológia sústav

- prehľad fylogény jednotlivých druhov sústav živočíchov: krycia, oporná, pohybová, tráviaca, dýchacia, obehová, telové tekutiny, vylučovacia, nervová, hormonálna, zmyslová, rozmnožovacia
- fyziológia uvedených sústav

### 3/ Biológia človeka

- oporná a pohybová sústava (anatómia, histológia, fyziológia pohybu)
- sústavy zabezpečujúce metabolizmus: tráviaca, dýchacia, obehová, telové tekutiny, vylučovacia (anatómia, histológia, fyziológia)
- riadenie organizmu a koordinácia činnosti orgánov a orgánových sústav: nervová, hormonálna, zmyslová sústava
- rozmnožovanie, rast a vývoj

### 4/ Systém živočíchov

- klasifikácia živočíchov
- všeobecný prehľad charakteristických znakov jednotlivých živočíšnych skupín zoologického systému
- poznávanie a zatriedovanie živočíchov do systému

**PROCES:**

- študijné aktivity pod vedením učiteľa: riešenie problémových úloh, práca s literatúrou, vypracovanie referátov, projektov, ich prezentácia, skupinové aktivity

**ODPORÚČANÁ ŠTUDIJNÁ LITERATÚRA:**

1. UŠÁKOVÁ, K. a kol.: Biológia pre gymnáziá 5 – GENETIKA. Bratislava, SPN 2003
2. UŠÁKOVÁ, K. a kol.: Biológia pre gymnáziá 4 – VÝVOJ, SYSTÉM A EKOLÓGIA ŽIVOČÍCHOV. Bratislava, SPN 2002
3. UŠÁKOVÁ, K. a kol.: Biológia pre gymnáziá 3 – BIOLÓGIA A ETOLÓGIA ŽIVOČÍCHOV. Bratislava, SPN 2001
4. STLOUKAL, M. a kol.: Biológia pre 3. ročník gymnázia. Bratislava, SPN 1991
5. VILČEK, F. a kol.: Prehľad biológie 1. Bratislava, SPN 1997
6. VILČEK, F. a kol.: Prehľad biológie 2. Bratislava, SPN 1997