

PONUPOVÝ LIST PRE VOLITEĽNÝ PREDMET

ROČNÍK: **štvrtý**

NÁZOV PREDMETU: **Seminár z biológie**

VZDELÁVACIA OBLASŤ: Človek a príroda

TÝŽDENNÁ HODINOVÁ DOTÁCIA: **4 hodiny**

Predmet sa odporúča študentom, ktorí majú záujem o vysokoškolské štúdium v oblasti biológie a o maturitnú skúšku z biológie.

VÝCHOVNO – VZDELÁVACÍ CIEĽ:

- Prehľbovať, dopĺňať, upevňovať poznatky o rozmanitosti a jednote živej prírody, o javoch a procesoch, ktoré v nej prebiehajú, o zákonitostiach, ktorými sa riadia všetky živé organizmy.
- Prehľbiť si poznatky o anatómii a fyziológii ľudského tela
- Rozšíriť schopnosť chápať vzájomné vzťahy medzi organizmami a ich prostredím a schopnosť hľadať v prírodných javoch a procesoch príčinné súvislosti a tým podporovať logické myslenie
- Prehľbovať, dopĺňať, upevňovať poznatky o rozmanitosti a jednote živej prírody, o javoch a procesoch, ktoré v nej prebiehajú, o zákonitostiach, ktorými sa riadia všetky živé organizmy
- Prehľbiť si schopnosti pracovať s laboratórnymi pomôckami a prístrojmi pri poznávaní biologického materiálu
- Rozšíriť schopnosti a zručnosti potrebné pri riešení úloh a projektov v biologickej oblasti (samostatne alebo v skupinách) a schopnosť prezentovať vlastnú prácu, diskutovať, argumentovať, obhájiť vlastné stanovisko

OBSAH PREDMETU:

- Biológia ako veda – vedné disciplíny, metódy práce, objavy, významní vedci.
- Bunka – membránové a fibrilárne štruktúry, rozdiely medzi bunkami, bunkový cyklus, rozmnožovanie buniek, prenos energie v bunke, metabolizmus.
- Nebunkové, prokaryotické organizmy – rozdiely medzi vírusmi a baktériami, archeóny, cyanobaktérie.
- Biológia rastlín – metamorfózy koreňa, stonky, listu, stavba jednoklíčnolistových a dvojklíčnolistových rastlín, stavba vajíčka a semena rastlín.
- Základy fyziológie rastlín – význam minerálnej výživy, chemosyntéza, primárne a sekundárne procesy fotosyntézy, opelenie, oplodnenie semenných rastlín, vznik semena a plodu, ontogenéza rastlín, činitele ontogenézy.
- Systém a fylogenéza rastlín – kritériá triedenia rastlín, systematické jednotky, oddelenia rias, oddelenia výtrusných cievnatých rastlín, oddelenia semenných rastlín, čeľade dvojklíčnolistových a jednoklíčnolistových rastlín.
- Huby a lišajníky – plesne, vreckaté a bazídiové huby, výživa húb, lišajníky.
- Ekológia – vlastnosti populácie, ekosystémy.
- Biológia živočíchov – vývojové vzťahy, stavba a činnosť orgánov a orgánových sústav, termoregulácia, embryonálny a postembryonálny vývin
- Etológia – druhy správania sa živočíchov
- Systém a fylogenéza živočíchov – kmene jednobunkovcov, zákonitosti fylogenézy mnohobunkových živočíchov, kmene dvojlístovcov, kmene prvoústovcov, kmene druhoústovcov
- Biológia človeka – stavba a činnosť orgánov a orgánových sústav
- Genetika – molekulárna, populačná, človeka

KLASIFIKÁCIA/HODNOTENIE:

- Predmet je klasifikovaný