**D.ú**

**Porovnajte spôsob života, vlastnosti a metabolické procesy vírusov a baktérií. Vysvetlite spôsob ich rozmnožovania.**

**Vymenujte a charakterizujte jednotlivé skupiny mikroorganizmov, ich spoločné vlastnosti, typické znaky a význam. Popíšte základnú stavbu vírusov a baktérií. Čo sú archeóny a aký je ich význam?**

**Ktoré prvoky sú indikátormi organického znečistenia vôd?**

**Uveďte, ktoré jednobunkovce označujeme ako horninotvorné.**

**Diskutujte o význame a ohrození koralových útesov**

***ÚLOHY 1***

1.Vysvetlite princíp prenosu energie v bunke a význam ATP. Porovnajte správanie sa rastlinnej a živočíšnej bunky v osmoticky rozdielnych prostrediach.

2.Vymenujte všeobecné vlastnosti živých sústav, charakterizujte chemické zloženie bunky a funkciu jednotlivých zložiek. Definujte bunkovú teóriu.

3.Objasnite potrebu a význam druhovej a územnej ochrany prírody. Vymenujte typy chránených území, národné parky

***ÚLOHY 2***

1.Porovnajte stavbu a) prokaryotickej a eukaryotickej bunky,

b) rastlinnej a živočíšnej bunky.

Vysvetlite funkciu a popíšte stavbu najdôležitejších organel bunky.

2.Uveďte najdôležitejšie vedecké objavy a ich predstaviteľov v biológii. Čím sa zaoberá etológia?

3.Aplikujte metódy práce v biológii na laboratórnych cvičeniach. Popíšte stavbu mikroskopu a prípravu natívneho preparátu v biológii. Navrhnite prípravu preparátu na pozorovanie rastlinných pletív.

***ÚLOHY 3***

1.Definujte biológiu ako vedu, vymenujte jednotlivé biologické disciplíny a charakterizujte predmet ich štúdia. Čo skúma etológia?

2.Uveďte praktické využitie osmotických javov v bežnom živote. Popíšte, ako by ste pripravili preparát na pozorovanie jednobunkovcov. Charakterizujte procesy pasívneho a aktívneho transportu látok (difúzia, osmóza, endocytóza, exocytóza). Popíšte stavbu cytoplazmatickej membrány a zdôvodnite jej význam pre bunku.

3.Vysvetlite princíp rastlinného metabolizmu (anabolizmus, katabolizmus). Na konkrétnych príkladoch charakterizujte spôsoby výživy rastlín - autotrofia, heterotrofia, mixotrofia, parazitizmus a poloparazitizmus.