

2020 m. biologijos stojamojo egzamino programa

Mokiniai turėtų gebėti:

- atpažinti paveiksluose, schemose, grafikuose ir diagramose pavaizduotus objektus bei procesus, juos klasifikuoti ir lyginti;
- schema ar grafiku pavaizduoti biologinius objektus, reiškinius ar procesus, juos paaiškinti;
- prasmingai vartoti biologijos sąvokas;
- atlikti nesudėtingus procentų, vidurkių, santykių skaičiavimus, daryti duomenimis pagrįstas išvadas;
- įžvelgti gyvosios ir negyvosios gamtos visumą, bendrus dėsningumus, susieti biologinius objektus, reiškinius ar procesus.

Egzamino turinį sudaro trys temos:

I tema: Organizmų sandara ir funkcijos

- Apibūdinti pagrindinius augalo ir gyvūno ląstelių sandaros panašumus ir skirtumus, susiejant su ląstelių veikla. Paaiškinti ląstelių, audinių ir organų sandaros bei funkcijų ryšius.
- Susieti fotosintezę ir kvėpavimą, kaip energijos sukauptimo ir išsiskyrimo procesus, be kurių negalima gyvybinė organizmų veikla.
- Remiantis augalų, gyvūnų ir žmogaus pavyzdžiais paaiškinti medžiagų ir energijos apykaitą organizmuose.
- Remiantis žiniomis apie medžiagų ir energijos apykaitą paaiškinti, kaip subalansuota mityba padeda žmogui išsaugoti sveikatą.
- Apibūdinti nervų sistemos vaidmenį reguliuojant organizmo veiklą.
- Paaiškinti dauginimosi reikšmę organizmų išlikimui, palyginti lytinį ir nelytinį organizmų dauginimąsi.
- Remiantis pavyzdžiais parodyti, kaip nelytinis augalų dauginimasis pritaikomas sodininkystėje ar daržininkystėje išlaikant veislės savybes.
- Remiantis pavyzdžiais (odos funkcija ir skiepų veikimo principu) paaiškinti, kaip žmogaus organizmas prisitaikęs apsisaugoti nuo žalingo aplinkos poveikio.

II tema: Gyvybės tęstinumas ir įvairovė

- Paaiškinti, kaip, dauginantis organizmams, jų požymiai perduodami palikuonims.
- Susieti evoliucijos procesą su organizmų prisitaikymu prie aplinkos sąlygų.

III tema: Organizmas ir aplinka. Biosfera ir žmogus

- Paaiškinti medžiagų ir energijos judėjimą ekosistemos mitybos grandinėse, nustatyti ryšius tarp vienos ekosistemos mitybos grandinių.
- Apibūdinti biologinius (biotinius) ir negyvosios aplinkos (abiotinius) gamtinių populiacijų dydį reguliuojančius veiksnius. Remiantis pavyzdžiais apibūdinti vidurūšinius ir tarprūšinius santykius (konkurenciją, plėšrumą, parazitizmą), jų įtaką populiacijų dydžiui.
- Paaiškinti šiltnamio efekto, rūgščiojo lietaus ir vandens taršos poveikį organizmams. Remiantis pavyzdžiais, apibūdinti, kaip bioindikatorių pagalba įvertinama oro ir vandens tarša.
- Pateikti žmogaus poveikio gamtinėms populiacijoms pavyzdžių, aptarti teigiamas ir neigiamas šio poveikio pasekmes.

Biologijos stojamojo egzamino užduotis rengiama atsižvelgiant į Pradinio ir pagrindinio ugdymo bendrųjų programų reikalavimus.