

1. Planeta Země a vývoj života

- a) Geologie, základy petrologie
- b) Vznik života a vývoj organismů na Zemi

2. Horninotvorné organismy

- a) Kaprad'orosty
- b) Měkkýši

3. Základní stavební organizace života

- a) Cytologie
- b) Molekulární základ dědičnosti – nukleové kyseliny, genová exprese

4. Fyziologie buňky

- a) Dělení buněk, buněčný cyklus
- b) Bakterie

5. Histologie

- a) Rostlinná pletiva
- b) Živočišné tkáně

6. Organologie

- a) Vylučovací soustava člověka
- b) Vegetativní orgány rostlin

7. Základní projevy života organismů

- a) Pohybový systém člověka, myologie
- b) Růst a vývoj rostlin, ontogeneze

8. Životní funkce organismů

- a) Dýchací systém člověka
- b) Generativní (reprodukční) orgány rostlin

9. Mikrobiologie

- a) Viry
- b) Protista

10. Primitivní formy života

- a) Stélkaté organismy, mechorosty
- b) Žahavci

11. Opěrné systémy organismů

- a) Opěrná soustava člověka
- b) Ostnokožci

12. Regulace řízení živých soustav

- a) Obecné zákonitosti přenosu dědičné informace, základní genetické pojmy
- b) Nervová soustava člověka – nervová tkán, fyziologie

13. Nervové řízení organismů

- a) Centrální nervová soustava člověka – mozek
- b) Savci – nejvyspělejší organismy

14. Humorální řízení organismů

- a) Soustava endokrinních žláz člověka
- b) Ptáci

15. Homeostáza

- a) Tělní tekutiny člověka
- b) Látkové složení buněk a organismů

16. Reprodukce živočišných organismů

- a) Pohlavní soustava a ontogeneze člověka
- b) Dědičnost a pohlaví, mimojaderná dědičnost

17. Reprodukce rostlinných organismů

- a) Rozmnožování rostlin
- b) Mutace, základy šlechtitelství

18. Výživa a metabolismus

- a) Trávicí soustava člověka
- b) Metabolické děje na buněčné úrovni

19. Biologická rovnováha v přírodě

- a) Krytosemenné rostliny – charakteristika, jednoděložné rostliny
- b) Obojživelníci

20. Člověk a prostředí

- a) Péče o životní prostředí, globální ekologické problémy, ochrana biodiverzity
- b) Základy mineralogie a krystalografie

21. Ekologická problematika našeho regionu

- a) Ochrana přírody a krajiny v Královéhradeckém kraji
- b) Nahosemenné rostliny

22. Biodiverzita na Zemi

- a) Ekosystém, vztahy mezi organismy, biocenózy
- b) Šestinozí

23. Vztahy mezi organismy a prostředím

- a) Ekosystém – abiotické faktory
- b) Rostliny krytosemenné – pravé dvouděložné rostliny

24. Evoluce strunatců

- a) Strunatci – obecné znaky, vývojově primitivní skupiny
- b) Nervová soustava člověka – mícha hřbetní, periferní nervstvo

25. Transportní děje v organismu

- a) Srdečně cévní a mízní soustava člověka
- b) Vodní režim rostlin, minerální výživa, fotosyntéza

26. Antropogeneze

- a) Fylogenetický vývoj člověka
- b) Genetika člověka

27. Adaptabilita organismů na prostředí

- a) Smysly lidského těla
- b) Charakteristika členovců, klepítkatci a korýši

28. Zajímavé životní strategie organismů

- a) Houby a lišejníky
- b) Ploštěnci a hlísti

29. Adaptace k životu ve vodě a na souši

- a) Plazi
- b) Paryby a ryby

30. Rozmanitost forem života na Zemi

- a) Vznik a vývoj mnohobuněčnosti
- b) Kroužkovci