



## MATURITNÍ TÉMATA

Školní rok:	2022/2023	
Ředitel školy:	PhDr. Karel Goš	
Předmětová komise:	Biologie Chemie	
Předseda předmětové komise:	Mgr. František Brauner, Ph.D.	
Předmět:	Biologie	
	VIII. A8	Mgr. Ludmila Zábojová
	IV. A	Mgr. Lucie Marková
	IV. B	Mgr. Lucie Marková
Schváleno předmětovou komisí dne:	29. 8. 2022	Podpis:
Schváleno ředitelem školy dne:	23. 9. 2022	Podpis a razítko:
Počet výtisků:	5	Výtisk č.:

- Buňka – základní stavební jednotka živých organismů**  
*(stavba eukaryotní a prokaryotní buňky, chemické složení buňky, praktická část)*
- Jednobuněčné organismy**  
*(prvoci, jednobuněčné řasy, chromista, houby, praktická část)*
- Nebuněčné a prokaryotní organismy**  
*(viry, archea, bakterie, sinice, praktická část)*
- Buněčný cyklus**  
*(karyokineze – mitóza, meióza, cytokineze, fáze buněčného cyklu, praktická část)*
- Tělní tekutiny v organismech**  
*(fylogeneze tělních tekutin, tělní tekutiny člověka, mízní systém a imunita, vodní režim rostlin, praktická část)*
- Vedení tekutin v tělech živočichů a rostlin**  
*(fylogeneze cévní soustavy, cévní soustava člověka, vodivá pletiva, praktická část)*
- Povrch organismů a vylučování látek**  
*(fylogeneze krycí a vylučovací soustavy, stavba kůže a ledvin člověka, systém krycích pletiv rostlin, praktická část)*
- Výživa organismů**  
*(autotrofní výživa - fotosyntéza, minerální výživa rostlin, mixotrofní a heterotrofní výživa, praktická část)*
- Pohyb organismů**  
*(fylogeneze opěrné a pohybové soustavy, opěrná a pohybová soustava člověka, pohyby rostlin, praktická část)*
- Dýchání organismů**  
*(fylogeneze dýchací soustavy, dýchací soustava člověka, buněčné dýchání, fotorespirace, praktická část)*
- Látková regulace organismů**  
*(fylogeneze hormonální soustavy, hormonální soustava člověka, fytohormony, praktická část)*
- Nervová regulace organismů**  
*(fylogeneze nervové soustavy, nervová soustava člověka, dráždivost rostlin, praktická část)*

- 13. Smyslové orgány**  
*(fylogeneze smyslových orgánů, smyslová soustava člověka, praktická část)*
- 14. Růst a vývoj organismů**  
*(fáze růstu a vývinu u rostlin, gametogeneze, embryogeneze, organogeneze, praktická část)*
- 15. Životní cykly organismů I**  
*(životní cykly- ploníku, přesličky, kapradě, životní cykly- houbovců a žahavců, praktická část)*
- 16. Životní cykly organismů II**  
*(životní cykly - borovice, tulipánu, životní cykly - tasemnice, škrkavky, hmyzu, praktická část)*
- 17. Životní cykly organismů III**  
*(životní cykly - zygomycét, vřeckovýtrusých a stopkovýtrusých hub, životní cykly – obojživelníků, savců, praktická část)*
- 18. Stavba a činnost vegetativních orgánů**  
*(kořen, stonek, list, jejich metamorfózy, praktická část)*
- 19. Taxonomie organismů**  
*(základní taxonomické jednotky, divergence a konvergence znaků, praktická část)*
- 20. Rozmnožování organismů**  
*(fylogeneze rozmnožovací soustavy, rozmnožovací soustava člověka, generativní orgány rostlin, praktická část)*
- 21. Trávení a vstřebávání**  
*(fylogeneze trávicí soustavy, trávicí soustava člověka, transport látek u rostlin - difúze, osmóza, praktická část)*
- 22. Původ a vývoj člověka**  
*(zařazení člověka do systému, hominizace, sapientace, fylogenetický vývoj rodu Homo, praktická část)*
- 23. Základní pojmy genetiky a molekulární základy dědičnosti**  
*(stavba DNA, RNA, proteosyntéza, přenos genetické informace, gen, alela, homozygot, heterozygot, dominance, recesivita, praktická část)*
- 24. Genetika mnohobuněčných organismů**  
*(Mendelovy zákony, gonozomální dědičnost, přenos chorob, praktická část)*
- 25. Genetika člověka**  
*(Genetická proměnlivost, genetika populací, praktická část)*
- 26. Abiotické a biotické podmínky života**  
*(světlo, teplo, voda, vzduch, půda, nika, populace, vztahy mezi populacemi - protokooperace, komenzálismus, mutualismus, konkurence, predace, parazitismus, společenstvo, praktická část)*
- 27. Ekosystémy, člověk a prostředí**  
*(tok látek a energie v ekosystému, potravní řetězce, potravní pyramida, přírodní a umělý ekosystém, člověk a prostředí- katastrofy, znečišťující faktory - emise, imise, smog, praktická část)*