

Maturitní témata – Biologie

75-31-M/01 Předškolní a mimoškolní pedagogika

Školní rok 2025/2026

Třída: 4. A

1. Úvod do studia biologie, obecné vlastnosti a chemické složení živých soustav, taxonomie, přehled přirozeného systému živé přírody
2. Viry, Bakterie – základní charakteristika, stavba, fyziologie, patogenita, význam, prevence proti onemocnění
3. Buněčná biologie – buněčná teorie, rozdíl PB a EB, srovnání RB, ŽB, HB a BB, základní buněčné organely EB (stavba, funkce)
4. Cytologické základy genetiky – chromozomy, mitóza, meióza, základní pojmy v genetice
5. Fyziologie buňky – typy metabolismu, fotosyntéza, buněčné dýchání
6. Genetika EB – odchylky od karyotypu, genetika J. G. Mendela (zákony, kvalitativní dědičnost autozomální, kvalitativní dědičnost gonozomální)
7. Úvod do botaniky, histologie vyšších cévnatých rostlin
8. Organologie vyšších cévnatých rostlin – kořen, stonek, listy, květ, květenství, plod, plodenství
9. Vyšší cévnaté rostliny – základní znaky, fylogeneze, plavuně, kapradiny a jim příbuzné rostliny, nahosemenné rostliny
10. Vyšší cévnaté rostliny – základní znaky, fylogeneze, krytosemenné rostlin
11. Kosterní soustava, popisná anatomie kostry, první pomoc při zlomeninách a poranění kloubů
12. Svalová soustava, základní svaly lidského těla, onemocnění
13. Krev, srdce, cévy, onemocnění, první pomoc při akutních stavech, KPR
14. Dýchací a vylučovací soustava, onemocnění
15. Trávicí soustava a metabolismus základních živin, zásady správné výživy
16. Kožní a endokrinní soustava, diabetes mellitus
17. Nervová soustava – obecná neurofyziologie, CNS, první pomoc při bezvědomí
18. Smyslová soustava – sluch, zrak, čich, hmat, chuť, onemocnění
19. Pohlavní soustava – pohlavní buňky, mužské a ženské pohlavní ústrojí, proměny lidského vajíčka (menstruační cyklus)
20. Sexualita a těhotenství – pohlavní styk, pohlavně přenosné choroby, antikoncepce, prenatální etapa, porod (fáze, šestinedělí, mateřské mléko)
21. Úvod do zoologie, kmen Houbovci, Žahavci
22. Kmen Měkkýši, Kroužkovci
23. Kmen Členovci, Strunatci
24. Kmen Obratlovci – hlavní znaky a systematické skupiny (paryby, ryby, obojživelníci)
25. Kmen Obratlovci – hlavní znaky a systematické skupiny (plazi, ptáci, savci)
26. Ekologie jako věda, abiotické faktory, biotické faktory – populace, společenstvo, základní ekologické pojmy
27. Ekosystémy, člověk a prostředí, ochrana přírody u nás i ve světě

Zpracovala: Mgr. Martina Mikulášková

.....

Předseda předmětové komise: Mgr. Martina Mikulášková

.....

Schváleno v předmětové komisi dne:

.....

Ředitelka školy Mgr. Leona Valterová

.....