

**TÉMATA K ÚSTNÍ MATURITNÍ ZKOUŠCE****Předmět: BIOLOGIE****Obor: 78-42-M/04 Zdravotnické lyceum****Školní rok: 2023/2024****1. Biologie mikroorganismů**

Virus, virion, rozmnožování virů, virové onemocnění, bakterie, stavba bakteriální buňky, bakteriální onemocnění, pozitivní význam bakterií, priony a příklad onemocnění

**2. Buňka**

Prokaryotní buňka, eukaryotní buňka, rozdíly mezi nimi, buněčné dýchání, fotosyntéza, buněčný cyklus, buněčné dělení, transport látek přes membránu

**3. Biologie rostlin**

Histologie rostlin, vegetativní a generativní orgány

**4. Fyziologie rostlin**

Fyziologické pochody, fotosyntéza, dýchání rostlin, kvašení, vodní režim, minerální výživa, růst, pohyb rostlin, růst, vývoj a rozmnožování rostlin

**5. Systém rostlin**

Nižší a vyšší rostliny

**6. Houby a lišejníky**

Buňka hub, rozmnožování hub, systém, zástupci, význam, lichenismus, zástupci

**7. Prvoci, houbovci, žahavci, ploštěnci, hlísti**

Charakteristika, systém, zástupci, význam

**8. Měkkýši, kroužkovci, ostnokožci, členovci**

Charakteristika, systém, zástupci, význam

**9. Strunatci**

Charakteristika, kruhoústí, paryby, ryby, systém, zástupci, význam

**10. Obojživelníci, plazi**

Charakteristika, systém, zástupci, význam, ohrožené druhy

**11. Ptáci**

Charakteristika, systém, zástupci, význam, ohrožené druhy

**12. Savci**

Charakteristika, systém, zástupci, význam, ohrožené druhy

**13. Tkáně a orientace na lidském těle**

Epitely, pojiva, trofická pojiva, svalová tkáň, nervová tkáň, osy lidského těla, pohyby v kloubech

**14. Kosterní soustava člověka**

Popis částí kostry, stavba, funkce, kostní spojení, onemocnění kosterní soustavy

**15. Svalová soustava člověka**

Stavba a typy svalů, funkce, onemocnění svalové soustavy

**16. Oběhová soustava člověka**

Stavba a funkce cév, stavba srdce, funkce srdce, převodní systém srdeční, velký a malý krevní oběh, tep, tlak, onemocnění srdce a cév

**17. Tělní tekutiny člověka**

Funkce a složení krve, systém krevních skupin, srážení krve, imunita, onemocnění krve

**18. Dýchací soustava člověka**

Základní pojmy, stavba a funkce dýchacích cest, mechanika dýchání, onemocnění dýchací soustavy

**19. Trávicí soustava člověka**

Základní pojmy, stavba a funkce trávicí soustavy, trávení, vstřebávání, rozklad živin, onemocnění trávicí soustavy, vitaminy, enzymy

**20. Vylučovací a kožní soustava člověka**

Stavba a funkce ledvin a močových cest, moč a její vlastnosti, onemocnění vylučovací soustavy, stavba kůže, funkce kůže, deriváty kůže, žlázy, onemocnění kůže

**21. Endokrinní žlázy člověka**

Obecné zásady řízení organismu, žlázy s vnitřní sekrecí, příklady jednotlivých hormonů, jejich účinek, místo sekrece

**22. Nervová soustava člověka**

Stavba a funkce nervového systému, vznik a přenos vzruchu, reflexní oblouk, mícha a míšní nervy, stavba mozku, onemocnění nervové soustavy

**23. Smyslové orgány člověka**

Receptory, sluchové ústrojí, rovnovážné ústrojí, zrakové ústrojí, chuť, onemocnění smyslových ústrojí

**24. Pohlavní soustava člověka**

Reprodukční systém muže, reprodukční systém ženy, stavba a funkce, menstruační cyklus, ovulační cyklus, oplození, těhotenství, onemocnění pohlavní soustavy

**25. Obecná genetika a evoluce člověka**

Základní genetické pojmy, dědičnost, proměnlivost, úplná a neúplná dominance, Mendelovy zákony, dědičnost kvantitativních a kvalitativních znaků, evoluce člověka

**26. Genetika člověka**

Karyotyp člověka, dědičnost chorob a význačných znaků, genetické onemocnění, mutace, genové inženýrství, geneticky modifikované organismy

**27. Ekologie**

Základní ekologické pojmy, abiotické a biotické podmínky života, ekosystém, biomy, ochrana životního prostředí, ekologické problémy

Témata projednána a schválena předmětovou komisí.

V Ostravě 7. 9. 2023

Ing. Bc. Vladimír Janus  
ředitel školy