AGEL SZŠ a VOŠZ

TÉMATA K ÚSTNÍ MATURITNÍ ZKOUŠCE

Předmět: **BIOLOGIE**

Obor: 78-42-M/04 Zdravotnické lyceum **Školní rok:** 2021/2022

1. **Obecná biologie a vznik života**
   Biologie jako věda, historie biologie, složení živých soustav, metabolismus, vznik a vývoj života, evoluce, předkové člověka.
2. **Buňka**
   Buňka prokaryotní a eukaryotní, buněčný cyklus, buněčné dělení, metabolismus buňky a transport látek přes membránu.
3. **Obecná genetika**
   Molekulární základy dědičnosti, úplná a neúplná dominance, Mendlovy zákony, vznik gamet.
4. **Genetika člověka**
   Karyotyp člověka, dědičnost chorob a význačných znaků, genetické onemocnění, mutace, genové inženýrství.
5. **Tkáně**
   Epitely, pojiva, trofická pojiva, svalová tkáň, nervová tkáň.
6. **Kosterní soustava člověka**
   Obecná stavba kostí, osový skelet, lebka, kostra horní a dolní končetiny, kosti pánve.
7. **Svalová soustava člověka**
   Obecná stavba svalů, přehled svalových skupin.
8. **Tělní tekutiny člověka**
   Krev, krevní skupiny, Rh faktor, imunitní systém.
9. **Oběhová soustava**
   Krevní oběh, mízní systém, srdce, přehled hlavních tepen a žil, mízní systém, slezina.
10. **Dýchací soustava člověka**
    Stavba a funkce dýchacích cest, plíce, přenos dýchacích plynů, mechanika a řízení dýchání.
11. **Trávicí soustava člověka**
    Obecná stavba trávicí soustavy, játra, slinivka, proces trávení.
12. **Vylučovací a kožní soustava člověka**
    Stavba a funkce vylučovací soustavy, anatomie kůže a její funkce, přídatné kožní orgány, kožní deriváty.
13. **Pohlavní soustava člověka**
    Pohlavní systém muže a ženy, oplození, vývoj zárodku, těhotenství.

14. **Hormonální soustava člověka**
    Endokrinní žlázy, hormony.

15. **Nervová soustava člověka**
    Stavba a funkce CNS, periferní nervový systém.

16. **Smyslové orgány člověka**
    Zrakové ústrojí, sluchové ústrojí, chuť, čich, hmat.

17. **Mikrobiologie**
    Viry a virová onemocnění, bakterie a bakteriální onemocnění, sinice.

18. **Biologie rostlin**
    Histologie rostlin, rostlinné orgány vegetativní a generativní.

19. **Fyziologie rostlin**
    Fyziologické pochody, fotosyntéza, dýchání rostlin, kvašení, vodní režim, minerální výživa, růst, vývoj a rozmnožování rostlin, pohyby rostlin.

20. **Systém rostlin**
    Nižší a vyšší rostliny.

21. **Houby a lišejníky**
    Charakteristika hub, výživa a životní nároky, systém hub, lišejníky.

22. **Prvoci a bezobratlí živočichové**
    Prvoci, žahavci, ploštěnci, hlístice, měkkýši, kroužkovci, členovci, ostnokožci.

23. **Obratlovci I.**
    Mihule, paryby, ryby, obojživelníci.

24. **Obratlovci II.**
    Plazi, ptáci, savci.

25. **Ekologie a člověk**
    Základní ekologické pojmy, abiotické a biotické podmínky života, ekosystém, biomy, ochrana životního prostředí, ekologické problémy.

Témata projednána a schválena předmětovou komisí přírodovědných předmětů.
Povolené pomůcky: anatomické obrazy, modely.

V Českém Těšíně dne 21.10.2021

Ing. Bc. Vladimír Janus v. r.
ředitel školy