

# Maturitní témata

## **Předmět: Somatologie**

1. Funkční morfologie tkání (stavební a funkční hierarchie, typy tkání a jejich morfologická stavba)
2. Pohybový systém – kosti (obecný popis kosti, vývoj a růst kostí, spojení kostí, stavba kloubu)
3. Popis kostry (osový skelet, kostra hrudníku, lebka obličejová a mozková část, kosti pletence pažního a volné HK, popis pletence pánevního a volné DK)
4. Pohybový systém – svaly (obecná stavba svalu, fyziologie svalové kontrakce, energetika svalové práce, svalová motorická jednotka)
5. Přehled hlavních svalových skupin těla a hlavních pohybů (svaly hlavy, svaly břicha, svaly zad, svaly HK a DK)
6. Krev (složení krve, funkce krve, srážení krve, krevní skupiny a RH faktor)
7. Obranné mechanismy organismu (imunita buněčná a látková, druhy imunitních reakcí)
8. Srdce a cévy (stavba cév, druhy cév, stavba srdce a jeho uložení, cévní zásobení, průtok krve srdcem)
9. Krevní oběh (velký a malý krevní oběh, portální oběh, placentární oběh)
10. Přehled hlavních tepen a žil (mízní systém)
11. Dýchací systém (stavba a funkce dýchacích cest a plic, složení vdechovaného a vydechovaného vzduchu, mechanika vdechu a výdechu, vitální kapacita plic a ostatní plicní objemy)
12. Trávicí systém I. (stavba stěny trávicí trubice, stavba a funkce jednotlivých částí trávicí trubice – dutina ústní, hltan, jícen)
13. Trávicí systém II. (stavba a funkce jednotlivých částí trávicí trubice – žaludek, střeva, stavba a funkce velkých žláz - játra, slinivka břišní)

14. Fyziologie výživy a trávení (základní složky potravy, jejich biochemická stavba a význam, význam vody a minerálů, energetická hodnota potravy, bazální metabolismus)
15. Močový systém a vylučování (stavba a funkce ledvin a vývodných cest močových, složení moči, diuréza)
16. Pohlavní systém muže (stavba a funkce varlat, vývodné cesty pohlavní – stavba a funkce, zevní pohlavní orgány – stavba a funkce, druhotné pohlavní znaky, pohlavní vývoj muže)
17. Pohlavní systém ženy (stavba a funkce vaječníků, ovulační cyklus, vývodné cesty pohlavní – stavba a funkce, zevní pohlavní orgány – stavba a funkce, druhotné pohlavní znaky, pohlavní vývoj ženy)
18. Fyziologie těhotenství (menstruační cyklus, oplodnění, těhotenství, vývoj plodu, porod)
19. Kožní systém (stavba a funkce kůže, přídatné kožní orgány – stavba a funkce, mléčná žláza a laktace)
20. Látkové řízení činnosti organismu (látkové a nervové řízení činnosti organismu, biochemie hormonů, tkáňové hormony, přehled žláz s vnitřní sekrecí a jejich funkce)
21. Nervové řízení činnosti organismu – receptory čichu, chuti a kožní receptory (obecná stavba a funkce, rozdělení receptorů, smyslové orgány – stavba a funkce)
22. Nervové řízení činnosti organismu – sluchově-rovnovážné ústrojí, zrak (smyslové orgány – stavba a funkce)
23. Nervové řízení činnosti organismu I. (neuron – stavba a funkce, reflexní oblouk, nerv- obecná stavba, vegetativní nervový systém)
24. Nervové řízení činnosti organismu II. (periferní nervový systém – míšní a hlavové nervy)
25. Nervové řízení činnosti organismu II. (centrální nervový systém – stavba a funkce mozku a míchy, obaly CNS, průtok krve mozkem, komorový systém, mozkomíšní mok)