

## A/ FYZIOTERAPIE + OPTOMETRIE, ORTOPTIKA

1. Buňka: definice a charakteristika. Buňka jako systém. Stavba biomembrán. Struktura buňky. Základní cytoplazma a cytoskelet.
2. Buňka: úprava buněčných povrchů. Buněčná spojení.
3. Buňka: tvar, velikost a stavba buněčného jádra. Chromosomy. Význam buněčného jádra.
4. Buňka: přehled organoidů – jejich struktura a funkční význam.
5. Buňka: přehled buněčných inkluzí – jejich struktura a funkční význam.
6. Buněčný cyklus. Mitóza a meióza.
7. Diferenciace buněk a vznik tkání. Definice tkání – jejich rozdělení a základní funkce.
8. Epitelová tkáň: definice: rozdělení a základní funkce
9. Svalová tkáň příčně pruhovaná kosterní: stavba, výskyt a původ.
10. Submikroskopická stavba příčně pruhovaných myofibril, definice sarkomery; mechanismus svalové kontrakce.
11. Svalová tkáň hladká: stavba, výskyt a původ. Svalová tkáň srdeční: stavba, výskyt a původ.
12. Nervová tkáň: definice, složení a funkce. Původ nervové tkáně.
13. Mikr. stavba nervové buňky, typy neuronů.
14. Synapse, jejich struktura a funkce. Nervové mediátory.
15. Obaly nervových výběžků.
16. Neuroglie: definice, rozdělení a funkce.
17. Pojivové tkáně: Obecný stavební princip, rozdělení a funkce. Původ pojivových tkání.
18. Vlákniatá a amorfní složka pojivových tkání.
19. Druhy vazivových buněk a mezibuněčná hmota vaziva.
20. Mikroskopická stavba a funkce jednotlivých typů vaziva.
21. Mikr. stavba a funkce chrupavkové tkáně.
22. Kostní tkáň: stavba, typy a funkce. Periost. Regenerace kostní tkáně.

## B1/ FYZIOTERAPIE

1. Složení periferní krve člověka: erytrocyty – cytol. charakteristika.
2. Složení periferní krve člověka: granulocyty – cytol. charakteristika a funkce. Diferenciální bílý obraz krevní.
3. Složení periferní krve člověka: agranulocyty – cytol. charakteristika a funkce. Diferenciální bílý obraz krevní. Trombocyty.
4. Obecná stavba cévní stěny.
5. Stavba a funkce krevních vlásečnic. Rozdělení krevních vlásečnic.
6. Přehled mikroskopické stavby kůže.
7. Přehled mikroskopické stavby kožních adnex (kožní žlázy, vlas, nehet).
8. Histogeneze kostní tkáně: druhy osifikace (desmogenní, chondrogenní), stručná charakteristika.
9. Histofyziologie kostní tkáně.
10. Kostrové spoje: synartrózy.
11. Kostrové spoje: diarthrózy.
12. Stavba svalu. Motorická jednotka.
13. Cévní a nervové zásobení svalu. Stavba šlachy.
14. Pomocná svalová zařízení.

15. Přehled stavby mozkové kůry a její funkce. Cytoarchitektonika a myeloarchitektonika.
16. Přehled stavby mozečku a jeho funkce.
17. Přehled stavby hřbetní míchy a její funkce.
18. Přehled stavby ganglií a periferních nervů.
19. Periferní nervová zakončení (motorická a senzitivní).
20. Přehled mozkomíšních obalů. Mozkomíšní mok.
21. Přehled stavby oční koule. Zevní a střední vrstva stěny bulbu.
22. Stavba sítnice a zapojení neuronů sítnice.
23. Dioptrická prostředí oka. Spojivka, víčko a slzný aparát.

## B2/ OPTOMETRIE, ORTOPTIKA

1. Složení periferní krve člověka: erytrocyty – cytol. charakteristika.
2. Složení periferní krve člověka: granulocyty – cytol. charakteristika a funkce. Diferenciální bílý obraz krevní.
3. Složení periferní krve člověka: agranulocyty – cytol. charakteristika a funkce. Diferenciální bílý obraz krevní. Trombocyty.
4. Obecná stavba cévní stěny.
5. Stavba a funkce krevních vlásečnic. Rozdělení krevních vlásečnic.
6. Přehled mikroskopické stavby kůže.
7. Přehled mikroskopické stavby kožních adnex (kožní žlázy, vlas, nehet).
8. Nakresli meridionální řez oční koulí a popiš její stavbu (vrstvy stěny a obsah).
9. Mikr. stavba oka: bělima a rohovka.
10. Mikr. stavba oka: cévnatka a duhovka.
11. Mikr. stavba oka: řasnaté těleso. Akomodace.
12. Mikr. stavba oka: Sítnice – slepý a světločivý oddíl. Přehled buněk sítnice.
13. Mikr. stavba oka: vrstvy sítnice a zapojení neuronů.
14. Mikr. stavba oka: místní rozdíly ve stavbě sítnice (žlutá a slepá skvrna). Princip konvergence.
15. Přehled stavby mozkové kůry a její funkce. Cytoarchitektonika a myeloarchitektonika.
16. Přehled stavby mozečku a jeho funkce.
17. Přehled stavby hřbetní míchy a její funkce.
18. Přehled stavby ganglií a periferních nervů.
19. Periferní nervová zakončení (motorická a senzitivní).
20. Přehled mozkomíšních obalů. Mozkomíšní mok.
21. Stavba a funkce dioptrických prostředí oka.
22. Spojivka, víčko a slzný aparát.