

OBSAH

| | |
|---|----|
| 1 Uspořádání lidského organismu | 9 |
| 1.1 Buňka | 9 |
| 1.1.1 Struktura buňky | 10 |
| 1.1.1.1 Plazmatická membrána | 10 |
| 1.1.1.2 Buněčné organely | 11 |
| 1.2 Tkáně | 13 |
| 1.2.1 Epitel | 13 |
| 1.2.2 Pojivové tkáně | 14 |
| 1.2.2.1 Vazivo | 14 |
| 1.2.2.2 Chrupavka | 14 |
| 1.2.2.3 Kostní tkáň | 14 |
| 1.2.3 Svalová tkáň | 15 |
| 1.2.3.1 Hladká svalovina | 15 |
| 1.2.3.2 Příčně pruhovaná svalovina | 16 |
| 1.2.3.3 Příčně pruhovaná svalovina srdeční | 16 |
| 1.2.4 Nervová tkáň | 17 |
| 1.2.4.1 Membránový potenciál | 17 |
| 1.2.4.2 Podnět | 18 |
| 1.2.4.3 Synapse | 19 |
| 1.3 Orgány | 20 |
| 1.4 Orgánová soustava | 20 |
| 1.5 Organismus | 20 |
| 2 Homeostáza | 21 |
| 2.1 Aktivita nervového systému při udržování homeostázy | 21 |
| 2.2 Aktivita žláz s vnitřní sekrecí při udržování homeostázy | 22 |
| 3 Tělní tekutiny | 23 |
| 3.1 Množství a složení tělních tekutin | 23 |
| 3.2 Vodní bilance organismu | 24 |
| 3.3. Kompenzační reakce organismu při změnách množství vody | 24 |
| 3.3.1 Kompenzační reakce organismu při nedostatku vody v těle | 24 |
| 3.3.2 Kompenzační reakce organismu při nadbytku vody v těle | 25 |
| 3.4 Krev | 25 |
| 3.4.1 Objem krve | 25 |
| 3.4.2 Složení krve | 25 |
| 3.4.2.1 Organické látky krevní plazmy | 26 |
| 3.4.2.2 Anorganické látky krevní plazmy | 28 |
| 3.4.2.3 Červené krvinky | 28 |
| 3.4.3 Funkce krve | 31 |
| 3.4.3.1 Funkce transportní | 31 |
| 3.4.3.2 Podíl na homeostáze | 32 |
| 3.4.3.3 Funkce obranné | 32 |
| 3.4.3.4 Podíl krve na zástavě krvácení | 32 |
| 4 Obranné funkce organismu (imunitní systém) | 35 |
| 4.1 Přírozená imunita (nespecifická) | 35 |
| 4.2 Získaná imunita (specifická) | 36 |

| | |
|--|------------|
| 10.1.4 Těhotenství | 103 |
| 10.1.4.1 Oplodnění | 103 |
| 10.1.4.2 Nitroděložní vývoj | 103 |
| 10.1.4.3 Hormonální řízení těhotenství | 104 |
| 10.1.4.4 Délka těhotenství | 105 |
| 10.1.4.5 Porod | 105 |
| 10.1.4.6 Kojení | 106 |
| 10.2 Reprodukční funkce muže | 106 |
| 10.2.1 Úvod | 106 |
| 10.2.2 Testosteron | 106 |
| 10.2.3 Ztopoření penisu (erekce) | 107 |
| 11 Funkce trávicí soustavy | 108 |
| 11.1 Hybnost trávicí soustavy | 108 |
| 11.1.1 Dutina ústní, jícen | 108 |
| 11.1.2 Žaludek | 109 |
| 11.1.3 Tenké střevo | 110 |
| 11.1.4 Tlusté střevo | 111 |
| 11.1.4.1 Vyprazdňování tlustého střeva | 111 |
| 11.2 Sekrece v trávicí soustavě | 112 |
| 11.2.1 Sliny | 112 |
| 11.2.2 Žaludeční šťáva | 112 |
| 11.2.3 Pankreatická šťáva | 112 |
| 11.2.4 Žluč | 112 |
| 11.2.5 Šťáva tenkého střeva | 113 |
| 11.2.6 Šťáva tlustého střeva | 113 |
| 11.3 Řízení sekrece v trávicí soustavě | 114 |
| 11.4 Vstřebávání látek z trávicí soustavy | 115 |
| 11.4.1 Obecné poznámky | 115 |
| 11.4.2 Vstřebávání živin ve střevě | 115 |
| 11.4.3 Vstřebávání minerálních látek a vitaminů | 116 |
| 12 Osud vstřebaných živin | 118 |
| 12.1 Cukry | 118 |
| 12.2 Tuky | 119 |
| 12.3 Bílkoviny | 121 |
| 13 Energetická potřeba organismu | 123 |
| 14 Regulace příjmu potravy | 127 |
| 15 Zásady racionální výživy | 128 |
| 15.1 Příjem cukrů | 129 |
| 15.2 Příjem tuků | 130 |
| 15.3 Příjem bílkovin | 132 |
| 15.4 Příjem minerálních látek a vitaminů | 132 |
| 15.5 Příjem vlákniny | 133 |
| Doporučená literatura | 134 |