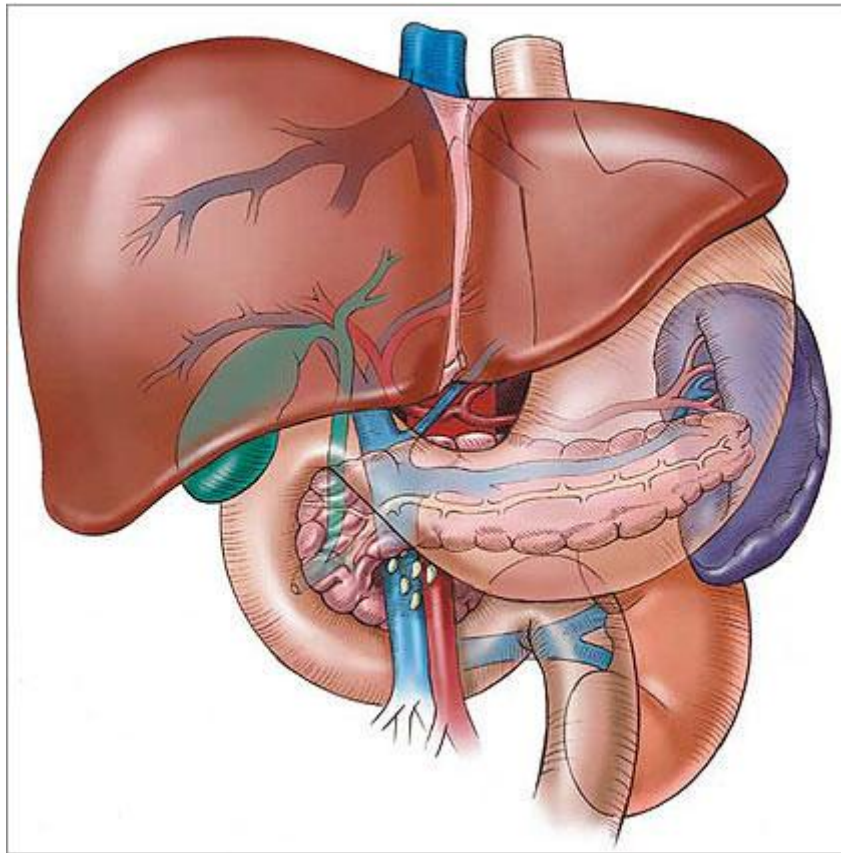


Biológia

8



-1-

A sejt alkotói: sejthártya, sejtplazma, sejtmag, maghártya, sejtszervecskék (mitokondriumok, endoplazmatikus retikulum, riboszómák, Golgi apparátus). Örökítő anyag (DNS).

A szövetek típusai:

Hámszövet,

Kötőszövet: zsírszövet, lazarostos kötőszövet, ínszövet.

Támasztószövet: porcszövet, csontszövet

izomszövet: simaizom, harántcsíkolt izom, szívizom
idegszövet.

A bőr felépítése:

Hám: elhalt sejtje a szaru.

Irha: kötőszövet, idegek, erek, szőrszálak, faggyúmirigyek, verejtékmirigyek

Bőralja: zsírsejtek

Csontkapcsolatok: összenövés, varrat, porcos kapcsolódás, ízület.

Az ízületek típusai: hengerizület (könyök, ujjak), nyeregizület (hüvelykujj), tojásizület (csukló, boka), gömbizület (váll, csípő)

A csontok típusai:

Lapos csontok (koponya, csípő), Csöves csontok (comb, felkar, stb.)

A csöves csontok felépítése:

Csonthártya, tömött csontállomány, szivacsos csontállomány (vörös csontvelővel), csontüreg (sárga csontvelővel)

A testtájak legfontosabb csontjai.

Fej: arc, agykoponya. Nyak: csigolyák. Törzs: gerinc, mellcsont, bordák.

Végtagok: lapocka, kulcscsont, felkarcsont, orsócsont, singcsont, kéztőcsontok, ujjcsontok, medence, combcsont, sípcsont, szárkapoccsont, lábtőcsontok, lábujjak.

Az izmok jellemzői:

Simaizom: nem akaratlagos, lassú, lassan fárad.

Harántcsíkolt izom: akaratlagos, gyors, gyorsan fárad.

Szívizom: nem akaratlagos, gyors, nem fárad.

A tápanyagok:

Szénhidrátok (cukor, keményítő)

Zsírok (zsír, olaj)

Fehérjék (aminosavakból állnak)

Nukleinsavak (RNS, DNS)

Ásványi anyagok (Na, Ca, K, Cl, P, stb.)

Vitaminok

Víz

Vitaminok:

Vitamin	Mihez kell	Hiánytünetek	Miben található
A	Hámvédő, látáshoz kell	Farkasvakság, bőrelszarusodás	Máj, tej, vaj, tojás.
B1	Ideg- és izomsejtek anyagcseréje	Beri-beri, izombénulás	Gabona, dió, hús
B2	Ideg és hámvédő, a jó anyagcseréhez kell	Bőrgyulladás, idegrendszeri zavarok	Élesztő, tej, tojás
B12	Vörösvérsejt képzés	Vérszegénység	Máj, élesztő, tej, tojás
C	Anyagcsere, immunrendszer	Skorbut, immungyengeség	Zöldségek, gyümölcsök
D	Csont és fogképzés	Csontdeformálódás, angolkór	Zsírok, olajok, tej, vaj, máj
E	termékenység	Meddőség, abortusz	Húsok, olajok, magvak
K	véralvadás	Vérzékenység	Zöldségek, tej.

Az emberi tápcsatorna felépítése:

Szájüreg (gyermeknél 20, felnőttél 32 fog), nyelv, nyelöcső, gyomor, vékonybél (ide csatlakozik a hasnyálmirigy és a májon levő epe), vastagbél, végbél.

A fogak típusai:

Tejfog (20 db)

Metszőfogak (8 db), szemfogak (4 db), előzáfogak (8 db), záfogak (12 db)

A fogak felépítése:

Az emésztőnedvek:

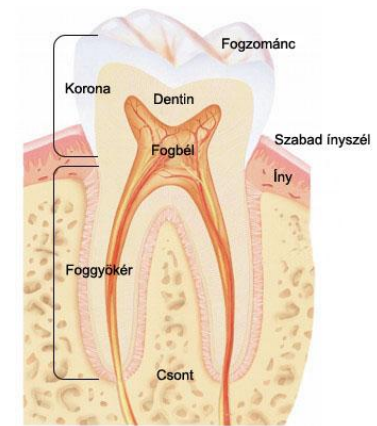
Nyál: (pH: 6-8), keményítőt bont

Gyomornedv (pH: 2) fehérjét bont

Hasnyál (pH: 8) fehérjét, keményítőt, zsírokat bont

Epe: a zsírsejteket szétoszlatja.

Bélnedv: fehérjéket aminosavakká, a keményítőt cukorra bontja.



Bélflóra:

A vastagbélben élő baktériumok és gombák összessége.

A légző szervrendszer felépítése:

Orr-, vagy szájnylás, garat, gége (itt vannak a hangszalagok), légcső, főhörgők, hörgők, hörgőcskék, légkólyagok.

Az erek típusai:

Artériák (verőerek), Vénák (visszerek), kapillárisok

A vér útja:

Bal kamra - aorta – artériák – test – vénák - jobb pitvar - jobb kamra – artériák – tüdő – vénák - bal pitvar.

-4-

A vér alkotórészei és feladatuk:

Vörösvértestek: légzési gázok szállítása
Fehérvérsejtek: kórokozók elleni védekezés
Vérlemezkék: véralvadás
Vérplazma: tápanyagszállítás

Az emberi vércsoportok:

A, B, AB, 0,
Rh+, Rh-

Nyirokrendszer:

Nyirokerekből és nyirokcsomókból áll (mandula, feregnyúlvány).
Az immunrendszer működésében van szerepe.

Immunrendszer:

A szervezet védelmi rendszere a kórokozók ellen. Alkotói: fehérvérsejtek (falósejtek, granulociták, limfociták), antitestek.

Immunizálás:

Aktív: Védőoltások (legyengített kórokozók bejuttatása)
Passzív: Antibiotikumok (ellenanyag bejuttatás)

A kiválasztó szervrendszer:

Vese - húgyvezeték –húgyhólyag - húgycső
Feladata a szűrletképzés, a káros és fölösleges anyagcseretermékek eltávolítása, a vízháztartás egyensúlyának biztosítása.

Az idegrendszer felépítése

Alapegysége az idegsejt: sejttest, rövid nyúlványok, hosszú nyúlvány.
Központi része a gerinc és az agy. Ezek szürke-(sejttest) és fehérállományból(hosszú nyúlványok) állnak.
Szimpatikus hatás – a szervezet erőinek mozgósítása
Paraszimpatikus hatás – a szervezet erőinek tartalékolása

Az idegsejtek típusai: érző, mozgató, átkapcsoló.

-5-

A központi idegrendszer felépítése: Agytörzs, kisagy, köztiagy, nagyagy.

Reflexek:

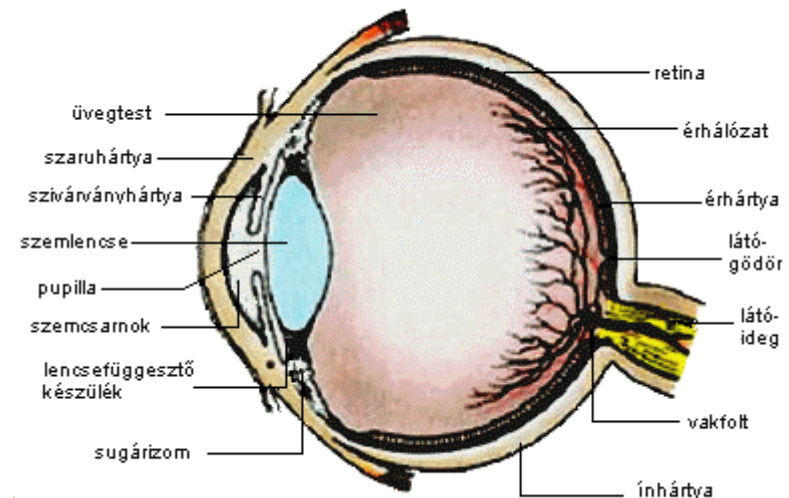
Feltétlen reflex: reflexívából áll. Inger hatására bekövetkező reflex.

Feltételes reflex: Tanulható, megerősíthető, kioltható. Az eredeti ingertől független inger hatására jön létre.

A fül felépítése:



A szem felépítése:



A hormonrendszer

Az agyalapi mirigy hormonjai:

Vazopreszin: vérnyomást és a vízháztartást szabályozza

Oxitocin: a méh izomzat összehúzódását váltja ki

Növekedési hormon: az arányos növekedésért felelős

Pajzsmirigy-serkentő hormon: a pajzsmirigy működését fokozza

Tejelhárítás-serkentő hormon

Mellékvesekéreg-serkentő hormon

Tüszőserkentő hormon: a petefészek tüszőinek érését serkenti

Sárgatest-serkentő hormon: Serkenti a sárgatest érését, működését.

A pajzsmirigy hormonjai:

Tiroxin: növekedést és szellemi érést szabályozza.

Kalcitonin: A kalcium-háztartást szabályozza.

A mellékvesekéreg hormonjai:

Mineralokortikoidok: só és vízháztartást szabályozzák

Glükokortikoidok: a fehérje és szénhidrát-anyagcserére hatnak.

Androgén hormonok: a nemi működéseket szabályozzák.

A mellékvesevelő hormonjai:

Adrenalin: serkentő hatású

Noradrenalin: gátló hatású

A mellékpajzsmirigy hormonjai:

Kalcitonin: a vér kalciumszintjét csökkenti, a csontokét növeli.

Parathormon: a vér kalciumszintjét növeli, a csontokét csökkenti.

A hasnyálmirigy hormonjai:

Inzulin: a vércukorszintet csökkenti.

Glukagon: a vércukorszintet növeli.

A here hormonjai:

Tesztoszteron: a férfi nemi jellegek kialakításában és a hímivarsejtek termelésében van szerepe.

A petefészek hormonjai

Tüszőhormon és sárgatesthormon: a menstruációs ciklust szabályozzák.

A nemi szervrendszer felépítése:

Nő: petefészek, petevezeték, méh, hüvely, szeméremajkak, csikló

Férfi: here, mellékhere, ondóvezeték, ondóhólyag, prosztata, hímvessző, makk.

Az emberi fejlődés szakaszai a méhen belül:

Megtermékenyített petesejt (zigóta) – embrió – magzat.

Nemi betegségek:

Trichomonas: egysejtű élősködő

Gonorrhoea: (tripper, kankó) baktérium

Szifilisz: baktérium

Herpesz: vírus

AIDS: vírus

A dohányzás és vízipipázás káros hatásai:

Tüdő- és gégerák, szív és érrendszeri betegségek, gyomorfekély, impotencia.

Az alkohol káros hatásai:

Szív és érrendszeri betegségek, idegrendszeri és memóriazavarok, vérszegénység, daganatos betegségek, májkárosodás, impotencia

A bőrdaganatok ismérvei:

Sötétedő, Aszimmetrikus, Növekedő, Szabálytalan, Kiemelkedő