

Szabályozás - összefoglalás

A nagyagy az agyvelő legnagyobb része.

- 2 féltekéből és lebenyekből áll
- Külső részét az agykéreg, másnéven a szürkeállomány alkotja, mely az idegsejtek sejttesteiből áll.

Feladatai:

- itt tudatosulnak a felvett ingerek – „érzetek” kialakulása
- akaratlagos cselekvés kiindulópontja
- gondolkodás, memória, érzelmek (intellektuális funkciók) ide köthetőek

A köztiagy az érzékszervekből érkező ingerületeket készíti elő a nagyagy érzőközpontjai számára. Alsó része a létfenntartó működések legfőbb irányítója és szabályozza a hormonális rendszer működését is.

Az **agytörzs** az agyvelő alsó szakasza

Életfontosságú működések szabályoz, mint a szívműködés, vérnyomás, légzés, továbbá itt található a köhögés, hányás, nyelés reflexközpontja.

A **kisagy** két féltekéből áll, kívül szürkeállománnyal.

- összerendezi, összehangolja mozgásunkat, továbbá a beszédben és az egyensúlyozásban is szerepe van

A **gerincvelőben** a szürke és a fehérállomány elhelyezkedése fordított az agyvelőhöz viszonyítva.

Kívül a fehér-, belül a szürkeállomány található.

A fehérállományt itt is az idegsejtek rostjai alkotják.

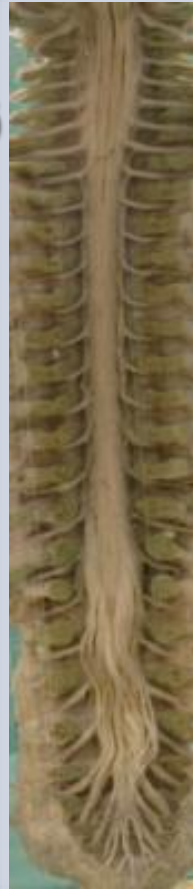
A gerincvelő sokféle reflex központja. Pl. védekező r., testtartás fennmaradását szolgáló refl.

Csőidegrendszer

Központi idegrendszer
(csontos burok védi)

Agyvelő

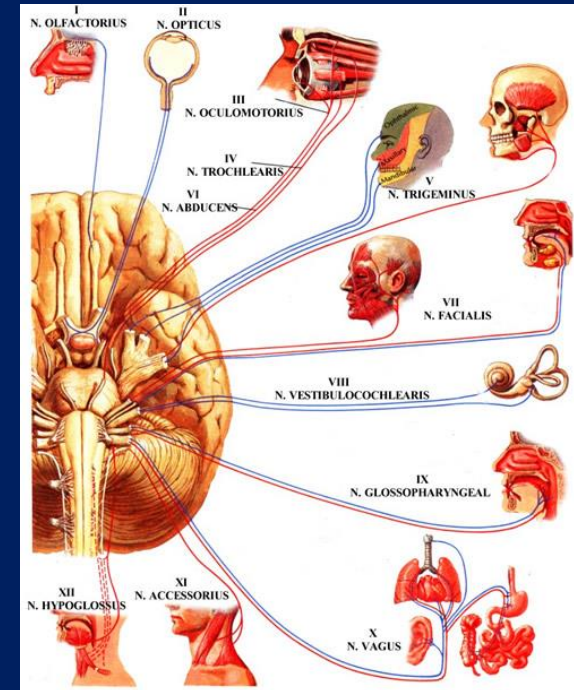
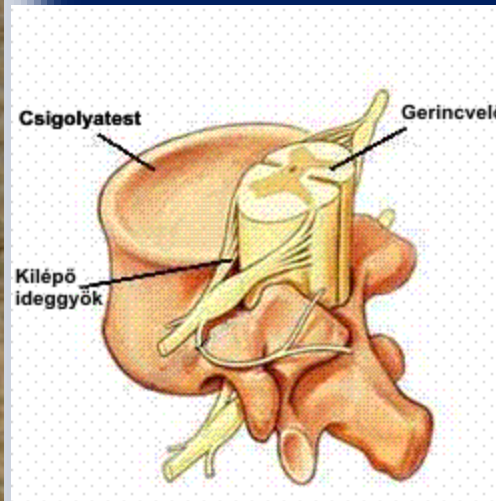
Gerincvelő

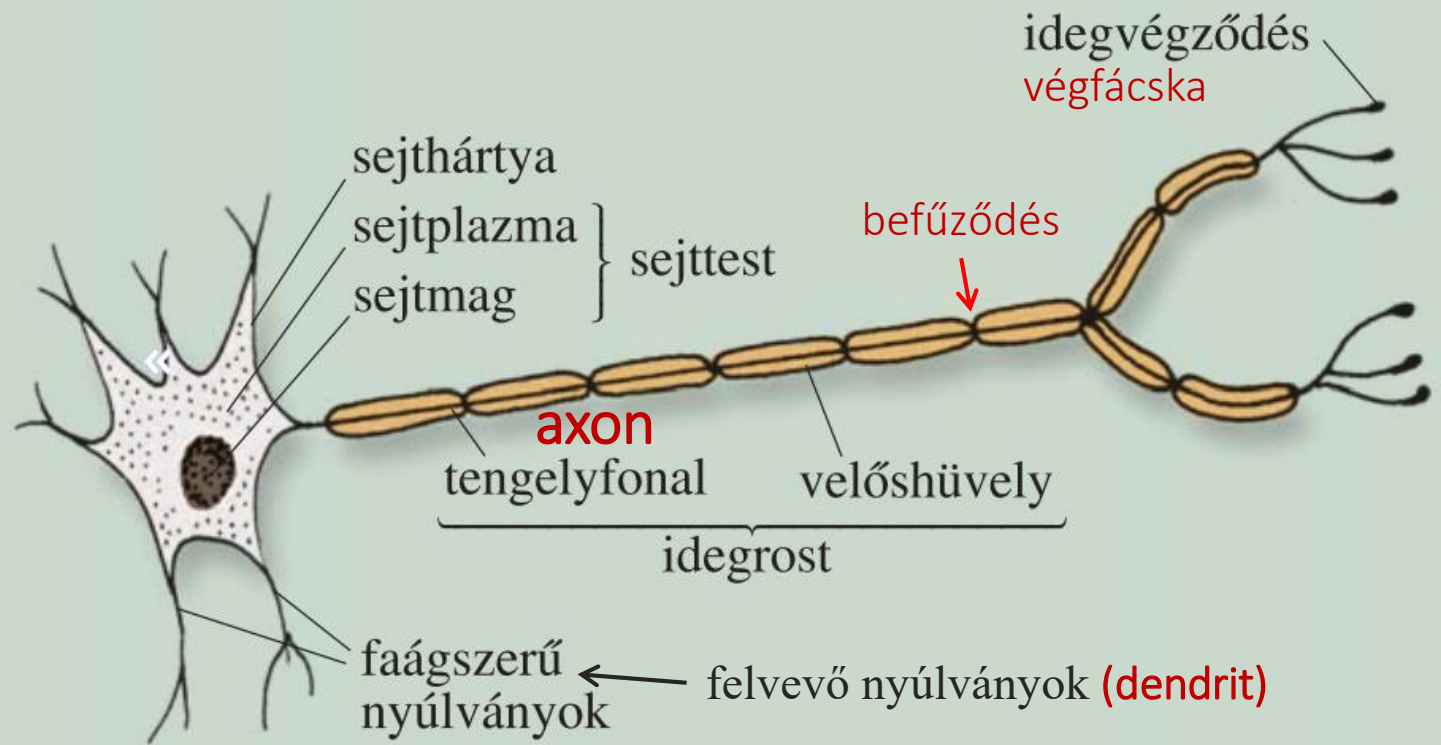


Környéki idegrendszer (Ingerületeket, utasításokat szállít, részt vesz a szabályozásban, mozgásban, összeköttetést biztosít az agyi központok és szervek között.)

Gerincvelői idegek
31 pár

Agyidegek
12 pár





A tudatos mozgások az agykéregből indulnak ki.

A legtöbb tudatos mozgást tanulni kell.

A belső szervek működéseit összehangoló idegrendszer a vegetatív idegrendszer.

Végrehajtó szervei a belső szervek simaizmai, mirigyei.

Az agytörzs fölött található a köztiagy, amelynek két része a javarészt szürkeállományból felépülő talamusz és hipotalamusz. A talamusz befolyásolja az érzőműködések, pl. a látást, a hallást, az ízlelést stb.

A hipotalamusz a létfenntartó működések legfőbb irányítója.

(hőszabályzás, éhség-jóllakottság)

A tárgyakról visszaverődő fény útja: szaruhártya, szemlencse, üvegtest, ideghártya.

Az ideghártyán lévő receptorok (csapok, pálcikák) a fényingert ingerületté alakítják.

Az ingerület a látóközpontba jut és érzetté alakul.

Az ideghártyára vetülő kép fordított állású. Az agyunk fordítja vissza.

Az éleslátás helye a sárgafolt.

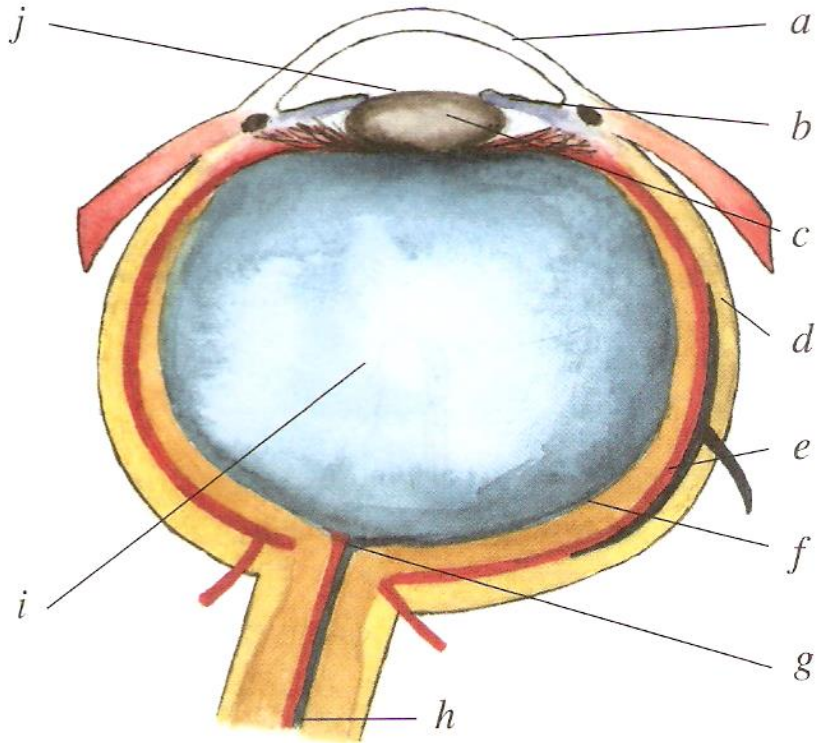
A vakfolton lép ki a látóideg.

A szemgolyót a szemhéjak védik, továbbá elkenik a könnymirigyek váladékát, így nem szárad ki a szaruhártya.

A fénysugarakat a szemlencse fókuszálja az ideghártyára (retina).

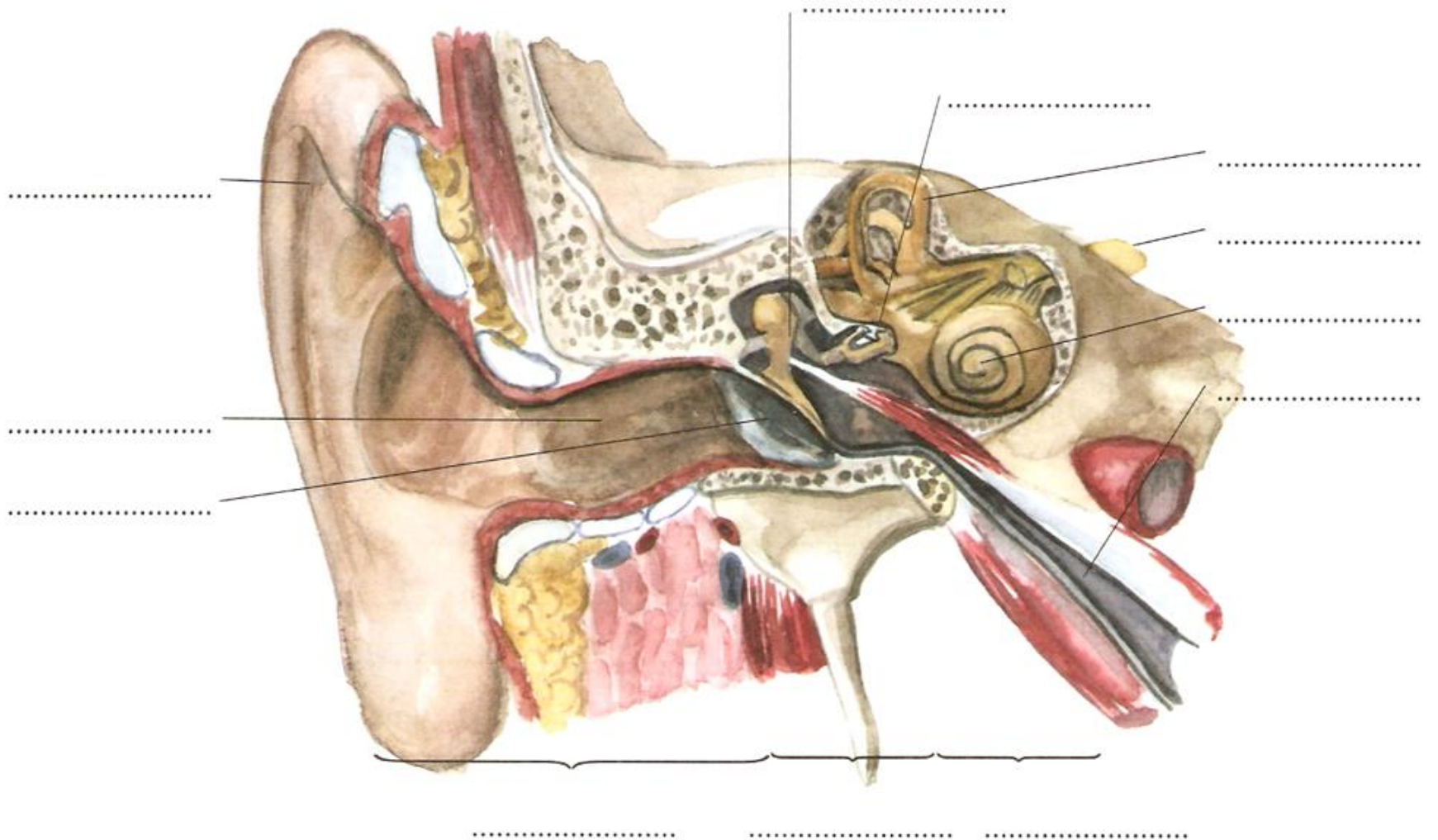
Ennek domborúságát a lencsefüggesztő rostok "állítják".

I. Írd a betűkhöz a megfelelő részek nevét!



- a:
- b:
- c:
- d:
- e:
- f:
- g:
- h:
- i:
- j:

I. Írd a fül rajzához a megfelelő rész nevét, és jelöld, hogy hol keletkezik az ingerből ingerület!

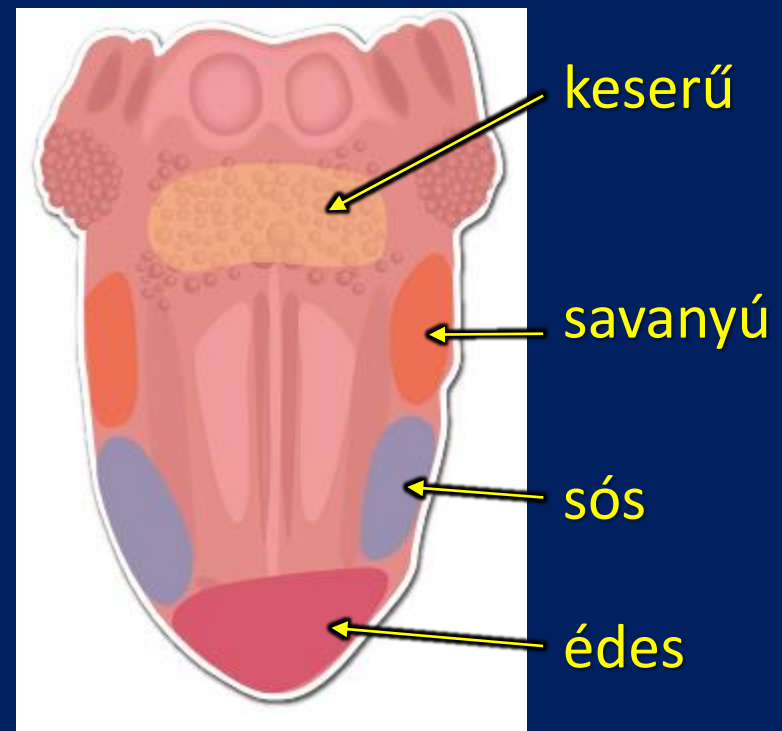
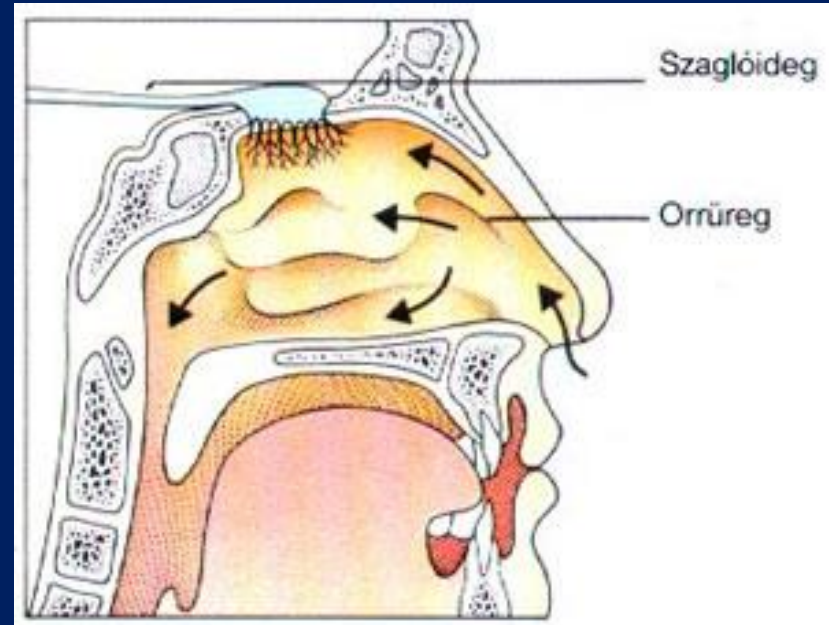


Szaglás – Ízlelés

Szaglóhámunk az orrüreg felső részén helyezkedik el. Itt találhatóak az szaglás kémiai receptorai.

A nyelvünk ízlelő bimbói szintén kémiai receptorokat tartalmaznak, melyek a nyálban feloldódott anyagok ízeit érzékelik.

4 alapízt különböztetünk meg.



Hormonok: kémiai szabályozó anyagok, melyek a sejtek anyagcsere folyamataira hatnak

Belső elválasztású mirigyek termelik

A vér szállítja

A hormonrendszer központja az:

agyalapi mirigy

termel

közvetett hatású hormonokat
(serkentő hormonok)

más belső elválasztású
mirigyek hormontermelésére
hatnak

pl. pajzsmirigy működését
serkentő hormon,
ivarmirigyekre ható h.

közvetlen hatású hormonokat

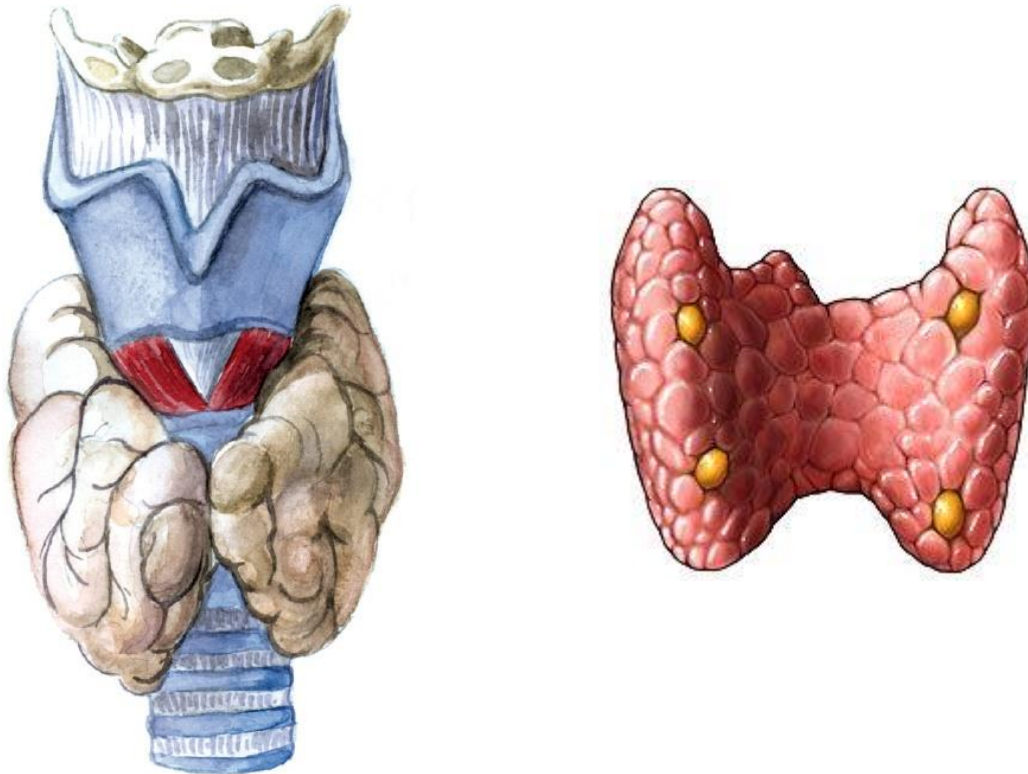
pl.:

- növekedési hormon
- simaizmok összehúzódását
előidéző hormon
- vese vízvisszaszívását fokozó
hormon
- tejelválasztást serkentő
hormon

Pajzsmirigy (Hormontermelését az agyalapi mirigy szabályozza.)

- hormonjai:**
- **tiroxin**, a sejtek energiatermelését fokozó hormon
(Fontos szerepe van a növekedésben és fejlődésben)
 - vér kalcium szintjét csökkentő hormon

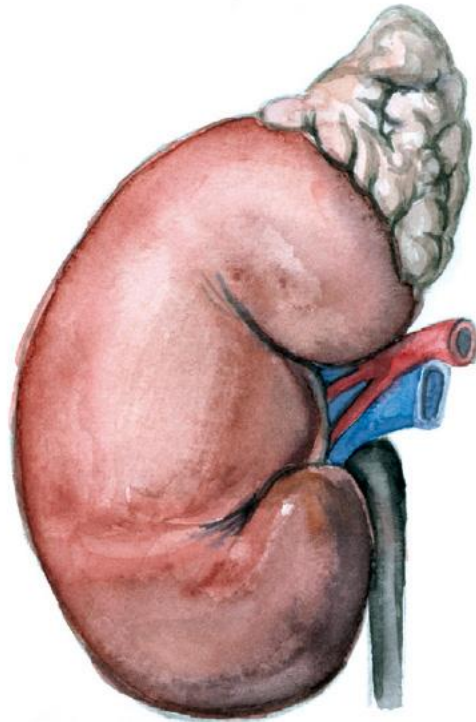
Mellékpajzsmirigy: Hormonja a vér kalciumszintjét emeli



Mellékvese:

kéreg áll.: anyagcsere szabályozó., ill. hím nemi hormonokat termel
működéses serkentő hormonok által szabályozott

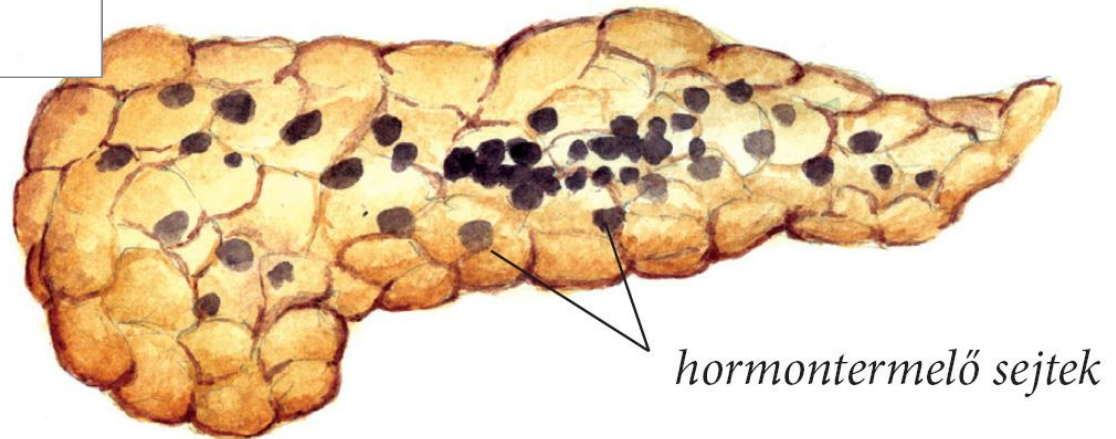
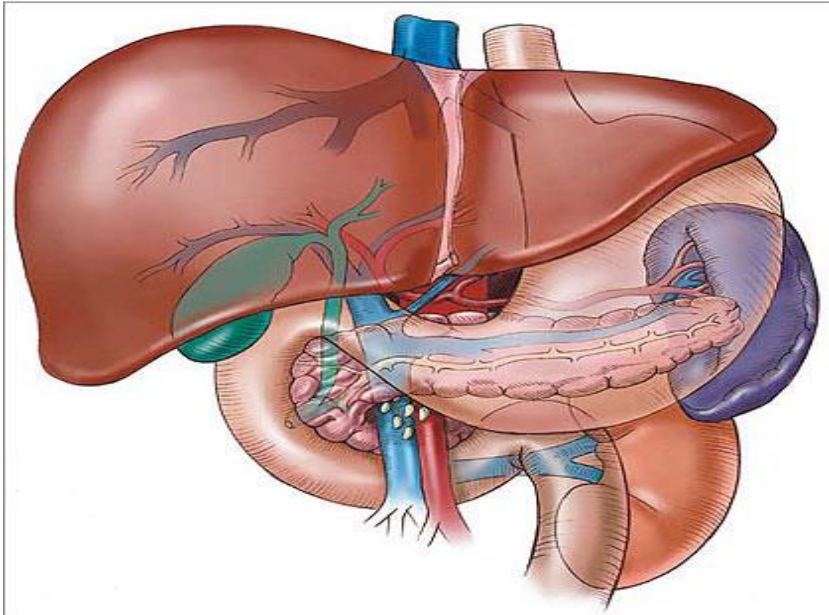
velő: **adrenalin** (stresszhormon), a vércukorszintet növeli
Pulzus, vérnyomás, lélegzetvétel növekszik, izmainkba
több vér áramlik. A belsőszervek vérellátása csökken.



184. ábra. A vesén sapkaszerűen elhelyezkedő
mellékvese

Hasnyálmirigy szigetei:

inzulint termelnek, melyek a cukor sejtekbe való bejutását segíti, tehát a vércukorszintet csökkenti



185. ábra. A hasnyálmirigy

Nemi hormonok:

Elsősorban a herékben és a petefészkekben termelődnek. Az agyalapi mirigy serkentőhormonja befolyásolja termelődésüket. A nemi hormonok alakítják ki a nőkre és férfiakra jellemző tulajdonságokat, nemi jellegeket. Testalkat, hangmagasság, testszőrzet, viselkedés, stb.