2. 1./Oogenesis

Primordiális csírasejtek(3. hét) gonádokba érve oogoniumok lesznek(4-5.hét)

mitotikus osztódások

3. hónap végére egy rétegű laphámmal(folliculus hámsejt, coelomahám) körülvett csomók: egy ősből

mitotikus osztódások, de néhány sejt belép meiozis I.-be, profázisban leáll az átkereszteződés állapotában-> primer oocyta:sejthártyája membrana vitelina, primer oocyta+laphám=primordiális tüsző

5.hónap: kb. 7 millió oogonium

7. hónap: többség elhal, születéskor 1-2 millió, pubertásra kb. 400 000: profázisban várakozó-> diplotén fázis

pubertáskor kialakul egy pool, készlet, ami állandó számú, érésben levő folliculust tartalmaz, folyamatosan pótlódik a várakozókból.

FSH-> havonta 15-20 folliculus érni kezd-> primer, secunder, tercier -> laphám-> köbhám-> granulocytaréteg

zona pelucida alakul ki az oocyta körül theca folliculi: interna(szteroidok szint.) et externa (stromával nő össze)

szekunder folliculus: granulosasejtek között üreg ek jelennek meg cumulus ooporus: oocytát körülvevő granulosasejtek, belőle a corona radiata amint megérik: LH szint nő-> preovulácoós növekedés

egy érik meg fejlődő tüszőkből: Graf tüsző lesz: kb. 37 óráig tart -meiosis I. befejeződik->szekunder oocyta+polocyta (sarki test)

-meiosis II. metafázisában az ovuláció előttmegáll, ha megtermékenyül, befejeződik az osztódás, ha nem, 24 órán belül elpusztul.

ovulatio: pete+zona pellucida + corona radiata kiszabadul 120-130 mikrométer méretű.

2./ Mirigyhám

extracelluláris térbe ürít anyagot, lehet endokrit/ exokrin

**Exokrin mirigy**

Endoepithelialis mirigyek: hámfelszínen alakul ki

Unicelluláris: 1 rétegű vagy többmagsoros hengerhámban pl.:kehelysejt vékony és vastagbélben, légutakban, női nemzőcsatornában

Multicelluláris: 8-10 mirigysejtből álló szekréciós egység pl.:ffi hugycső pars spongiosa, orr nyálkahártya

Exoepithelialis mirigyek:

Hám alatti kötőszövetes rétegben: fedőhámréteg csapszerű benyúlása, mely esetleg faágszerűen elágazik, lumene, kivezetőcsöve, mirigyvégkamrája van mirigyvégkamra és kivezetőcső lehet:

alveolaris(bogyós)

tubulusos(csöves)

tubuloalveoláris

lehet:

gl. simplex( egyszerű): egy végkamra, osztatlan

?gl. varificata (elágazó) :több végkamra

gl. composita: kivezetőcső faágszerű, több végkamra

Szekréció jellege szerint lehet:

Merocrin: secretios vesiculák, váladékürítés a sejtek látható térfogatváltozása nélkül.

Holocrin: elfajulási folyamat, sejt a végére elpusztul, pl. faggyúmirigy

Apocrin: nagy váladékcseppek fűződnek le, tág lumen, kirágott jellegű, tejtermelés, illatmirigyek

serosus/ mucinosus/ kevert lehet->Gianuzzi félhold: serosus sapka

**Endokrin mirigy**

Nincs kivezetőcső(elsorvadt), végkamra sem mindig van dús capillarizáció, néha egész szerv, néha csak sejtcsoportok, néha elszórtan sejtek.

peptidet termel: sok dER, Golgi, mitokondrium, vezikulák exocitosissal a vérbe.

szteroidok: acidophil, sER

3./ A gerinc szerkezete, mozgásai, izmok C1-7, T1-12, L1-5, S1-5, +Co(4/6db) 1-24:vertebra verae, 25-33/35 vertebra spuriae

vertebra: Corpus: szivacsoskívülről porosus corticalis réteg Crus: ->foramen vertebrale-> canalis vertebralis processus transversus, processus spinosus, processus articularis sup. et inf. foramen intervertebrale felülről sekélyebb, alulról mélyebb.

Vertebrae cervicales:

C3-7:

test kicsi, tégla idomú, nyeregszerű vályú

csigolyalyuk: Tág, háromszög alakú?

processus spinosus fecskefarok alakú

processus transversus: tuberculum ant. et post.-> foramen transversarium (a.

vertebralesnek)

C1: Atlas:

Arcus anterior (corpus), massa lateralis->tuberculum ant. et post.+ foramen transversarium

arcus posterior

fovea dentis

szélesebb

fovea art. superior-> condilus occipitalissal (tojásizület)

mögötte: sulcus art. vertebralis

fovea art. inf

C2: axis:

dens axis: elől porcfelszín

Vertebrae thoracicae: T 1-12:

Test kártyaszív alakú

csigolyalyuk szűk, lefelé nő

fovea costalis a testben

proc.transversalison- fovea cost. transversalis

processus spinosus-> lefelé

ízfelszín frontálisan

Vertebrae lubeles: L 1-5:

test bab alakú

lyuk szűk

arcusok keskenyek

processus spinosus bárd szerű

processus transversarius hosszú, karcsú-> bordacsökevény->processus costarius

processus accessorius: igazi processus transversarius

Ízfelszín sagitális: felső éle befelé, alsó éle kifelé

Os sacrum:

összecsontosodott basis->promontorium

facies pelvina: 4-4 foramina sacralia pelvina, forradások kötik össze: linea transversae

facies post: crista sacralis mediana(proc. spin.), crista sacrali medialis(proc. art.), et lateralis (proc tr.), foramina sacralia dorsalia

partes lateralies: Facies auricularis, mögötte tuberositas sacralis

apex ossis sacri, mögötte hiatus sacralis, innen indul canalis sacralis

Os coccygis:

csökevény

Gerinc összeköttetései:

Syndesmosisok: Szalagok

lig. longitudinale ant.

lig. longitudinale post. (felül membrana tectoria)

lig. flavum (csigolyaíveket köt össze, elasztikus rostok)) kivéve foramen intervertebralet

lig. supraspinale -> lig. nuchae

Synchondrosisok: disci intervertebrales

rostos porc, lefelé vastagabbak

anulus fibrosus

nucleus pulposus

Synostosisok: Sacrum, os coccigeum

Ízületek: Íznyúlványok között feszes ízületek: vízszintes, frontalis, sagitális

art. atlantooccipitalis: condyli occ.(ízfej)-> fovea art. sup. (vápa): Tojásizület(haránt és sagitális tengely)

art. atlanto axiális(3): dens axis+ arcus ant., fovea art. inf-> axis proc. art. sup. Lig. alare: dens ayis-> condyli occ. belső oldala lig. transvesum atlantis: massa lat. ->massa lat.:fovea dentisbe szorítja a dens axist. membrana atlantoocc. anterior et posterior: arcus ant, et post. ->foramen magnum széle. N. C1, és a. vert. átfúrja

Gerinc görbületei:

Nyak: lordosis

Hát: kyphosis

Ágyék: lordosis

sacrum, coccygeum: kyphosis

újszülötté egyenes

scoliosis: hát-> jobbra, ágyék, nyak-> balra

Mozgások:

felszínek síkja fontos, akadály még a nyúlványok torlódása

flexió ventralis: legjobban a nyak, kevésbé az ágyék

flexió dorsalis: legjobban a nyak, kevésbé az ágyék (töréspontok: nyaktő, hát-ágyék határ, ágyék-sacrum határ)

flexió lateralis: töréspontok ugyan ott

torsió: egészében 45° (nyak > hát, nincs az ágyéknál)

Izmok:

(m. trapesius – fejfordítás)

Axiális izomzat: processus spinosus és processus tr./costarius között: mély hátizmok+ tarkó és nyakizmok

m. erector spinae: crista iliaca med. részéről: mediális nyaláb: m. longissimus, lateralisabb: m. iliocostalis. Dorsalis gerincvelői ágak látják el.

m. iliocostalis: alsó nyakcsigolyáig-> bordák

m. longissimus: m. longus capitis-> processus mastoideus

m. spinalis: processus spinosus-> pr. spinosus két oldalt L2- C6

Transversospinalis izmok: processus transversarius-> processus spinosus, dorsalis ágak látják el.

m. semispinalis: 5-6 csigolya felfelé

m.multifidus: 3-4 csigolya

mm. rotatorus: 1-2 csigolya

mm. interspinalis, mm. intertransversarii

fascia thoracolumbalis: felszínes és mély lemez-> m. erector spinae oldalán egyesülnek felszínes sacrumról ered, mély processus costariusokról

m. splenius: lig. nuchae C1-C6-> cervicis, et capitis, dorsalis ágak látják el.

Mm. suboccipitales: m. rectus capitis major: axis proc. spin.-> os occ. m. rectus capitis minor: atlas -> os occ. m. obliqus capitis sup.: atlas pr. tr.-> os occ. m. obliqus capitis inf.: axis pr. sp.-> atlas pr. tr.

M. longus colli: Th 1-2-3-> atlas tuberc. ant.

M . longus capitis: C6-7 pr. tr.-> tuberculum pharingeum

M rectus capitis ant., et lat.: atlas-> os occ. +mély nyakizmok

4./ A szemcsarnokok és az üvegtest

corpus vitreum: kocsonyaszerű, átlátszó, víz 98%: humor vitreus, 2% stroma vitreus elől membrana hyaloidea fossa hyaloidea canalis hyaloideus-> hígabb(a. hyaloidea fejlődéstani maradványa)

Camera bulbi anterior:

konkáv-konvex

cornea hátsó felszíne, iris elülső, lencse elülső felszíne határolja

angulus iridocornealis: éle: pars spongiosa sclerae, ehhez az iris a lig. pectinatum anguli iridocornealissal csatlakozik.

közlekedik a hátsó csarnokkal

Camera bulbui posterior:

elől iris pigmenthártyája

corona ciliaris, zona ciliaris, lencse határolja hátulról (üvegtestig beterjed)

processus ciliares

humor aquosus: víztiszta, hialuronát, szőlőcukor, karbamid, fehérje tartalmú folyadék proc. ciliaris filtrálja. Útja: hátsó csarnok-> első csarnok-> spatia anguli iridoccornealis-> pars spongiosa sclerae-> sinus venosus sclerae-> venae aqueosae-> vv. episclerales

5./ A vastagbél makroszkópiája

(intestinum crassum)

haustra coli: kiöblösödések-> picae semilunares: behúződások

3 tenia coli, elválasztja a három sor haustrát. (sigmabél2, rectum1)

appendices epiploicae

Coecum:

vakon végződik a jobb csípőtányérban, elülső hasfallal érintkezik( omentum majus)

medioing. vonal, és intertuberculáris vonal metszetének laterális, lefelé néző szöge

ostium ileocecale: valva ileocoecalis

appendix vermiformis: 6-8 cm, folliculi lymphatici aggregati, mesoappendix Lanz pont: S.I.A.S-S.I.A.S. jobb harmadolópontja: lefelé nyúló appendix McBurney pont:S.I.A.S.-köldök alsó harmadolópontja: féregnyúlvány töve

Colon ascendens:

flexura coli dextra : máj jobb lebenye alatt

hátsó felszínén nincs hashártya, elől, oldalt van

jobb vese érintkezik vele

medioingvinalis vonaltól lateral felé 3 harántujjal

Colon transversum:

flexura coli dextra, lógó ív, flexura coli sinistra feljebb van 3 ujjal

lig. phrenicocolicum (lép ül rajta)

mesocolon transversum-> L1-2 között, duodenum, caput pancreatis, bal vese, flexura duodenojejunalissal érintkezik felső felszíne összenőtt: omentum majus-> tenia mesocolica

lig. gastrocolicum(=omentum minus)

alul tenia libera

Colon descendens:

bal csípőtányér

vékonyabb

medioclavicularis vonal(medioing.+2 harántujj)

hashártya: mint ascendensnél

Sigmabél:

S alakú, medenceüregben-> medencebemenetig fel, le

2 ténia: elől és hátul

mesosigmoideum-> recessus intersigmoideus

6./ Extrapiramidális rendszer (törzsdúcok rendszere)

Részei:

Kisagy

Thalamus VA/VL

Nucleus ruber

nucleus subthalamicus Luisi

Substantia nigra

Cortex (Br. 4-6)

corpus striatum

Motoros rendszer a piramissal együtt, automatikus mozgások, rendezettség, automatizmusok, izomtónus, együttmozgások, kifejező mozgások, ősibb

1. kéreg-putamen-pallidum-fasc. lenticularis-forel féle H2 mező- ansa lenticularis-fasc. thalamicus H1- VA/VL-kéreg(Br. 6,8,9)

2. kéreg-nulcei pontis- kéreg(6,8,9)-kisagy-VA/VL-kéreg(4,6)

3. pallidum-nucl. subthalamicus-pallidum

4. striatum-pallidum-fasc. pallidotegmentalis- formatio reticularis- intralaminális thalamus-striatum

Pallidum efferens rostjai:

fasc. lenticularis

ansa lenticularis

fasc. pallidosubthalamicus

fasc. pallidotegmentalis

Extrapiramidális rendszer efferensei

tractus tectospin:x, tractus rubrospin:x, tractus reticulospin, tractus vestibulospin:II, tr. olivospin., fasciculus longitudinalis medialis zona intermedian átkapcsolva alfa, gamma motoneuronok