

1

Semmelweis Egyetem Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

Elméleti szigorlati tételek fogorvostanhallgatók számára

Fejlődéstan

Spermiogenezis

Oogenezis

Megtermékenyítés és a barázdálódás

Blastula és differenciálódása, az ectoderma és az entoderma kialakulása

Beágyazódás

Chorda dorsalis és a mesoderma kialakulása

Neurulatio

Ectoderma származékai

Endoderma származékai

Mesoderma differenciálódása és a somiták kialakulása, valamint származékaik

Mesoderma származékai

Oldallemezek és származékai

Magzatburkok kialakulása és a köldökzsinór

Magzati keringés kezdeti formái és a placentaris keringés kialakulása

Placenta szerkezete

Koponya fejlődése

Szív korai fejlődése és a szívcső görbületei

Pitvarok fejlődése és a septum interatriale kialakulása

Kamrák fejlődése és a septum aorticopulmonale kialakulása

Arteriák fejlődése

A v. cava inferior és a v. portae fejlődése

V. cava superior, valamint a v. azygos és a v. hemiazygos fejlődése

Magzati keringés

Arc fejlődése

Az arc fejlődési rendellenességei

Előbél kialakulása és differenciálódása

Kopoltyútasakok és a kopoltyúbarázdák, valamint származékaik

Kopoltyúívek és származékai

Fogak és az állcsontok fejlődése és fejlődési rendellenességei

A nyelv fejlődése

Középbél kialakulása és fejlődése

Utóbél kialakulása és differenciálódása

Máj és a pancreas fejlődése

Orrüreg és az orrmelléküregek fejlődése

Alsó légutak és a tüdő fejlődése

Vese fejlődése

Húgyelvezető rendszer fejlődése

Gonádok fejlődése

Férfi és női genitális csatorna fejlődése

Közös testüreg kialakulása és elkülönülése

Hashártya fejlődése

Velőcső korai tagozódása és differenciálódása

Telencephalon fejlődése

Környéki idegrendszer fejlődése

Látószerv fejlődése

Halló- és egyensúlyozó szervek fejlődése

2

Szövettan

Alapszövetek fogalma

Hámszövetek fogalma és felosztásuk
Egyrétegű fedőhámok
Többrétegű fedőhámok
Hámsejtek felszíni specializációi és felszínzáró szerkezetei
Mirigyhám
Pigmenthám és az érzékhám
Kötőszöveti sejtek
Kötőszövet sejtközötti állománya és a kötőszöveti rostok
Kötőszövet típusai
Vér és alakos elemei és fejlődésük
Porcszövet
Csontszövet
Desmogen és chondrogen csontosodás
Simaizomszövet és a myoepithelium
Harántcsíkos izomszövet
Szívizomszövet
Velőcsőből kialakuló neuronok szöveti szerkezete
Gliasejtek
Dúlcélből kialakuló neuronok és támasztósejtek
Perifériás ideg szerkezete
Receptorok és effectorok
Interneuronális synapsisok
Hypophysis makroszkópiája és a neurohypophysis szöveti szerkezete, fejlődése
Hypophysis vérellátása és az adenohypophysis szöveti szerkezete, fejlődése
Corpus pineale és szöveti szerkezete
Pajzsmirigy és szöveti szerkezete, fejlődése
Mellékpajzsmirigy és szöveti szerkezete, fejlődése
Mellékvese kéregállománya szöveti szerkezete és fejlődése
Mellékvese makroszkópiája, és a velőállomány szöveti szerkezete, fejlődése
Pancreas szöveti szerkezete és a Langerhans-féle szigetek
Nyirokcsomó szöveti szerkezete
Lép makroszkópiája és szöveti szerkezete
Thymus szöveti szerkezete
Tonsillák szöveti szerkezete
Arteriák és arteriolák szöveti szerkezete
Capillarisok és vénák szöveti szerkezete
Bőr szöveti szerkezete
Emlő és a bőr hámszarmazékainak szöveti szerkezet
Tömlős zsigerek falszerkezete
Mirigyek általános felépítése
Bélbolyhok szöveti szerkezete és az enteroendocrin rendszer

Mozgásrendszer
Ízületek alkotórészei, az ízületek mechanikája és az ízületek osztályozása
Izmokról általában
Gerinc szerkezete, mozgásai és a mozgást kivitelező izmok
Fej mozgásai és a mozgást kivitelező izmok
Mellkas szerkezete (csontos-szalagos)
Vállöv ízületei (art. sternoclavicularis et acromioclavicularis) és a rá ható izmok
Vállízület és a rá ható izmok
Fossa axillaris és a hiatus axillares

3
Felkar fascia rekeszei és izmai (a felkar keresztmetszete)
Könyökízület és a rá ható izmok

Fossa cubiti

Alkar fascia rekeszei és izmai (az alkar keresztmetszete)

Csukló mozgásaiban részvevő ízületek és izmok

Kéz osteofibrosus térségei

Ujjak mozgásaiban részvevő ízületek és izmok

Hüvelykujj mozgásai a rá ható izmokkal

Medence szerkezete (csontos-szalagos)

Belső és a külső csípőizmok, valamint a hiatus supra- és infrapiriformis

Csípőízület és a rá ható izmok

Comb fasciarekeszei és izmai (a comb keresztmetszete)

Térdízület és a rá ható izmok

Fossa poplitea

Hiatus subinguinalis, a trigonum femorale és a canalis adductorius

Bokaízület (felső ugróízület) és a rá ható izmok

Láb ízületei és a láb szerkezete

Fossa cranii anterior felépítése és összeköttetései

Fossa cranii media felépítése és összeköttetései

Fossa cranii posterior felépítése és összeköttetései

Basis cranii externa reliefje és összeköttetései

Orbita falai és összeköttetései

Csontos orrüreg falai és összeköttetései

Csontos szájüreg, a fossa temporalis és a fossa infratemporalis

Fossa pterygopalatina falai és összeköttetései

A maxilla és a sinus maxillaris

A mandibula és az articulatio temporomandibularis

Állkapocsízület és a rágásban részvevő izmok

A rágás mechanizmusa

Rekeszizom

Széles hasizmok

M. rectus abdominis és a rectus-hüvely

Canalis inguinalis

Canalis femoralis

Medencefenék izomzata, a gát

Felületes nyakizmok és a nyaki izomháromszögek

Mély nyakizmok és a nyaki fasciák

Nyaki fasciák, a nyak keresztmetszete

Mimikai és rágóizmok

Keringés

Szív felszínei és részei

Anuli fibrosi

Myocardium szerkezete

Szív üregei

Endocardium és a billentyűk

Szív ingerképző és -vezető rendszere

Szív saját erei

Pericardium

Szív mellkasi vetülete, a szájadékok vetülete

Kisvérkör erei

Aorta részei és topográfiája

Arcus aortae és ágai

A. subclavia és ágai

4

A. axillaris és ágai

Kar és az alkar arteriái, valamint venái

Kéz erei

A. carotis externa és ágai

A. maxillaris és ágai

A. carotis interna lefutása és ágai

Fej venás elvezetése

Aorta thoracica és ágai

Aorta abdominalis és ágai

Truncus celiacus és ágai

A. mesenterica superior és ágai

A. mesenterica inferior és ágai

A. iliaca interna és externa ágrendszere

Az alsó végtag arteriái, valamint venái

Láb erei

V. cava superior ágrendszere és a v. azygos

V. cava inferior ágrendszere

V. portae rendszere és a porto-cavalis anastomosisok

Törzsfal (emlő) venás és nyirokelvezetése

Fej és nyak nyirokcsomói, valamint nyirokelvezetése

Felső végtag nyirokelvezetése

Alsó végtag nyirokelvezetése

Ductus thoracicus és a ductus lymphaticus dexter

Érzékszervek

Szem külső burka

Szem középső burka

Szem belső burka

Szemlencse és az alkalmazkodás

Szemcsarnokok és az üvegtest

Külső szemizmok

Szemhéjak, kötőhártya, a szemüreg fasciái és az apparatus lacrimalis

Külső fül és dobhártya

Dobüreg falai és tuba auditiva

Hallócsontocskák, ízületeik és izmaik

Csontos és hártyás ívjáratok, valamint a vestibulum

Csontos csiga és a ductus cochlearis

Szagló- és ízlelőszerv

Zsigertan

Szájüreg és a sulcus lateralis linguae

Nyelv makroszkópiája és szöveti szerkezete

Isthmus faucium

Garat leírása és a garatizmok

Garat szöveti szerkezete, vérellátása, beidegzése

Garat topográfiája, spatium para- és retropharyngeum

Nyelőcső leírása, topográfiája, falszerkezete

Gyomor makroszkópiája, hashártyai viszonyai

Gyomor szöveti szerkezete

Duodenum makroszkópiája

Jejunum és az ileum makroszkópiája

5

Vékonybél szöveti szerkezete

Vastagbél makroszkópiája

Végbél makroszkópiája és szöveti szerkezete

Vastagbél szöveti szerkezete

Máj makroszkópiája, hashártyai viszonyai
Máj szöveti szerkezete
Epehólyag és az extrahepatikus epeutak
Pancreas makroszkópiája
Orrüreg és az orrmelléküregek
Gége porcos váza, ízületei és izmai
Gége nyálkahártyája és ürege
Trachea makroszkópiája és szöveti szerkezete
Bronchusfa, a tüdő szöveti szerkezete
Tüdő makroszkópiája
Mellhártya
Mediastinum felosztása és főbb képletei
Vese makroszkópiája
Vese szöveti szerkezete
Calices, a pelvis renalis és az ureter makroszkópiája, valamint szöveti szerkezete
Húgyhólyag makroszkópiája és szöveti szerkezete
Férfi és a női húgycső makroszkópiája és szöveti szerkezete
Here makroszkópiája
Here szöveti szerkezete
Mellékhere és ondóvezeték makroszkópiája, valamint szöveti szerkezete
Ondózsínór és a hereburkok
Vesicula seminalis és a prostata makroszkópiája, valamint szöveti szerkezete
Penis makroszkópiája és szöveti szerkezete
Petefészek makroszkópiája
Petefészek szöveti szerkezete, oogenesis
Tuba uterina makroszkópiája és szöveti szerkezete
Méh makroszkópiája és rögzítése
Méh falszerkezete (menstruációs ciklus)
Hüvely és a külső női nemi szervek
Női medencei szervek topográfiája (kötőszöveti térségek, hashártyai viszonyok)
Férfi medencei szervek topográfiája (kötőszöveti térségek, hashártyai viszonyok)
Peritoneum (bursa omentalis, omentum majus et minus, radix mesenterii)

Idegrendszer

Gerincvelő makroszkópiája, a gerincvelői szelvény, a spinalis ideg kialakulása
Gerincvelő vérellátása és burkai
Gerincvelő mikroszkópos szerkezete
Gerincvelői proprioceptív reflexív
Végtagrövidítő reflexív
Vegetatív reflexívek
IV. agykamra
Nyúltvelő makroszkópiája és mikroszkópos szerkezete
Híd makroszkópiája és mikroszkópos szerkezete
Középgagy makroszkópiája és mikroszkópos szerkezete
Agyidegek magjai
Agytörzs (nyúltvelő, híd és középgagy) pályái
Formatio reticularis és az agytörzsi monoamin rendszerek
Kisagy makroszkópiája és mikroszkópos szerkezete
Kisagy afferens és efferens összeköttetései
Diencephalon részei, leírása, a diencephalon vérellátása és fejlődése

6

III. agykamra

Thalamus makroszkópiája és mikroszkópos szerkezete
Hypothalamo-neurohypophysialis rendszerek

Hemispheriumok makroszkópiája
Törzsdúcok makroszkópiája és mikroszkópos szerkezete
Oldalkamra
Circulus arteriosus és az agy önálló vénái
Nagyagykéreg mikroszkópos szerkezete, kérgi mezők
Tr. spinothalamicus
Hátsó kötegi-lemniscus medialis rendszer
Pyramispálya rendszer
Extrapyramidalis rendszer
Limbikus rendszer
Dura mater encephali és a sinus durae matris
Lágy agyburkok és a cisternák
Liquortermelés és -keringés anatómiai tényezői
Az agyidegek magjai
Nn. III., IV. és VI. magjai és perifériás ágrendszere
N. trigeminus magjai, a n. ophthalmicus ágrendszere
N. maxillaris ágrendszere
N. mandibularis ágrendszere
N. facialis magjai és ágrendszere
N. glossopharyngeus magjai és ágrendszere
N. vagus magjai és ágrendszere
N. accessorius és a n. hypoglossus magjai és ágrendszere
Plexus cervicalis
Plexus brachialis
Gerincvelői idegek dorsalis ágai és nn. intercostales
Plexus lumbalis
Plexus sacralis
Vegetatív idegrendszer általános felépítése
Sympathikus idegrendszer feji, nyaki és mellkasi szakasza, truncus sympathicus
Sympathikus idegrendszer hasi és medencei szakasza
Feji parasymphathikus rendszer
Sacralis parasymphathikus rendszer
Maxillofacialis anatómiai kérdések
A zománc szerkezete
Amelogenesis
A dentin szerkezete
Dentinogenesis
A pulpa finomszerkezete
A cementállomány szerkezete és képződése
A parodontium
A gingiva részei és szöveti szerkezete
A fogak fejlődése és fejlődési rendellenességei
Eruptio dentis
Az állcsontok fejlődése
Az arc fejlődése
Az arc fejlődési rendellenességei
A szájüreg (frontalis metszet)
A szájpad anatómiája, szöveti szerkezete és fejlődése (primer és secunder szájpad)
A nyelv anatómiája, szöveti szerkezete és fejlődése
A szájfenék leíró és tájanatómiája
7
A fej nyirokvezetése
A metszőfogak és a szemfogak jellemzői

A kisőrlők jellemzői
A nagyőrlők jellemzői
Fogzás (dentitio), fogváltás (exfoliatio)
A felső fogak és gingiva vérellátása és beidegzése
Az alsó fogak és gingiva vérellátása és beidegzése
Az articulatio temporomandibularis
A száj nyitásban és zárásában résztvevő izmok
A mimikai és rágóizmok
A rágás mechanizmusa
A rágóizmok proprioceptív reflexíve (masseter reflex)
Az ízézés anatómiai alapjai (organum gustus, ízéző pálya)
A parotis anatómiája, szövettana, nidus parotideus
A glandula submandibularis anatómiája, szövettana, regio submandibularis
A glandula sublingualis anatómiája, szövettana, regio sublingualis
A nervus ophthalmicus ágai
A nervus maxillaris ágai
A nervus mandibularis ágai
A nervus facialis ágai
A nervus glossopharyngeus ágai
A trigeminalis fájdalom anatómiai alapjai
A nyálmirigyek vegetatív beidegzése
Budapest, 2012. május 9.
Dr. Gerber Gábor
egyetemi docens
tantárgyi előadó