

Otázky k ústní zkoušce z anatomie a vývoje orgánových systémů pro posluchače všeobecného lékařství podle orgánových systémů včetně anatomie krajiny těla

Každá otázka zahrnuje anatomii a syntopii příslušného orgánu, jeho vývoj a nejčastější vrozené vady; u svalů je třeba znát jejich začátek, úpon, inervaci a funkci.

Žlutě je označena látka zimního semestru, která může být zkoušena při zápočtu za zimní semestr.

Skelet a jeho spoje

Stavba a typy kostí, jejich cévy a nervy (nakreslit schéma)

Osteogeneze, osifikace, přestavba a růst kosti

Spojení kostí, stavba a typy kloubů

Cavitas nasi ossea, vztahy k okolí

Orbita – stěny, vztahy k okolí, průchody

Lebka jako celek, lebka novorozence a její vývoj

Kostra páteře, vývoj páteře, spojení na páteři, zakřivení a pohyblivost

Kraniovertebrální spojení

Kostra hrudníku, její vývoj, spojení a pohyblivost žeber

Kloub čelistní - stavba a pohyblivost

Vývoj a růst končetin, molekulární mechanismy, vrozené vady

Kloub ramenní – uspořádání a pohyblivost

Kloub loketní - uspořádání a pohyblivost

Kostra a klouby ruky - uspořádání a pohyblivost + orientace na rtg. snímku

Pánevní jako celek, spojení na pánvi, prostupy, rozměry, roviny, pohlavní rozdíly

Kloub kyčelní – uspořádání a pohyblivost, vývojová dysplazie

Kloub kolenní - uspořádání a pohyblivost

Horní a dolní kloub zánártní - uspořádání a pohyblivost

Kostra a klouby nohy, orientace na rtg. snímku, klenba nožní a její udržování

Svaly, fascie, osteofasciální prostory

Původ a vývoj svalů, molekulární mechanismy

Sval, jeho pomocná zařízení, motorická a proprioceptivní inervace

Svaly a fascie hlavy

Svaly a fascie krku (nakreslit transverzální řez)

Svaly a fascie hrudníku, stavba bránice, prostupy, funkce, inervace, brániční kýly

Svaly břišní stěny, jejich funkce, fascie (nakreslit schéma)

Canalis inguinalis (nakreslit schéma), inguinální kýly

Svalové dno pánevní (diaphragma pelvis), mm. perinei, fossa ischioanalís, fascie (nakreslit frontální řez)

Svaly zádové, fascie

Svaly ramenní, fascie, fossa axillaris (nakreslit schema),

Svaly a fascie paže a předloktí (nakreslit průřezy)

Svaly a osteofasciální prostory ruky (nakreslit průřez), šlachové pochvy, karpální tunel

Svalstvo kyčelní, fascie

Svaly a fascie stehna, trigonum femorale, fossa poplitea (nakreslit schema)

Svaly, fascie a osteofasciální prostory bérce a nohy (nakreslit průřezy)

Trávicí systém

Obecná stavba trávicí trubice

Stavba a vývoj zubů (nakreslit schéma)

Makroskopický popis zubů, jejich fixace, gingivodentální uzávěr, inervace a cévy

Vzorec dočasného a stálého chrupu, prořezávání, druhy skusu

Jazyk stavba, intra- a extraglossální svaly, cévy, inervace

Tvrdé a měkké patro, svaly měkkého patra (nakreslit schema), isthmus faucium

Vývoj patra a rozštěpové vady

Slinné žlázy, jejich stavba, syntopie a inervace

Hltan - stavba, svaly, parafaryngový prostor, cévy, inervace

Nosní, patrové a jazykové mandle, (Waldeyerův okruh)

Jícen - stavba, průběh, syntopie

Žaludek - tvar, poloha, syntopie, projekce

Žaludek – stavba stěny, členění, cévy a nervy, lymfatická drenáž

Tenké střevo – stavba, členění, cévy a nervy, lymfatická drenáž

Dvanáctník – členění, poloha, syntopie (nakreslit schema), cévní zásobení

Tlusté střevo - stavba, členění (nakreslit schéma), syntopie, cévní a nervové zásobení,

appendix vermiformis

Pankreas – stavba, Langerhansovy ostrůvky, poloha, syntopie,

Játra – členění, segmenty, syntopie (nakreslit viscerální plochu)

Játra – stavba (jaterní lalůček), nutritivní a portální cévní řečiště, intrahepatické žlučové cesty

Žlučník a mimojaterní žlučové cesty, jejich topografické vztahy (nakreslit schema)

Rektum a anální kanál - stavba, členění, syntopie (nakreslit frontální a sagitální řez), cévní zásobení, svěrače a jejich inervace

Peritoneum, parietální a viscerální, závěsy orgánů, omenta

Bursa omentalis – stěny, recessy

Vývoj a vývojové vady orgánů pocházejících z předního střeva

Vývoj a vývojové vady orgánů pocházejících ze středního střeva

Vývoj a vývojové vady orgánů pocházejících ze zadního střeva

Dýchací systém

Nos a dutina nosní, choanae, cévní a nervové zásobení

Vedlejší dutiny nosní a jejich syntopické vztahy, jejich vývoj

Hrtan – chrupavky, vazy, klouby, svaly (nakreslit frontální řez)

Hrtan – poloha a syntopie, inervace a cévy (nakreslit laryngoskopický obraz)

Průdušnice – popis, členění, syntopie (nakreslit), tracheotomie

Průdušky – stavba, bronchi lobares et segmentales, syntopie

Plíce - popis, syntopie, bronchopulmonální segmenty

Stavba plic – mikroskopická stavba arbor alveolaris, surfaktant, vývoj a zrání plic

Plíce – hranice a projekce, hilus, cévní a nervové zásobení, lymfatická drenáž, uzliny

Pleura parietalis et visceralis, cupula pleurae, recessus pleurales (nakreslit schema), stavba a hranice pleury, inervace

Mechanika dýchání, pneumothorax

Močové a pohlavní ústrojí

Vývoj močového systému

Ledvina – popis, poloha, syntopie (nakreslit schema), vývojové vady

Stavba ledviny – kůra, dřeň, nefron, obaly

Krevní cévy ledviny, segmenty

Kalichy ledvinové, pánvička, močovod - syntopie

Močový měchýř – stavba, poloha a syntopie u ženy a u muže (nakreslit)

Urethra masculina et feminina - členění a průběh, hypospadie

Vývoj pohlavního systému

Testis et epididymis

Scrotum a obaly varlat, sestup varlat a jeho poruchy

Ductus deferens, funiculus spermaticus, vesiculae seminales

Prostata – stavba, poloha, syntopie, pars prostatica urethrae, ductus ejaculatorii

Penis – stavba (nakreslit průřez), cévní a nervové zásobení, mechanismus erekce

Ovarium – stavba a funkce, ovariální cyklus, poloha, syntopie, cévní zásobení

Tuba uterina - stavba, poloha, cévní zásobení, mimoděložní těhotenství, anatomické podklady neplodnosti, IVF

Uterus - tvar, členění, stavba stěny, endometriální cyklus, cévní zásobení, lymfatická drenáž

Uterus – poloha, fixace a syntopie, vrožené vady

Vagina – stavba a syntopie (nakreslit vaginu a uterus na sagitálním řezu)

Zevní pohlavní orgány ženy, perineum

Srdce

Srdce - popis, prenatální a postnatální oběh

Vývoj srdce a nejčastější vrozené vady

Stavba srdeční stěny a uspořádání myokardu, srdeční skelet, dutiny srdeční (nakreslit řez komorami)

Endokard, chlopně a jejich funkce, auskultační místa, srdeční skelet (nakreslit schema skeletu)

Převodní systém srdce – stavba a funkce

Věnitě tepny, žíly a nervy srdce, koronarografie

Poloha a projekce srdce, rtg obraz (nakreslit), auskultační místa chlopní

Epikard a perikard – stavba, syntopie, porta venarum et arteriarum, punkce perikardu

Tepny

Vývoj krevního řečiště, stavba tepen, žil a lymfatických cév, kolaterální oběh

Aorta ascendens, arcus aortae, aorta thoracica (průběh, syntopie, větve)

Arteria carotis communis, a. carotis interna

Arteria carotis externa – průběh, větve

Arteria subclavia – průběh, větve

Tepny horní končetiny – poloha, větve

Aorta abdominalis, poloha, syntopie, parietální a viscerální větve

Arteria iliaca externa et interna

Tepny dolní končetiny – poloha, větve

Anatomické podklady pro punkci cév, tlakové body, palpce cév

Žíly

Vena cava superior, vv. brachiocephalicae, vv. jugulares

Vena jugularis interna - průběh a přítoky

Žíly lební, sinus durae matris, vv. cerebri

Vena cava inferior - průběh a přítoky, kavokavální spojky

Vena azygos et hemiazygos, plexus venosi vertebrales

Vena portae - přítoky, portokavální spojky

Povrchové a hluboké žíly horní a dolní končetiny

Lymfatický systém

Brzlík, stavba, poloha, syntopie, funkce

Lymfatická uzlina – stavba a funkční zóny, lymfatická tkáň v orgánech, sentinelová uzlina, hlavní lymfatické kmeny,

Slezina - stavba, poloha, syntopie, cévní zásobení

Lymfatické cévy a regionální uzliny hlavy a krku
Lymfatická drenáž a uzliny hrudní stěny a plic
Mízní cévy a uzliny žaludku, jater a pankreatu
Mízní cévy a uzliny střeva, lymfatická drenáž varlete
Lymfatická drenáž a regionální uzliny pochvy, dělohy a vaječníků
Lymfatické cévy a uzliny horní a dolní končetiny

CNS

Vývojové rozčlenění neurální trubice a její diferenciacce, vývojové poruchy jejího uzávěru
Míšní segmenty, vertebromedullární topografie, cauda equina
Medulla spinalis – popis, šedá a bílá hmota, dráhy (nakreslit průřez),
Šedá a bílá hmota prodloužené míchy a Varolova mostu (nakreslit průřezy)
Spodina IV. komory a jádra hlavových nervů (nakreslit schema)
Mesencephalon, šedá a bílá hmota (nakreslit průřez)
Formatio reticularis - spoje a funkce
Mozeček – členění, stavba kůry, jádra a aferentní spoje
Intrinsické a eferentní spoje mozečku, funkční význam
Diencephalon, jeho členění a funkce
Thalamus – popis, jádra, aferentní a eferentní spoje hlavních jader, jejich funkční význam
Hypothalamus, členění, spoje, funkce
Anatomický podklad hypothalamo-hypofysárních regulací
Basální ganglia, jejich zapojení a funkční význam, parkinsonismus
Hlavní funkční korové oblasti
Bílá hmota hemisfér – asociální a komisurální vlákna, capsula interna (nakreslit)
Mozkové komory (nakreslit schema), likvor, jeho cirkulace, hydrocephalus
Obaly mozku a míchy, cévní zásobení míchy, lumbální punkce
Cévy mozku, hematoencefalická bariera, poškození mozku v důsledku uzávěru jednotlivých cév
Lemniskový systém sensitivních drah, propioceptivní a taktilní cití, poruchy senzitivity při míšních lezích
Anterolaterální systém sensitivních drah (tr. spinothalamicus, spinoreticularis, spinotectalis), vedení bolesti
Tractus corticospinalis a corticonuclearis
Motorické dráhy míšní (mediální, laterální a třetí systém), poruchy motoriky při míšních lezích
Dráha sluchová
Dráha zraková, korová zraková pole
Čichové a chuťové ústrojí a jejich dráhy, n. olfactorius

Limbický systém- spoje a funkce (korová oblast, hippocampová formace, komplex jader amygdaly)

Hlavní mediátorové systémy CNS

PNS

Neurální lišta a buňky, které se z ní vyvíjejí

Přední a zadní míšní kořeny, spinální ganglia, míšní nerv a jeho větve (nakreslit schema), autonomní nervová vlákna v míšních nervech

Segmentová inervace těla, kožní a viscerální kořenové okrsky, Headovy zony, periferní receptory, regenerace periferních nervů

Plexus cervicalis et pars supraclavicularis plexus brachialis

Pars infraclavicularis plexus brachialis (nakreslit schema) a inervace horní končetiny

N. radialis a n. axillaris (klinický obraz obrn)

N. medianus a n. ulnaris (klinický obraz obrn)

Kožní a motorická inervace hlavy a krku

Plexus lumbalis

N. femoralis

Plexus sacralis

Nervus ischiadicus (klinický obraz obrny n. peroneus comm.)

Přehled inervace dolní končetiny

1. a 2. větev trigeminu a sensitivní jádra trigeminu

3. větev trigeminu

N. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens

Nervus facialis

N. glossopharyngeus, n. vagus

N. accessorius a n. hypoglossus

Krční a hrudní sympatikus

Hlavový a sakrální parasympatikus

Břišní a pánevní pleteně a ganglia, enterický nervový systém

Smyslové orgány, kůže, žlázy s vnitřní sekrecí

Vývoj oka

Oční koule (nakreslit průřez), její cévy a nervy, oční komory, cirkulace komorové tekutiny

Rohovka, sklera, sklivec, rohovkový reflex

Duhovka, řasnaté těleso, cévnatka, pupilární reflex

Čočka – stavba a fixace, akomodace

Sítnice, stavba, cévní zásobení (nakreslit oční pozadí),

Víčka, spojivka, slzný aparát

Okohybné svaly

Meatus acusticus externus, membrana tympanica (nakreslit otoskopický obraz bubínku), paracentéza

Cavitas tympani, ossicula auditus, tuba auditiva

Labyrinthus osseus et membranaceus (nakreslit řez kostěným a blanitým hlemýžďem), n. vestibulocochlearis, nystagmus

Kůže – stavba epidermis a dermis, typy kůže, kožní relief, kožní receptory, kožní adnexa (chlupy, nehty, žlázy)

Mamma – popis, stavba mléčné žlázy, cévní a nervové zásobení, lymfatický odtok

Štítná žláza a příštítná tělíska – stavba, syntopie, cévní zásobení, funkční význam

Nadledvina – stavba a původ kůry a dřene, poloha a syntopie (nakreslit), cévní zásobení, funkční význam

Hypofýza – vývoj, stavba adeno- a neurohypofýzy, funkční význam, poloha

Anatomie krajín těla

Měkké pokrývky lebni, regio frontalis a temporalis

Povrchové krajiny v obličeji

Fossa infratemporalis a pterygopalatina

Basis cranii interna et externa – prostupy cév a nervů

Trigonum submandibulare, trigonum caroticum (nakreslit schema)

Regio cervicalis lateralis, fissura scalenorum

Fossa axillaris – ohraničení, obsah

Regio brachialis (nakreslit průřez)

Regio cubitalis

Regio antebrachii (nakreslit průřez)

Topografická anatomie ruky a prstů (nakreslit průřez dlaní)

Regio glutealis

Fossa iliopectinea, trigonum femorale (nakreslit)

Fossa poplitea, canalis adductorius

Regio cruris anterior et posterior (nakreslit průřez)

Regio retromalleolaris medialis a lateralis

Topografická anatomie nohy (nakreslit průřez)

Mediastinum - členění, hranice (nakreslit transverzální řez)

Topografie hrudní stěny (nakreslit průřez mezižebřím),

Projekce srdce, plic a pleury na stěnu hrudníku, punkce hrudníku

Topografie stěny břišní, vagina m. recti abdominis (nakreslit transverzální řezy), cévní a

nervové zásobení, operační přístupy do dutiny břišní

Projekce orgánů na břišní stěnu

Topografie tříselné krajiny, tříselné kýly

Topografie peritoneální dutiny - pars supra- a inframesocolica (transverzální řez bursou)

Topografie duodena a pankreatu (nakreslit schema)

Retroperitoneum – topografie orgánů a velkých cév

Topografická anatomie mužské pánve (nakreslit sagitální řez)

Topografická anatomie ženské pánve (nakreslit sagitální řez), mechanismy kontinence moči

Pánevní dno, fossa ischioanalís (nakreslit frontální řez), regio perinealis

Topografie páteřního kanálu, lumbální punkce, epidurální anestézie