15.  
1./A magzati keringés és a placentaris keringés

* + magzati keringés:
    - erek és bennük vér legkorábban a szikzacskó körüli extraembrionalis mesodermaban, 3. hét eleje
    - mesenchyma-> angiogenetikus sejtszigetek<- ezekben üregek
    - angioblastok-> endothel-> ezt körülvevő mesenchyma adja a kötőszöveti, és izomelemeket
    - vérsejtekben hemoglobin jelenik meg
    - szív-> páros cső a cardiogén lemezből, ebből az erek az embryoba, szikzacskóba, allantois körüli erekbe
    - szikkeringés: szikhólyag nyele->fej-> artériák -> szikhólyag
  + placentaris keringés:
    - 2. hét végére a syncitiotrophoblast erodálja a deciduában levő anyai sinusok falát-> uteroplacentaris vérkeringés, elsődleges bolyhok
    - 3. hét: másodlagos bolyhok-> majd harmadlagos-> cytotrophoblast réteg áttöri a syncytiotrophoblast réteget, körülnövi a zigótát( tapadónyélbolyhok)-> rögzíti a placentát és a chorionzsákot
    - intervillosus terekbe(chorionlemez és cytotrophpblast között)
    - deciduaból 80-100 spiralis artéria-> benyílás szűkebb-> nyomás nő-> nyálkahártyához spriccel
    - a 150 mles térbena vér 3-4/min cserélődik

2./ Többrétegű fedőhámok

* + többrétegű laphám
    - el nem szarusodó
      * + stratum basale
        + stratum poligonale
        + stratum planocellulare
        + testnyílásokhoz közeli nyálkahártya

szaruhártya

* + - elszarusodó:
      * + stratum basale
        + stratum poligonale
        + stratum granulosum
        + stratum lucidum
        + stratum corneum

bőr

* + átmeneti hám:
    - stratum basale
    - körte alakú sejtek
    - ernyősejtek

vesekelyhektől húgycső kezdetéig

* + többrétehű hengerhám:
    - 2 réteg hh között poligonalis sejtek
    - kötőhártya áthajlása
    - ffi hugycső

3./ Orbita falai, összeköttetései

* + Felül: os frontale(pars orbitalis), ala minor, FOS
  + medial: maxilla(processus frontalis) , os lacrimale, lamina orbitalis os ethmoidalie
  + alul: maxilla, os palatum(FOI)
  + lateralisan: os zygomaticum, ala major
  + nyílások:
    - aditus orbitae-> arc
    - canalis opticus-> scala media, n. II., a. ophtalmica
    - FOI: hátsó medialis-> fossa pterigopalatina, n. infraorbitalis, n. zygomaticus, v. ophtalmica inf. elülső lateralis-> fossa infratemporalis a., v. infraorbitalis
    - FOS-> scala media, n. III., n. V/1, n. VI., v. ophtalmica superior
    - canalis nasolacrimalis-> meatus nasi inferior, ductus nasolacrimalis
    - canalis ethmoidalis anterior-> scala anterior, a.,v.,n. ethmoidalis anterior
    - canalis ethmoidalis posterior-> cellulae ethmoidalis posterior, a.,v.,n. ethmoidalis posterior
    - canalis infraorbitalis-> fossa canina, arc, a., v.,n. infraorbitalis
    - incisura frontalis-> regio supraorbitalis, a., v., n. supraorbitalis
    - canalis zygomaticus-> foramen zigomaticofaciale/zigomaticotemporale, r. zigomaticofaciale/ r. zigomaticotemporale

4./ Myocardium szerkezete

* + Pitvarok izomzata: 2 réteg
    - 1. külső körkörös
      2. belső előről hátrafelé, hosszanti, előről az anulus fibrosusról, hátulra az anulus fibrosusra, mm. pectinati-> crista terminalisról válnak le, jobb fülcsében körkörösek lesznek
  + kamrák izomzata
    - 1. külső ferde:
         * mind2 anululs fibrosuson erednek, elől jobbról fentről az apexhez, hátul balról fentről az apexhez
         * együtt vortex cordis az apexnél
         * mélybe buknak, elülső fal -> hátulra kerül, hátsó fal-> előre kerül, belső rétegbe, mint trabeculae carneae és mm. papillares
      2. belső körkörös: anulus fibrosusról ered, lapos spirálban, csak a felső 2/3-ban
      3. belső hosszanti: ez is spiralis csak 90°-al elforgatva

4./ Női medencei szervek topográfiája

* + plica umbilicale mediana
  + plica umbilicale mediale
  + plica umbilicale laterale
  + ligamentum teres uteri
  + ligamentum suspensorium ovarii(a., v. ovarica
  + rectum, vagina, uterus, vesica urinaris
  + ligamentum latum uteri-> peritoneum adja a hátsó lemezét
  + excavatio rectouterina(douglas)
  + excavatio vesicouterina
  + septum rectovaginale- centrum tendineum-> vagina rögzítése
  + peritoneum széle-> margo mesovaricus(farré féle vonal)
  + ligamentum latum hátsó lemezén léévő nyílásba illetve az ovarium<-mesovarium
  + ligamentum suspensorium ovarii az extremitas tubariahoz
  + ligamentum ovarii proprium extremitas uterina-> uterus
  + ligamentumm teres uteri
  + ligamentum latum uteri: mesosalpinx(szabad felső szél-> mesovarium) tuba uterina-> lig mesometrium( uterus szélé elérő rész) latum felső részében perimetrium( uterust borító rész) parametrium(két lemez közötti kötőszövet)
  + ligamentum cardinale uteri: cervix-> medence hátsó fala
  + vagina 60° a függőlegestől
  + a. uterina-> cervixnél ér el
    - * + r. vaginalis
        + rr. tubarii
        + rr ovaricae
  + plexus venosus uterovaginalis-> vena iliaca interna
  + nodi lymphatici lumbales<- fundus, tuba, ovarium
  + nod. l. inguinales spf<- corpus
  + nodi l. sacrales et pararectales<- cervix, vagina
  + plexus ovaricus, plexus uterovaginalis

6./ Gerincvelői idegek dorsalis ágai, nn. intercostales

* + dorsalis ágak
    - cogolya lateralis oldalán hátra: medialis és leteralis ág. Th7-ig erősebb a medialis, alatta fordítva, lateralis tisztán motoros.
    - jelentős dorsalis ágak:
      1. C1- n. soboccipitalis
      2. C2- n. occipitalis major
      3. C3- n. occipitalis tercius
      4. L4-5- n. clunium superioris
      5. S1-2- n. clunium medii
  + intercostalis:
    - T1-12 ventralis ága
    - T2- n. intercostobrachialis
    - T12- n. subcostalis
    - test és lig. costotransversarium között
    - fascia endothoracica és pleura parietalis borítja lefelé
    - sulcus costae alatt
    - T1-6- ramus cutaneus anterior pectoralis
    - T7-12- ramus anterior abdominalis
    - ramus communicans
    - ramus muscularis
    - rami cutanei lat. pect. et abdominales