

EXAMENVRAGEN HISTOLOGIE

2016 juni

MEERKEUZEVRAGEN

1. Kliercellen kunnen hun secretieproduct op verschillende manieren afgeven, hoe noemt men de afgifte via lyse van de cel?
 - a. **Holocriene secretie**
 - b. Merocriene secretie
 - c. Eccriene secretie
 - d. Apocriene secretie
2. Een zonula adherens is opgebouwd uit:
 - a. Connexines
 - b. Occludines
 - c. **E-cadherines**
 - d. Desmoplakines
3. Collageen is het meest voorkomende eiwit in het lichaam. Een zijn een 20-tal verschillende collageenen. Één type collageen is in lichtmicroscopie te visualiseren met behulp van een zilverkleuring en vormt karakteristieke reticulaire vezels. Welk type collageen is dit?
 - a. II
 - b. **III**
 - c. IV
 - d. I
4. In welke van de onderstaande organen/weefsels komen **geen** cilia voor?
 - a. Bronchus
 - b. Buis van Eustachius
 - c. **Urethra**
 - d. Oviduct
5. In welk weefsel vindt men vezelig kraakbeen?
 - a. Trachea
 - b. **Tussenwervelschijven**
 - c. Gewrichten
 - d. Epifysaire schijf pijpbeenderen
6. Osteoclasten zijn een bijzonder type macrofaag, verantwoordelijk voor de resorptie van beenweefsel. Hoe heet de uitholling van het beenweefsel waarin de osteoclast ligt en de resorptie plaatsvindt?
 - a. Kanaal van Volkmann
 - b. Kanaal van Havers
 - c. **Lacune van Howship**
 - d. Ruimte van Disse
7. Wat is het microscopisch verschil tussen spongieus en compact beenweefsel?
 - a. **Ze zijn microscopisch identiek**

- b. Alleen compact beenweefsel bevat lamellen
 - c. Spongiesus beenweefsel wordt niet afgelijnd door een periost
 - d. Alleen spongiesus beenweefsel bevat lamellen
8. Welke cellen fungeren als macrofaag in het zenuwweefsel?
- a. Microglia
 - b. Astrocyt
 - c. Ependymale cellen
 - d. Oligodendrocyt
9. Welk proces treedt **niet** op bij de reparatie van perifere axonen?
- a. Retrograde degeneratie van het axon
 - b. Proliferatie van Schwanncellen
 - c. Influx van macrofagen
 - d. Vorming van Nissl lichaampjes
10. De dwarse streping in skeletspieren hangt samen met de organisatie van actine en myosine filamenten. Deze filamenten schuiven langs elkaar heen volgens het 'sliding filament' model van Huxley. De functionele eenheid van een spier bestaat uit sarcomeren, deze lopen van de ene moleculaire aanhechtingsplaats van actinefilamenten tot de volgende aanhechtingsplaats. Met welke band komt deze aanhechtingsplaats overeen?
- a. M band
 - b. A band
 - c. Z band
 - d. I band
11. Wat is **niet** kenmerkend voor hartspiercellen
- a. Perifere kern
 - b. Aerobe stofwisseling
 - c. Intercalare schijven
 - d. Groot aantal mitochondrien
12. Hoeveel bloed heeft een volwassen persoon gemiddeld en welk deel hiervan is aanwezig in het capillaire bed?
- a. 5L, 5%
 - b. 10L, 50%
 - c. 10L, 5%
 - d. 5L, 50%
13. De opbouw van de wand van het hart toont homologie met de wand van de bloedvaten. Met welke laag is het endocard homolog?
- a. Media
 - b. Adventitia
 - c. Intima
 - d. Serosa
14. Welke stof vindt men in de secretiegranulen van basofiele granulocyten?
- a. Major Base Protein
 - b. IgE
 - c. Histamine

- d. Myeloïd peroxidase
15. Wat is de gemiddelde levensduur van een erythrocyt?
- 12 dagen
 - 120 dagen
 - 1200 dagen
 - 12 uur
16. De erythropoëse tijdens de foetale ontwikkeling kent een reeks opeenvolgende stadia: na de primordiale en hepatolienale fasen komt een derde fase van bloedcelvorming. In welk weefsel vindt deze derde fase plaats?
- Milt
 - Beenmerg
 - Lever
 - Placenta
17. Microcytaire hypochrome anemie wordt veroorzaakt door een gebrek aan:
- Ijzer
 - Vitamine C
 - Erythropoetine
 - Vitamine B12
18. In de thymus worden T-lymfocyten gemaakt: welk proces vindt **niet** plaats in de cortex van de thymus?
- Apoptose
 - Positieve selectie op basis van T-cel receptor functie
 - Negatieve selectie op basis van 'self' reactiviteit
 - Proliferatie van CFU-L stamcellen
19. Wat is de functie van hoogendotheelvenules in een lymfeklier?
- Plaats waar T en B lymfocyten uit de lymfeklier naar het bloed gaan
 - Zowel a als d
 - Noch a, noch d
 - Plaats waar T en B lymfocyten uit het bloed de lymfeklier binnenkomen
20. Welk deel van de mondholte is niet bekleed met parakeratotisch meerlagig plaveiselcelepitheel?
- Gingiva
 - Uvula
 - Alle drie
 - Palatum molle
21. Door welke cellen wordt het tandglazuur gevormd?
- Ameloblasten
 - Osteoblasten
 - Chondroblasten
 - Odontoblasten
22. Welk celtype vinden we **niet** in het maagepitheel?
- Pariëtale cellen

- b. Paneth cellen
 - c. Hoofdcellen
 - d. Mucus-producerende cellen
23. Waar vinden we teniae coli?
- a. Ileum
 - b. Colon
 - c. Jejunum
 - d. Duodenum
24. Welke klier bezit geen myoepitheliale cellen rond de klierbuisjes?
- a. Speekselklier
 - b. Borstklier
 - c. Exocriene pancreas
 - d. Zweetklier
25. Welke rol spelen de cellen van Ito bij lever cirrose?
- a. Zij scheiden cytokines uit die een chronische ontsteking induceren
 - b. Zij geven de gele kleur aan een eirrotische lever
 - c. Zij zijn verantwoordelijk voor de vetstapeling die met een cirrose gepaard gaat
 - d. Zij vormen zich om tot myofibroblasten en produceren type I collageen
26. Wat is het belangrijkste component van galstenen?
- a. Calciumfosfaat
 - b. Calciumcarbonaat
 - c. Bilirubine
 - d. Cholesterol
27. Het syndroom van Kartagener wordt veroorzaakt door:
- a. Mutatie in het dyneine gen
 - b. Defect in DPPC secretie
 - c. Overmatige mucus productie
 - d. Mutatie in het CFTR gen
28. Welk celtype hoort in dit rijtje niet thuis?
- a. Osteoclast
 - b. Pneumocyt type II
 - c. Macrofaag
 - d. Kupffercel
29. Met welk soort epitheel is de epiglottis aan de zijde van de larynx bekleed?
- a. Eenlagig cilindrisch epitheel
 - b. Overgangsepitheel
 - c. Pseudomeerlagig trilhaarepitheel
 - d. Meerlagig plaveiselcel epitheel
30. Dermatoglyphen worden gevormd door:
- a. Papillaire uitstulpingen van de hypodermis
 - b. Interdigitaties van het stratum
 - c. Lineair gerangschikte huidadnexen

- d. Lokale verdikkingen het stratum reticulare
31. Hoeveel liter primaire urine wordt dagelijks in de nier gevormd?
- 3 L
 - 18 L
 - 180 L
 - 1 L
32. Het eiwit nephrine vormt een onderdeel van de nierfilter. Waar vinden we dit eiwit?
- In de extraglomerulaire mesangiumcellen
 - Tussen de pedikels van de podocyten
 - In de basaalmembraan van de endotheelcellen
 - In de macula densa
33. Welke accessoire geslachtsklieren bij de man monden uit in het pars spongiosa van de urethra?
- Klieren van Littre
 - Bulbo-urethrale klieren
 - Vesiculaire seminales
 - Prostaat
34. Welk hormoon wordt **niet** in de adeno-hypofyse gemaakt?
- Groeihormoon
 - Adrenocorticotroop hormoon
 - Vasopressine
 - Luteïniserend hormoon
35. In welke zone van de bijnier worden glycocorticosteroiden geproduceerd?
- Zona fasciculata
 - Zona reticularis
 - Medulla
 - Zona glomerulosa
36. Welk celtype hoort niet thuis in de endocriene pancreas?
- B cellen
 - PP cellen
 - C cellen
 - A cellen
37. Hoeveel bij schildklieren heeft een normaal individu?
- 3
 - 2
 - 1
 - 4
38. Waaruit bestaan de corpora arenacea in het corpus pineale?
- Kalkzouten
 - Myeline
 - Melanine
 - Keratine

39. Welke buisjes vormen de verbinding tussen de rete testis en de epididymus in de testis?
- Tubuli seminiferi
 - Tubuli recti**
 - Ductuli efferentes
 - Vas deferens
40. De ontwikkeling van zaadcellen verloopt in verschillende fasen, in welke fase heeft de zich ontwikkelende zaadcel 23, 2N chromosomen?
- Primaire spermatocyt
 - Secundaire spermatocyt**
 - Spermatide
 - Spermatogonia
41. Wat bedoelt men met azoöspermie?
- Te klein aantal zaadcellen
 - Afwijkend gevormde zaadcel
 - Onbeweeglijke zaadcel
 - Afwezigheid zaadcellen**
42. Welk hormoon stimuleert de vergroting van het secretoire deel van de vrouwelijke borstklier?
- Oestrogeen
 - Progesteron**
 - Prolactine
 - Oxytocine
43. Wanneer start meiose I bij de zich ontwikkelende eicel?
- Bij de aanvang van de puberteit
 - Rond dag 14 van de maandelijkse cyclus
 - Rond dag 0 van de maandelijkse cyclus
 - Voor de geboorte**
44. Wat is niet karakteristiek voor de luteale, progestatieve fase van het endometrium?
- Oedomeatus stroma
 - Kronkelige klierbuizen
 - Veel celdelingen**
 - Verwijd lumen klierbuizen
45. Welk soort epitheel vinden we in het endometrium?
- Overgangsepitheel
 - Eenlagig cilindrisch trilhaarepitheel**
 - Meerlagig plaveiselcel epitheel
 - Pseudomeerlagig cilindrisch epitheel
46. Infectie met welk virus kan tot carcinoom van de cervix leiden?
- EBV
 - CMV
 - HPV**
 - HCV

47. Waar vinden we de membraan van Bowman in het oog?
- Sclera
 - Retina
 - Iris
 - Cornea**
48. Het oog is aan de binnenzijde bedekt met pigmentepitheel. Wat is niet kenmerkend voor dit epitheel?
- Aanwezigheid van cilindrische invaginaties waarin de lichtgevoelige receptorcellen rusten
 - Recyclage en doorgifte van vitamine A
 - Innervatie door nervus opticus**
 - Aanwezigheid van melanosomen
49. Welk gehoorbeentje is bevestigd aan het ovale venster?
- Stapes**
 - Incus
 - Geen van allen
 - Malleus
50. Welke sensor voor g-krachten is aanwezig in de sacculus van het binnenoor?
- Crista ampullares
 - Orgaan van Corti
 - Membrana tectoria**
 - Macula

Open vragen

- De huid
 - Beschrijf de opbouw van de epidermis, geef de vijf lagen in volgorde van binnen naar buiten
 - Hoe komt de huidskleur tot stand? Door welke cellen?
 - Wat is het probleem bij albinisme?
 - Waarom is de huid slecht doorlaatbaar voor vocht?
 - Waarom heeft de huid een hoge mechanische weerstand?
- De schildklier
 - Beschrijf en/of teken de opbouw van de schildklier
 - Welke hormonen worden in de schildklier geproduceerd? In welke cellen?
 - Wat is de functie van deze hormonen?
 - Hoe wordt de afgifte van deze hormonen gereguleerd?
 - Geef een voorbeeld van een gestoorde regulatie die tot een ziektebeeld leidt?

Meerkeuze vragen

1. Klierzellen kunnen hun secretieproduct op verschillende manieren afgeven: hoe noemt men de afgifte via lyse van de cel?
 - a. **Holocriene secretie**
 - b. Merocriene secretie
 - c. Eccriene secretie
 - d. Apocriene secretie

2. Een ander woord voor Tight Junction is:
 - a. **Zonula occludens**
 - b. Zonula adherens
 - c. Zonula adherens
 - d. Nexus

3. Een microvillus bevat:
 - a. Actine=filamenten gekoppeld aan dyneine
 - b. **Fimbrine**
 - c. Microtubuli gekoppeld aan dyneine
 - d. E-cadherine gekoppeld aan integrine

4. Vitamine C gebrek leidt tot defecten aan collageen
 - a. Door de verhoogde inwerking van zuurstofradicalen
 - b. **Door een verminderde post-translationele hydroxylering**
 - c. Door een verhoogde macrofaag-gemedieerde afbraak
 - d. Door een verminderde koppeling aan glycosaminoglycanen

5. De BMI wordt uitgedrukt in:
 - a. Kg^2 / m
 - b. M^2 / kg
 - c. M / kg^2
 - d. **Kg / m^2**

6. De tussenwervelschijven zijn opgebouwd uit:
 - a. Hyalinen kraakbeen
 - b. Elastisch kraakbeen
 - c. **Vezelig kraakbeen**
 - d. Osteoid kraakbeen

7. De activiteit van osteoclasten wordt:
 - a. **Geremd door calcitonine en indirect gestimuleerd door parathyroidhormoon**
 - b. Geremd door parathyroidhormoon en indirect gestimuleerd door calcitonine
 - c. Geremd door zowel calcitonine als parathyroïdehormoon
 - d. Gestimuleerd door zowel calcitonine als parathyroïdehormoon

8. De hersenvliezen bestaan uit 3 lagen, van buiten naar binnen zijn dit:
 - a. **Dura mater, arachnoïdea, pia mater**
 - b. Pia mater, arachnoïdea, dura mater
 - c. Choroïdea, dura mater, pia mater

- d. Pia mater, choroidea, dura mater
9. Welke functie hebben microgliacellen?
- Vorming myelineschede
 - Steuncel
 - Macrofaag
 - Productie liquor
10. Wanneer men hartspierweefsel vergelijkt met skeletspierweefsel, dan is het volgende niet juist:
- Een hartspiercel toont een centrale kern
 - Een hartspiercel is vaak polyploid
 - Een hartspiercel heeft geen t-buizen systeem
 - Een hartspiercel heeft geen satellitcellen
11. In het midden van de sarcomeer ligt een band waar myosine-filamenten onderling verbonden zijn. Hoe heet deze band?
- H band
 - I band
 - M band
 - A band
12. De vasa vasorum:
- Zijn bloedvaatjes in de tunica adventitia
 - Voeren het kamerwater af uit de voorste oogkamer
 - Zijn kanaaltjes in het orgaan van corti
 - Vormen verbindingen tussen rete testis en ductus epididymus
13. Bij de erythropoese zijn er verschillende rijpingsstadia. Het stadium dat gekenmerkt wordt door uitstoting van de kern noemt men:
- Proerythroblast
 - Normoblast
 - Basofiele erythroblast
 - Reticulocyt
14. Macrocytaire hyperchrome anemie wordt veroorzaakt door
- Gebrek aan ijzer
 - Gebrek aan erythropoetine
 - Overerfbare mutatie in het gen voor transferrine
 - Gebrek aan vitamine B12
15. Antigen Presenterende cellen (APC) hebben HLA-klasse II moleculen op hun oppervlak. Deze moleculen presenteren:
- Fragmenten van exogene eiwitten aan CD8+ lymfocyten
 - Fragmenten van endogene eiwitten aan CD4+ lymfocyten
 - Fragmenten van exogene eiwitten aan CD4+ lymfocyten
 - Fragmenten van endogene eiwitten aan CD8+ lymfocyten
16. Waar worden CFU-L voorlopercellen gevormd?
- Dooierzak

- b. Milt
 - c. Beenmerg
 - d. Lymfeklieren
17. Antilichaam-producerende plasmacellen in een lymfeklier liggen in
- a. De perifere cortex
 - b. De paracortex
 - c. De medulla
 - d. De mergstrengen
18. Glazuurprismas in de zich ontwikkelende tand wordt afgezet rond
- a. De uitlopers van Tomes van de odontoblast
 - b. De uitlopers van Tomes van de ameloblast
 - c. De vezels van Tomes van de odontoblast
 - d. De vezels van Tomes van de ameloblast
19. De oesophagus is bekleed met
- a. Verhoornend meerlagig plaveiselepiheel
 - b. Eenlagig cilindrisch epitheel
 - c. Niet-verhoornend meerlagig plaveiselepiheel
 - d. Overgangsepitheel
20. Barrets oesophagus is:
- a. Atresie van gastro-oesophageale sphincter
 - b. Hypertrofie van de cardiale klieren in de wand van de oesophagus
 - c. Atresie van de pharyngo-oesophageale sphincter
 - d. Metaplasie van maagepitheel in de oesophagus
21. Welk onderstaande epitheel heeft **geen** trilharen?
- a. Epitheel trachea
 - b. Epitheel oviduct
 - c. Epitheel vas deferens
 - d. Epitheel van buis van eustachius
22. Wat is de functie van de Paneth cel in het duodenum?
- a. Neutraliseert maagzuur
 - b. Maakt endopeptidase dat proenzymen uit de pancreas activeert
 - c. Maakt cholecystokinine dat inwerkt op de pancreas en de galblaas
 - d. Maakt lysosyme dat een antibacteriele werking heeft
23. Acute appendicitis
- a. Komt vooral voor bij jonge vrouwen
 - b. Komt vooral voor bij jonge mannen
 - c. Komt vooral voor bij oudere mannen
 - d. Komt vooral voor bij oudere mannen
24. Welk klierweefsel heeft **geen** myoepitheliale cellen?
- a. Borstklier
 - b. Speekselklier
 - c. Exocriene pancreas

- d. Eccriene zweetklier
25. Welk vitamine wordt opgeslagen in de Ito van de lever?
- Vitamine C
 - Vitamine B12
 - Vitamine D
 - Vitamine A**
26. De opbouw van de wand van de galblaas lijkt op die van de darmtractus. Welke laag ontbreekt?
- Muscularis mucosae**
 - Lamina propria
 - Muscularis externa
 - Cilindrisch epitheel
27. Waaraan herkent men de histologisch de overgang van bronchien naar bronchiolen?
- Afwezigheid van trilhaarepitheel
 - Afwezigheid van kraakbeen**
 - Afwezigheid van slijmbekercellen
 - Aanwezigheid van alveoli
28. Wat is niet kenmerkend voor de grote alveolaire cellen van de long?
- Productie surfactant
 - Fagocytose antractisch pigment**
 - Mitotisch deling
 - Concentrische lamellaire lichaampjes in cytoplasma
29. Welke bewering over de volgende epidermale celtypes is fout?
- Cellen van Langerhans hebben een immunologisch functie
 - Melanocyten stapelen melanine en bepalen zo de kleur van de huid**
 - Cellen van Merkel liggen in het stratum basale
 - Keratinocyten in het stratum granulosum bevatten 'Odland Bodies'
30. Uit welk molecule wordt melanine gemaakt?
- Tyrosine**
 - Vitamine A
 - Keratine
 - Cholesterol
31. Waar liggen de kliertjes van Ebner?
- Ooglid
 - Reukepitheel
 - Tong**
 - Urethra
32. Met wat voor soort epitheel is de urether van de man bekleed?
- Eenlagig urotheel
 - Eerst eenlagig urotheel, dan meerlagig plaveiselepitheel
 - Meerlagig urotheel**
 - Eerst meerlagig urotheel, dan meerlagig plaveiselcelepitheel

33. In de hypofyse liggen verschillende endocriene celtypes die verschillende hormonen produceren, welke combinatie is fout?
- Corticotrope cel en ACTH
 - Gonadotrope cel en prolactine**
 - Somatotrope cel en groeihormoon
 - Thyreotrope cel en TSH
34. In de endocriene pancreas liggen verschillende endocriene celtypes die verschillende hormonen en andere biologische actieve stoffen produceren. Welke combinatie is fout?
- Alpha cel en glucagon
 - Beta cel en islet associated polypeptide
 - Delta cel en somatostatine
 - PP cel en leptine**
35. Uit welk prohormoon worden T3 en T4 gemaakt?
- TSH
 - Thyreoglobuline**
 - Jodium
 - TRH
36. Het corpus pineale is een klier die **niet** betrokken is bij:
- Circadiaans ritme
 - Afgifte gonadotropine release hormone in hypothalamus
 - Afgifte follikelstimulerend hormoon door theca interna**
 - Synthese melatonine
37. Wat zijn **geen** mannelijke accessoire geslachtsklieren?
- Glandulae bulbo-urethrales
 - Klieren van Bartholin**
 - Visculae seminales
 - Klieren van Littre
38. Welke accessoire geslachtsklieren monden uit in de ampulla van de vas deferens?
- Prostaat
 - Bulbourethrale klieren
 - Vesiculae seminales**
 - Klieren van Littre
39. Wat betekent het begrip asthenospermie in context van infertiliteit bij mannen?
- Zaadcellen zijn niet beweeglijk**
 - Zaadcellen zijn afwijkend van vorm
 - Zaadcellen zijn te weinig in aantal
 - Geen van bovengenoemde
40. Hoeveel chromosomen bevat een primaire spermatocyt?
- 23, N
 - 23, 2N
 - 46, 2N
 - 46, 4N**

41. Welke uitspraak is juist in de context van de vrouwelijke borstklier?
- Zogen induceert de afgifte van oxytocine en prolactine in de hypothalamus, waarbij oxytocine de zgn. melkejectiereflex induceert
 - Zogen induceert de afgifte van oxytocine en prolactine in de hypofyse, waarbij prolactine de zgn. melkejectiereflex induceert
 - Zogen stimuleert de menstruele cyclus
 - Geen van bovenstaande**
42. De corona radiata rond de oocyt is opgebouwd uit:
- Een dikke zona pellucide
 - Cellen van de theca externa
 - Cellen van de theca interna
 - Granulosa cellen**
43. Wanneer wordt bij de vorming van de vrouwelijke gameten het eerst poollichaampje gevormd?
- Voor de geboorte
 - Tijdens de puberteit
 - Tijdens de eisprong**
 - Na de bevruchting
44. Ovulatie vindt plaats onder de invloed van een pick van het hormoon:
- FSH
 - LH**
 - Oestrogeen
 - Progesteron
45. Wanneer wordt de meiose II van de oocyt afgemaakt?
- Voor de geboorte
 - Tijdens de puberteit
 - Tijdens de eisprong
 - Na de bevruchting**
46. Wat is **niet** karakteristiek voor de zgn. secretiefase (dag 15-28) van de vrouwelijke cyclus?
- Productie progesteron door corpus luteum
 - Oedeem stroma
 - Rechte klierbuizen
 - Dikte van 5 mm
47. Welk micro-organisme is geassocieerd met het ontstaan van het cervixcarcinoom?
- Epstein Barr Virus (EBV)
 - Humaan Papilloma Virus (HPV)**
 - Helicobacter pylori
 - Candida albicans
48. Welke bewering is fout?
- De ooglenz is bevestigd aan het corpus ciliare door middel van zonulavezels
 - De zonulavezels ontspringen uit de basalis van de buitenste cellaag van het retinaepitheel
 - De ooglenz is geheel bedekt met lensepitheel**

- d. Lensvezels bestaan uit zeszijdige prisma's die tot 10 mm lang kunnen zijn
49. Wat is **geen** onderdeel van de cornea of sclera?
- Membraan van Bowman
 - Membraan van Bruch**
 - Kapsel van Tenon
 - Membraan van Descemet
50. Welke cellen of structuren vormen **geen** onderdeel van het orgaan van Corti?
- Falanxcellen
 - Pilaarcellen
 - Membrana tectoria
 - Otolieten**

Open vragen

- Het oog
 - Wat zijn de verschillende types cellen in het oog?
 - Verklaar de verschillende functies en werking van de verschillende types cellen in het oog?
 - Wat is het belang van vitamine A bij de werking van het oog?
- De gal
 - Beschrijf de weg die de gal aflegt vanaf de aanmaak in de hepatocyt tot in het duodenum. Geef de namen van de onderdelen.
 - Uit welke stoffen bestaat gal? In hoeverre worden deze stoffen heropgenomen in de darmtractus?
 - Wat is het verband tussen gal en icterus?

Meerkeuze vragen

1. Kliercellen kunnen hun secretieproduct afgeven op verschillende manieren: hoe noemt men de afgifte via afsnoering van het apicale deel van de cel?
 - a. Holocriene secretie
 - b. Merocriene secretie
 - c. Eccriene secretie
 - d. Apocriene secretie

2. De zonula adherens bevat transmembranaire eiwitten die elkaar in de intercellulaire ruimte binden, om welk eiwit gaat het?
 - a. E-Cadherine
 - b. Connexine
 - c. Occludine
 - d. Catenine

3. Welk van de volgende glucosaminoglycanen zijn **niet** covalent aan een eiwit backbone gebonden?
 - a. Kerataansulfaat
 - b. Dermataansulfaat
 - c. Hyaluronzuur
 - d. Alle drie

4. Van de volgende aandoeningen heeft er één **niet** te maken met een defect aan het collageen molecule, welke?
 - a. Scheurbuik
 - b. Syndroom van Marfan
 - c. Osteogenesis imperfecta
 - d. Ehlers-Danlos syndroom

5. Bruine vetcellen onderscheiden zich van witte vetcellen door de aanwezigheid van:
 - a. Lipofuscine inclusies
 - b. Melanine pigment
 - c. Veel mitochondrien
 - d. Een grote vetvacuole met opgeloste carotenoiden

6. Gewrichten die vrije beweging toelaten en die worden gekenmerkt door een kapsel met een gewrichtsholte noemt men:
 - a. Synartrosen
 - b. Diartrosen
 - c. Synostosen
 - d. Synchronosen

7. De hersenvliezen (meninges) bestaan uit drie lagen, van buiten naar binnen zijn dit:
 - a. Dura mater, arachnoidea, pia mater
 - b. Pia mater, arachnoidea, dura mater
 - c. Arachnoidea, dura mater, pia mater
 - d. Pia mater, dura mater, arachnoidea

8. Welk celtype hoort **niet** thuis in het volgend rijtje van gliale cellen van het CZS
- Oligodendrocyt
 - Schwanncel**
 - Astrocyt
 - Ependymcel
9. De functie van de plexus choroideus in het CZS is om:
- Signalen door te geven vanuit de retino-hypothalamische tractus naar het corpus pineale
 - De activiteit van de adenohipofyse te reguleren via afgifte van zg 'releasing hormones'
 - Liquor cerebrospinalis te produceren**
 - Humaan chorionic Gonatropine (HCG) te produceren dat wordt afgegeven in de neurohypofyse
10. De dwarse streping in skeletspieren hangt samen met de organisatie van actine en myosine filamenten. De functionele eenheid van de skeletspier is de sarcomeer. Deze sarcomeer loopt van:
- I band naar I band
 - H band naar H band
 - Z band naar Z band**
 - M band naar M band
11. Skeletspiervezels kan men verdelen in type 1, type 2a en type 2b vezels. Welke elementen karakteriseren de type 1 vezels het beste:
- Snel, rood, myoglobine-arm
 - Langzaam, wit, myoglobine-arm
 - Langzaam, rood, myoglobine-rijk**
 - Snel, wit, myoglobine-rijk
12. Gladde spiercellen worden **niet** gekenmerkt door:
- Een centrale kern
 - De aanwezigheid van dwarse streping**
 - De aanwezigheid van actine en myosine
 - De aanwezigheid van gap junctions tussen de cellen
13. Bij de adult is er totaal ca 5L bloed aanwezig in de circulatie. Het grootste gedeelte van dit bloed is aanwezig in:
- De venen**
 - De arteriën
 - De capillairen
 - Hart en longen
14. Endotheelcellen bezitten een veelheid van functies. Een van deze functies is de afgifte van de von Willebrand factor. Wat is een andere naam voor deze moleule?
- Prostacycline
 - Stollingsfactor VIII**
 - Endotheline
 - Thrombomoduline

15. Gefenestreerde capillairen zonder diafragma komen voor in:
- De thymus
 - De alveoli
 - De endocriene pancreas
 - De nierglomeruli**
16. Wat is de meest voorkomende leukocyt in het bloed?
- Lymfocyt
 - Neutrofiel**
 - Monocyt
 - Basofiel
17. Wat is de gemiddelde levensduur van een rode bloedcel?
- 12 dagen
 - 120 dagen**
 - 12 uur
 - 120 uur
18. De aanmaak van rode bloedcellen (erythropoëse) verloopt via een aantal stadia. Wanneer wordt het stadium van de reticulocyt gekenmerkt?
- Uitstoting kern
 - Hoge biosynthese van hemoglobine
 - Residuele ribosomen**
 - Condenserende kern
19. Bij gebrek aan vitamine B12 ontstaat een bijzondere vorm van anemie. Deze vorm noemt men:
- Macrocytaire hyperchrome anemie**
 - Microcytaire hyperchrome anemie
 - Macrocytaire hypochrome anemie
 - Microcytaire hypochrome anemie
20. De tonsillen vormen een ring van lymfoid weefsel rond de toegang tot de oropharynx. Als men spreekt over de zgn keelamandelen, dan bedoelt men de:
- Tonsillae palatinae**
 - Tonsillae pharyngea
 - Tonsillae linguales
 - Alle drie
21. De mucosa van de mondholte bestaat deels uit een prekeratorisch epitheel. Wat is microscopisch kenmerkend voor dit epitheel?
- De aanwezigheid van kernen tot aan het oppervlak van de mucosa
 - De afwezigheid van een stratum granulosum
 - Zowel a als b**
 - Geen van de drie opties is juist
22. Odontoblasten zijn cellen die tandbeen of dentine vormen. De basale zijde van de odontoblast grenst aan:
- De pulpa**
 - De ameloblast

- c. Het pré-dentine
 - d. Een glazuurprisma
23. Het antrum pylori van de maag bevat endocriene G-cellen. Deze cellen produceren het hormoon gastrine dat inwerkt op:
- a. Secretie maagsap door corpusklieren
 - b. Contractie spierwand galblaas
 - c. Secretie pancreasenzymen
 - d. Peristaltiek darm
24. De klieren van Brunner liggen in
- a. De wand van de oesophagus
 - b. De wand van de maag
 - c. De wand van het duodenum
 - d. Het colorectaal kanaal
25. Welk eiwit maakt het hoofdbestanddeel uit van speeksel?
- a. Mucine
 - b. slgA
 - c. Amylase
 - d. Lysozym
26. Waar bevinden zich de galcanaliculi in de lever?
- a. In de ruimte van Disse
 - b. Tussen 2 hepatocyten
 - c. In de portaalgebieden
 - d. Parallel aan de centrale vene
27. Welke functies heeft de Ito cel in de lever?
- a. Aanmaak matrixeiwitten
 - b. Opslag vitamine A
 - c. Opslag vet
 - d. Alle drie zijn juist
28. Met welk epitheel is de galblaas bekleed:
- a. Overgangsepitheel
 - b. Cilindrisch epitheel
 - c. Plaveiselcel epitheel
 - d. Trilhaarepitheel
29. De meeste galstenen bestaan uit:
- a. Uraatkristalle
 - b. Hydroxyapatiet
 - c. Calciumoxalaat
 - d. Cholesterol
30. Het reukepitheel in de neus bevat bipolaire neuronnen, de zgn reukcellen. Hoeveel verschillende genen coderen voor reukreceptoren?
- a. 4
 - b. 20

- c. 100
- d. 1000

31. Destructie van de interalveolaire septa in de long geeft een reductie van het respiratoir oppervlak en de respiratoire insufficiëntie. Hoe noemt men deze aandoening?
- a. Karthagener syndroom
 - b. Emfyseem
 - c. Neonatal respiratory distress syndrome
 - d. Cystische fibrose
32. Melanocyten in het stratum basale van de huid vormen het pigment melanine. Uit welk molecule wordt dit pigment gemaakt?
- a. Tyrosine
 - b. Vitamine A
 - c. Keratine
 - d. Cholesterol
33. In de nierlichaampjes wordt urine gevormd door ultrafiltratie. Hiertoe vormen endothelcel, basaalmembraan en het viscerale blad van het kapsel van Bowman een filter dat impermeabel is voor grote moleculen, maar kleine moleculen doorlaat tot in de urineruimte. Uit welk celtype bestaat dit viscerale blad van het kapsel van Bowman?
- a. Plaveiselcel epitheel
 - b. Mesangiumcellen
 - c. Podocyten
 - d. Kubisch epitheel met brushborder
34. Het juxtaglomerulair apparaat is een sensor die de samenstelling van de urine bewaakt. De sensor bestaat ondermeer uit de juxtaglomerulaire cellen die het hormoon renine secreteren. Waar zijn deze cellen gelegen?
- a. In het mesangium van het nierlichaampje
 - b. In de media van de afferente arteriole
 - c. In de intima van de efferente arteriole
 - d. In de wand van de proximale tubulus
35. Het transitioneel celcarcinoom van de urinewegen is een relatief frequente aandoening die vooral voorkomt bij mannen ouder dan 65 jaar. Uit welk celtype ontstaat de tumor?
- a. Urotheel
 - b. Gladde spiercellen van de blaas
 - c. Para-urethrale klieren
 - d. Prostaat
36. Het hormoon oxytocine bevordert contractie van glad spierweefsel in de baarmoeder bij de geboorte en bevordert de contractie van myoepitheliale cellen in de borstklier bij zogen. Het wordt gesecreteerd door de hypofyse; waar precies?
- a. De gonadotrope cellen van de adenohipofyse
 - b. De mammotrope cellen van de adenohipofyse
 - c. De somatotrope cellen van de adenohipofyse
 - d. De neurohypofyse
37. De zona reticularis van de bijnier produceert welk hormoon?

- a. Androgenen
 - b. Adrenaline
 - c. Aldosteron
 - d. Cortisol
38. Een overproductie van cortisol ten gevolge van een hyperplasie van de bijnierschors geeft welke aandoening?
- a. Ziekte van Hashimoto
 - b. Graves disease
 - c. Syndroom van Cushing
 - d. Syndroom van Allison
39. De folliculaire cellen in de schildklier maken een prohormoon dat in het lumen van de follicel wordt gestapeld. Wat is de naam van dit prohormoon?
- a. Thyroxine
 - b. Thyreoglobuline
 - c. Thyreotroop hormoon
 - d. TSH
40. Hoeveel chromomen / DNA bevat een primaire spermatocyt?
- a. 23, N
 - b. 23, 2N
 - c. 46, 2N
 - d. 46, 4N
41. Welke functie wordt **niet** door Sertoli cellen uitgeoefend?
- a. Aanmaak en secretie Androgen Binding Protein
 - b. Aanmaak en secretie Mullerian Inhibiting Factor
 - c. Fagocytose van de restlichaampjes van Regnaud
 - d. Aanmaak en secretie Testosteron
42. Welke accessoire geslachtsklieren monden uit in de ampulla van het vas deferens?
- a. Prostaat
 - b. Bulbourethrale klieren
 - c. Vesiculae seminales
 - d. Klieren van Littre
43. Tijdens de ontwikkeling van een Graafse follicel vormt zich de zgn 'Corona Radiata' rond de oocyt. Deze structuur is opgebouwd uit:
- a. Een dikke zona pellucida
 - b. Cellen van de theca externe
 - c. Cellen van de theca interna
 - d. Granulosa cellen
44. Ovulatie vindt plaats onder invloed van een piek van het hormoon:
- a. FSH
 - b. LH
 - c. Oestrogeen
 - d. Progesteron

45. Wanneer wordt de meiose II van de oocyt afgemaakt?
- Voor de geboorte
 - Na de puberteit
 - Bij de eisprong
 - Bij de bevruchting**
46. Tijdens dag 15-28 van de cyclus is het volgende **niet** karakteristiek voor het endometrium:
- Oedeemachtige zwelling van het stroma
 - Kronkelige klierbuizen met verwijd lumen
 - Veel celdelingen**
 - Dikte van ca 5 mm
47. Met welk type epitheel is de endocervix bekleed?
- Meerlagig plaveiselcelepitheel
 - Cilindrisch trilhaarepitheel**
 - Eenlagig plaveiselcelepitheel
 - Cilindrisch epitheel met stereocilia
48. Het membraan van Descemet maakt onderdeel uit van de:
- Cornea**
 - Sclera
 - Tunica vasculosa
 - Retina
49. De lichtgevoelige cellen in het oog zijn met hun sensorisch cilium deels ingebed in welk celtype?
- Cellen van Muller
 - Pigmentepitheel**
 - Bipolaire cellen
 - Amacriene cellen
50. In welk compartiment van het binnenoer is de sensor voor rotatie van het hoofd aanwezig?
- Sacculus
 - Utriculus
 - Orgaan van Corti
 - Ampullae van de half-boogvormige kanalen**

Open vragen

- Maag
 - Beschrijf de macroscopische en microscopische opbouw van de maag
- Lever
 - Bespreek de microscopische opbouw van een leverlobje

2013 juni

1. Waaruit is een gap junction opgebouwd?

→ *transmembraaneiwitten, de claudines*

2. Fluor vermindert het aantal cariës. Waarop is dit gebaseerd?

→ /

3. Geef mij 3 lagen van de terminale arteriole die je kan microscopisch kan onderscheiden.

→ *Intima met elastine-bevattende, media met meerdere lagen gladde spiercellen en dunne adventitia*

4. Wat is de oorzaak van sikkelcelanemie en wat verwacht je te zien in de milt?

→ *Puntmutatie in betaglobine gen → hydrofobe veranderingen in hemoglobine (HbS) en polymerisatie moleculen*

→ *In milt: sterke toename fagocytose erythrocyten (HbS)*

5. Wat is de rol van GAGs in het bindweefsel? Noem er enkel op.

→ /

6. Geef de oorzaak + 2 aandoeningen die vaak leiden tot chronische ontsteking van de luchtwegen. (motile cilia syndrome)

→ *2 aandoeningen: syndroom van Kartagener en Cystische Fibrose*

→ *Oorzaak: verminderde beweeglijkheid van de trilharen*

7. Uit welke twee lagen bestaat het endometrium en hoe worden die van bloed voorzien? Wat gebeurt er tijdens de menstruatie?

→ *Er is een zgn. functionele laag (lamina functionalis), die tijdens de menstruatie wordt afgesloten en een basale laag (lamina basalis) die de basis vormt voor uitgroei van nieuw epitheel en bindweefsel.*

8. Wat is de oorzaak van microcytaire hypochrome anemie? + leg uit.

→ *Te weinig ijzer geeft lagere aanmaak van hemoglobine en kleine bleke erythrocyten met weinig hemoglobine*

9. Je krijgt een aantal structuren (bv. Odland bodies, klieren van Bowmann,...) en je moet zeggen in welk weefsel ze liggen + welke functie ze hebben.

→ *Odland bodies: Stratum granulosum (huid)*

→ *Klieren van Bowmann: lamina propria (reukepitheel)*

10. Hoe noemt de aandoening waarbij er sprake is van een verhoogde intra-oculaire druk?

→ *Glaucoom*

11. Waarvoor staat het nummer in T3 en T4? Wat bevindt zich in de follicel van de schildklier? Welk 600000 kDa precursoreiwit van de thyroidhormonen? Hoe worden T3 en T4 in het bloed gebracht?

→ T3 = *triiodothyroxine*

→ T4 = *thyroxine*

→ *Schildklier: parafolliculaire- of C-cellen*

12. Welk epitheel vindt men op de linguale zijde van de epiglottis + overig opp?

→ *Meerlagig plaveiselcel epitheel*

13. Hoe zorgt de prostaat in hypertrofie voor urinewegobstructie?

→ *Hypertrofe mucosale en submucosale prostaat-klieren*

14. Welke hormonen regelen de botafbraak? (calcitonine en PTH)

→ *Calcitonine*

15. Geef de 5 cellen in het epitheel van de maag + hun functie.

→ *Mucus-producerende cellen: secretiegranulen*

→ *Pariëtale cellen: Productie intrinsic factor en maakt opname dunne darm mogelijk*

→ *Zymogene cellen: produceren pepsinogeen, lipase etc.*

→ *Entero-endocriene cellen: secreteren hormonen met endocrien of paracrien effect*

→ *Stamcellen: ?*

16. Waarvoor dienen de T-tubuli in de spieren?

→ ?

17. De polychromatofiele erythroblast is zowel acidofiel als basofiel. Welke structuren zorgen hier voor? + welke twee volgende fasen tot de mature erythrocyt?

→ *Acidofiel door hemoglobine en basofiel door vrije ribosomen → Resulteert in grauw-paars cytoplasma*

18. We vinden tonsillen in de mondholte en de pharynx. Geef hun naam en hoe heet dit geheel anatomisch?

→ *Pharynx: tonsillae pharyngea*

→ *mondholte: Tonsillae linguales*

→ *Tonsillen*

19. Op het examen moet je de functies uitleggen van surfactant + je moet een aandoening geven, waarbij er een deficiëntie is van die stof.

→ Vormt laag over dekcellen die bestaat uit eiwitrijke onderlaag en monomoleculaire toplaag van fosfolipiden met een oppervlaktespanning-verlagende werking waardoor minder kracht nodig is om de alveoli te ontplooien bij inspiratie.

→ Neonatal respiratory distress syndrome

20. Astrocyten omgeven de neuronen. Geef 3 functies ervan.

→ Ondersteunende rol en essentieel voor nieuwvorming van neuronen tijdens gestatie

21. Geef de drie lagen van de bijnierschors + wat produceert de buitenste?

→ Zona glomerulosa, zona fasciculata en zona reticularis.

→ Zona reticularis: produceert androgenen

22. Geef de 3 filters die de primaire urine vormen.

→ Endotheel, lamina basalis en podocyt

23. Welk hormoon regelt de rijping van follikels in het ovarium? + hoe wordt dit hormoon geregeld? + waar wordt het aangemaakt?

→ ?

Proefexamen

1) Het hart heeft een gelijkaardige opbouw als een bloedvat; geef de drie hoofdlagen van een bloedvat en de corresponderende lagen van het hart (3 pt)

→ Bloedvat: Tunica intima, tunica media en tunica adventitia

→ Corresponderende lagen van het hart: endocard, myocard en epicard

2) In het hart zijn hormoon-producerende cellen aanwezig: wat is bijzonder aan deze endocriene cellen?

→

Welk hormoon maken ze?

..... In welk deel van het hart en in welke laag liggen ze? (4pt)

.....
.....
.....

3) Omcirkel wat past (7 pt)

juist/onjuist hartkleppen bevatten een kern van dicht vezelig bindweefsel, ze zijn echter niet bekleed met endotheel.

juist/onjuist grote musculuze arterieën bevatten naast een lamina elastica interna ook een lamina elastica externa.

juist/onjuist grote elastische arteriën bevatten geen gladde spiercellen.

juist/onjuist spiercellen in het hart hebben een perifeer gelegen kern en een aeroob metabolisme.

juist/**onjuist** De sinu-atriale knoop ligt in de wand van het linkeratrium

juist/**onjuist** Vezels van Purkinje hebben rond de kern een lichte zone doordat hier grote hoeveelheden lipiden zijn gestapeld die oplossen bij de preparatie.

juist/**onjuist** De bundel van His ontspringt in de sinu-atriale knoop en splitst zich in het septum in twee bundeltakken.

4) Beschrijf de weg die een zaadcel aflegt vanuit het lumen van een tubulus seminiferus naar de buitenwereld; welke soorten epitheel komt de zaadcel onderweg tegen?(8 pt)

Vanuit de ductus seminiferus worden spermatozoën afgevoerd via de tubuli recti (éénlagig kubisch epitheel met microvilli), het netwerk van de rete testis (éénlagig kubisch epitheel), de ductuli efferentes (n = 10-20 in het caput epididymus, (hoog cilindrisch trilhaarepitheel en kubisch epitheel met microvilli; resorptie testisvloeistof)), de ductus epididymus (meerrijig cilindrisch epitheel met 10-25 µm lange stereocilia; resorptie testisvloeistof; omgeven door glad spierweefsel). Totale lengte ductus epididymus is 4-6 m. Opslagruimte zaad voor 3-5 ejaculaties. Bij ejaculatie passeert het sperma via het vas deferens. Dit heeft een nauw lumen, longitudinale plooiën, meerrijig hoog cilindrisch epitheel met stereocilia, een dikke laag (1- 1,5 mm) glad spierweefsel met drie lagen: longitudinaal, circulair, longitudinaal.

Het vas deferens heeft juist voor het de prostaat binnendringt een verwijding, de ampulla. Hier komt het secreet van twee accessoire geslachtsklieren, de vesiculae seminales, bij het zaad. Deze klieren bestaan uit twee sterk gewonden buizen van ca 15 cm lengte die zijn bekleed met cilindrisch secretoir epitheel zonder ciliën. De klier maakt ca 70% van de zaadvloeistof (bevat fructose, citraat, prostaglandines voor voeding/beweeglijkheid spermatozoa). De zaadvloeistof stapelt in het lumen; contractie van de spierlaag zorgt voor toevoegen aan semen. Het vas deferens passeert daarna door de prostaat en mondt hier uit in de urethra. De prostaat is een walnoot-grote klier met 30-50 vertakte tubulo-alveolaire klieren, die zijn bekleed met secret. cilindrisch epitheel.

5) Omcirkel wat past (5 pt)

juist/onjuist Secundaire spermatocyten zijn het eindproduct van meiose I.

juist/onjuist Secundaire spermatocyten bevatten 23 chromosomen.

juist/onjuist Secundaire spermatocyten bevatten twee exemplaren van het menselijk genoom inclusief een X en een Y chromosoom.

juist/**onjuist** Na het afsluiten van meiose I gaan de secundaire spermatocyten in S-fase.

juist/**onjuist** Na het afsluiten van meiose I vormen de secundaire spermatocyten cytoplasmabruggen met naburige geslachtscellen.

6) Welk hormoon stimuleert de ontwikkeling van follikels in het ovarium?

In welk orgaan wordt dit hormoon gemaakt?

In welke cel?

Hoe wordt deze cel gereguleerd? (4pt)

7) Rond de 14-de dag van de cyclus is er een ovulatie: onder invloed van welk hormoon?

LH

Beschrijf de weg die een eikel aflegt van het ovarium naar de uterus

Na ovulatie valt follikel samen en vormt een corpus rubrum. De resten van de follikel en theca interna vormen (onder invloed van LH) vervolgens samen een corpus luteum. De granulosa-luteïne cellen en de perifere en kleinere theca-luteïne cellen vormen zich om tot steroïd-producerende cellen (progesteron). Het corpus luteum zal bij het uitblijven van een zwangerschap na ca 14 dagen in regressie gaan. Het vormt dan een corpus albicans. Bij een zwangerschap zal het corpus luteum blijven bestaan (corpus luteum graviditatis), waarbij HCG uit de placenta de stimulerende taak van LH zal overnemen.

Hoe wordt de eikel voortbewogen? (6 pt)

Rond de ovulatie heeft de tuba uterina de langste en meeste trilharen (stimulatie door oestrogeen) die synchroon naar de uterus toe bewegen. Transport van het ovum door de trilhaarbeweging en door peristaltiek van de muscularis.

8) Tijdens de maturatie van de eikel ontstaan er poollichaampjes; wanneer komt het eerste poollichaampje vrij?

Op dag 14 van de cyclus wanneer er secundaire oocyt is gevormd.

Wanneer komt het tweede poollichaampje vrij?

Secundaire oocyt maakt meiose II af en vormt het tweede poollichaampje

Waar zijn de poollichaampjes gelegen? (3 pt)

In een eikel

9) Bij de bevruchting fuseert de zaadcel met de oolemma van de eikel, beschrijf de gebeurtenissen in de eerste minuten na de fusie (3 pt)

Depolarisatie geeft exocytose corticale granulen en hierdoor proteases in de perivitelline ruimte waardoor er een perivitelline barriere ontstaat.

10) Na bevruchting van de eicel zal de zygote zich innestelen in het endometrium. Het endometrium rond het embryo gaat zich aanpassen (decidualisering): geef de namen van de drie decidua zones (3 pt)

Decidua basalis

Decidua capsularis

Decidua parietalis

11) De opbouw van het endometrium is afhankelijk van de menstruele cyclus: welke drie fasen kan men onderscheiden en geef daarbij de dagen van de cyclus aan (6 pt)

1. Menstruele fase (dag 1-4): regressie corpus luteum en daling van progesteron en oestrogeen geeft contractie van de spiraalarteriën (ischemische fase), aantasting vaatwand en bloedingen en finaal desintegratie van de functionele laag.

2. Proliferatieve (folliculaire, oestrogene) fase (dag 5-14): productie oestrogenen door ontwikkelende follikels, mitotische activiteit in restanten klierbuizen basale laag, opbouw functionele laag met rechte klierbuizen. dikte endometrium 2-3 mm.

3. Secretie (luteale, progestatieve) fase (dag 15-28): productie progesteron door corpus luteum, kronkeling klierbuizen met verwijd lumen; oedeemachtige zwelling van het stroma. dikte endometrium 5 mm.

12) Bij de overgang cervix -vagina is er sprake van een zg transformatiezone. Voor welke aandoening is er op deze plek een relatief hoog risico?

Humaan papilloma virus (HPV)

Welk microorganisme is hierbij betrokken?

?

Beschrijf hoe men voor deze aandoening kan screenen (5 pt)

Routinematige microscopische screening (cytologie) van cervixepitheel door afname epitheelcellen met een 'brush' via colposcopie. Papanicolaou- (Pap) kleuring van uitstrijkpreparaat (smear).

13) De sacculus en de utriculus zijn een onderdeel van het vliezig labrynt van het inwendig oor.

Welke vloeistof vinden we binnenin het vliezig labrynth?

Welke vloeistof rondom?

Wat is het verschil in chemische samenstelling? (3pt)

14) Wat is de naam van de sensor in de sacculus van het binnenoor?

Wat wordt gemeten?

Door welke cellen?

Op welke wijze? (6pt)

15) Wat zijn de platen van Peyer?

Waar liggen ze?

Ze bevatten gespecialiseerde epitheelcellen, welke zijn dit? (3pt)

16) In de wand van de darm zijn er zenuwplexussen, geef twee soorten en omschrijf waar ze zijn gelegen (4pt)

17) Eosinofiele granulocyten vormen 1-4% van de leukocyten in het bloed. Men herkent ze morfologisch aan twee karakteristieken, welke zijn dit?

De cellen secreteren een eiwit gericht tegen bepaalde infecties, hoe heet dit eiwit? Tegen welke infecties is het gericht?

Men kan deze cellen ook herkennen door immunocytochemie met antilichamen tegen CD merkers, waar staat deze afkorting voor? (5pt)

18) De schildklier is opgebouwd uit een groot aantal follikels met een gelatineuze vloeistof. Hoe heet deze vloeistof?..... Welk groot eiwit met MW 660.000 bevat het?..... Uit dit pro-hormoon worden twee biologisch actieve hormonen gevormd: T3 en T4, wat duiden de cijfers aan?.....
Hoe komen deze hormonen in het bloed?
Welk hormoon reguleert de aanmaak van de schildklierhormonen?.....

..... Wat is de ziekte van Graves en hoe wordt het veroorzaakt?. (7pt)

.....
.....
.....
.....
.....

19) Welke endocriene cellen liggen aan de buitenzijde van de schildklierfollikels?
..... Welk hormoon bevatten ze?.....
..... Welk effect heeft dit hormoon?
.....
Welk ander hormoon heeft een tegengesteld effect?.....
.....
..... Door welke cellen wordt dit hormoon gemaakt? (5 pt).....
.....
.....

20) Wat zijn de plicae ventriculares?
Wat is hun klinisch belang? (3pt)
.....
.....
.....
.....

21) Wat zijn hoogendotheelvenulen en waar vinden we ze? (2pt)
.....
.....
.....
.....

22) Hoe en waar worden bloedplaatjes gemaakt? (3pt).....
.....
.....
.....

23) Bij de foetale erythropoëse kan men drie fases onderscheiden, welke? (3pt)
.....
.....
.....
.....

24) Wat is karakteristiek voor een reticulocyt?
.....Waaruit ontstaat

deze cel?

(2pt).....
....

25) Wat is karakteristiek voor macrocytaire hyperchrome anemie?

.....
.....

..... waardoor wordt dit

veroorzaakt?.....

..... Geef

een andere naam voor deze aandoening

(3pt).....

26) De filtratieruimte in het nierlichaampje wordt begrensd door twee soorten epitheel: welke zijn dit?.....

..... Welke van de twee is continu met het epitheel van de proximale tubulus?

..... Waardoor wordt het epitheel van de proximale tubulus microscopisch gekenmerkt?

(4pt).....

.....

27) In de top van elke nierpiramide monden in de area cribrosa een 10-25 tal

..... uit. De urine komt vervolgens terecht in

..... dat is bekleed met welk type

epitheel? (3pt)

.....

28) Beschrijf de weg die de gal aflegt vanaf de hepatocyt tot aan de galblaas (7p):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

29) De galblaas (omcirkel wat past) (2pt):

juist/onjuist is bekleed met overgangsepitheel

juist/onjuist heeft geen muscularis mucosa, maar wel een submucosa

2014 juni

Open vragen

1. Hypofyse
 - a. Tekening + bespreek
 - b. Ligging
 - c. Functie
 - d. Welk hormoon wordt er aangemaakt en welke cellen maken dit hormoon aan?
2. Testis
 - a. Bespreek + tekening
 - b. Welke cellen zijn in de testis aanwezig en geef de functie
 - c. Welke processen vinden plaats in de testis en waar?

2013 juni

Open vragen

1. De milt
 - a. Microscopische opbouw
 - b. Rol in immuunsysteem en welke structuren hierbij betrokken?
 - c. Waarom veroorzaakt de wegname van de milt verhoogde gevoeligheid aan pneumococcen?
2. De bijnier
 - a. Opbouw
 - b. Welk hormoon wordt gesynthetiseerd en wat is het effect?
3. Spermatogenese
 - a. Bespreek de verschillende fasen
 - b. Wat is de rol van de Sertoli cel?

Meerkeuze vragen

1. Welke eenheid wordt BMI uitgedrukt?
2. Uit welk epitheel bestaat de urether?
3. Waar komen de kliertjes van Ebner voor?
4. Welk virus veroorzaakt cervixcarcinoom?
5. Waar zetten de ameloblasten hun glazuur af?
6. Barrets Oesophagus, wat is de oorzaak?
7. Uit wat zijn stereocilia opgebouwd?