

Vraag 1

Bij diabetes mellitus type 2 speelt de lever en het samenspel tussen insuline en glucagon een belangrijke rol. Een van de problemen bij diabetes mellitus type 2 is dat er naast een insulineprobleem vaak ook sprake is van een ...

1. verlaagd glucagon
2. verhoogd glucagon

Vraag 2

Een 58-jarige vrouw blijkt een nuchtere glucosewaarde te hebben van 7,8 mmol/l. Haar HbA1c is 58 mmol/mol. Ze gebruikt al metformine 3x 500mg. Verder heeft ze geen klachten, maar ze is wel wat aangekomen het afgelopen jaar. Wat is naast de metformine de meest effectieve behandeling?

1. Insuline
2. Leefstijlverandering
3. Sulfonylureumderivaat

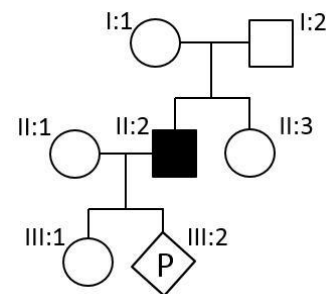
Vraag 3

Dorst is bij diabetespatiënten met een hyperglycemie een veel voorkomend symptoom. Waardoor wordt dit symptoom veroorzaakt?

1. Alleen door activatie van vasopressine (ADH)
2. Alleen door osmotische diurese bij glucosurie
3. Door zowel activatie van vasopressine (ADH) als osmotische diurese bij glucosurie

Vraag 4

In een familie (zie afbeelding) komt anemie voor die X-gebonden dominant overerft. Deze aandoening is 100% penetrant maar wordt pas zichtbaar op volwassen leeftijd. Met genetisch onderzoek is bij meneer II:2 een *de novo* mutatie op het X chromosoom aangetoond die deze aandoening veroorzaakt. Meneer II:2 en mevrouw II:1 zijn in verwachting van hun tweede kind.



Op de 20-weeken echo wordt gezien dat dit tweede kind (III:2) een jongetje is. Wat is de kans dat hij deze aandoening zal krijgen? Deze is ongeveer ...

1. 0%
2. 25%
3. 50%
4. 100%

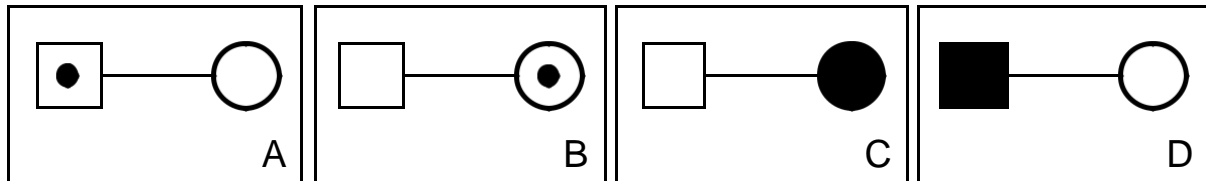
Vraag 5

De ziekte van Hirschsprung is een aandoening waarbij de darm de bewegingen (peristaltiek) niet kan maken om de ontlasting voort te sturen. Hierdoor hoopt ontlasting zich op en gaat de darm uitzetten. Deze darmproblemen kunnen ook voorkomen als onderdeel van andere genetische aandoeningen, bijvoorbeeld het syndroom van Down of andere ontwikkelingsstoornissen. Bij welke van onderstaande personen is het meest waarschijnlijk sprake van monogene overerving van de ziekte van Hirschsprung? Een kind dat als baby aan Hirschsprung is geopereerd, ..

1. en verder helemaal gezond is én geen andere familieleden heeft met deze aandoening.
2. en waarbij deze aandoening tevens is vastgesteld bij de vader en de oma van vaders kant.
3. en die nu ook een hartafwijking blijkt te hebben.

Vraag 6

De niet aangedane dochter van een man die lijdt aan de X-gebonden recessieve aandoening 'Myotone Dystrofie' verwacht een kind met haar ook niet aangedane man.



Wat is de juiste manier om dit koppel weer te geven in een familiestamboom?

1. A
2. B
3. C
4. D

Vraag 7

Een 50-jarige vrouw heeft een hypothyreoïdie; haar schildklier maakt te weinig hormonen aan. Voordat dit was ontdekt had ze ernstige klachten van vermoeidheid, had ze het vaak koud en kwam ze ongewild aan in gewicht. Door haar klachten van vermoeidheid heeft ze zich een aantal maanden voor halve dagen ziekgemeld en kon ze haar hobby's niet meer uitoefenen. Nu ze medicatie slikt voor haar traagwerkende schildklier zijn de schildklierhormonen in haar bloed weer op peil en haar klachten verdwenen. Ze werkt weer volledig en heeft haar hobby's weer opgepakt. Is deze vrouw gezond of ziek volgens de definitie van de WHO?

1. Gezond
2. Ziek

Vraag 8

Gezondheid wordt mede bepaald door de sociale omgeving. Hierbij spelen verschillende sociale processen een rol. Welk van de onderstaande processen is hiervan een voorbeeld?

1. Normen ten aanzien van gezond gedrag
2. Hoeveelheid groen in de omgeving
3. Familiaire aanleg voor hart- en vaatziekten

Vraag 9

In de preventieve geneeskunde spelen begrippen uit de sociologie een belangrijke rol. Naar welk begrip verwijst de volgende uitspraak: "Ongezond calorierijk eten is de norm in deze wijk"?

1. Sociaal kapitaal
2. Cultureel kapitaal
3. Economisch kapitaal

Vraag 10

Het thyroid-stimulating hormone (TSH) heeft meerdere fysiologische effecten, onder meer de stimulering van de secretie van de schildklierhormonen T3 en T4 in de circulatie. Welk proces wordt nog meer gestimuleerd door TSH?

1. De aanmaak van T3 en T4
2. De secretie van thyrotropin-releasing hormone (TRH) in de circulatie
3. De conversie van T4 in T3

Vraag 11

Mitochondriële ziekten kunnen een grote impact hebben op het welzijn. Het grootste deel van de mitochondriële ziekten hebben een erfelijke oorsprong. Hoe verloopt de overerving in het algemeen?

1. Via de vader, niet via de moeder
2. Via de moeder, niet via de vader
3. Via de vader en/of de moeder

Vraag 12

Het ziektebeeld MELAS kan een zeer uiteenlopende ernst en presentatie hebben. Dit is onder meer het gevolg van het feit dat het percentage aangedane mitochondriën per cel en weefsel kan verschillen. Welke term is hierop het meest direct van toepassing?

1. 'Bottleneck' effect
2. Heteroplasmie
3. 'Treshold' effect

Vraag 13

Een 68-jarige man die mede als gevolg van jarenlang roken COPD gekregen heeft en thuis continu zuurstof gebruikt, heeft enorm veel pijn in de rug. Paracetamol helpt onvoldoende. Wat is bij deze man de beste keuze naast de paracetamol?

1. NSAID
2. Opiaat

Vraag 14

Het Guillain Barré-syndroom is een aandoening waarbij er toenemende spierzwakte en spierverslaving optreedt, die na verloop van tijd spontaan herstelt. De veronderstelde oorzaak van dit ziektebeeld is dat er een antilichaamreactie optreedt tegen de zenuwen na een voorafgaande infectie met bijvoorbeeld de bacterie *Campylobacter jejuni*. Wat is de beste keuze voor behandeling van deze aandoening?

1. Met ontstekingsremmende medicatie
2. Met antimicrobiële therapie

Vraag 15

Er is een vermoeden dat er bij een patiënt sprake is van inflammatie. Om dit te bevestigen is er bloed geprikt. Welk van onderstaande markers is het meest geschikt om inflammatie aan te tonen? Dat is de aanwezigheid van ...

1. C-reactive protein
2. Macrofagen
3. IL-4

Vraag 16

Sommige patiënten hebben langdurig een intraveneuze toegang nodig voor het toedienen van medicijnen of voeding (totaal parenterale voeding). Hiertoe wordt een katheter geplaatst in een groter veneus bloedvat, bijvoorbeeld in de elleboog, hals of lies. Deze patiënten hebben risico op een infectie, doordat bacteriën van bijvoorbeeld de huid via de katheter in de bloedbaan terecht komen. Afhankelijk van de plaats van de katheter is er een groter risico op een bacteriële bloedbaaninfectie. Welke plaats geeft het grootste risico?

1. Hals
2. Elleboog
3. Lies

Vraag 17

PARP-eiwitten zijn betrokken bij 'single strand DNA repair'. In cellen met ovariumkanker zonder kiembaan *BRCA1* of *BRCA2* mutaties leiden remmers van PARP-eiwitten niet tot apoptose. Dit komt doordat ...

1. single strand breuken leiden tot aneuploidie
2. double strand breuken worden hersteld
3. deze remmers necrose induceren

Vraag 18

Wanneer proto-oncogenen en tumorsuppressorgenen gemuteerd zijn, spelen ze een belangrijke rol in de pathogenese van kanker. Welke van de volgende eiwitklassen worden gecodeerd door een proto-oncogen?

1. Eiwitten die anti-apoptotische eiwitten stimuleren
2. Eiwitten die DNA-schade signaleren en herstellen
3. Eiwitten die de celcyclus stoppen bij DNA-beschadiging
4. Eiwitten die de overgang naar de G0-fase stimuleren

Vraag 19

Het Humaan Papilloma Virus bevat de virale oncogenen E6 en E7. De E6- en E7-eiwitten worden gevormd als het virale DNA geïncorporeerd is in het humane genoom. Welk type genen wordt verstoord door deze eiwitten?

1. Tumorsuppressorgenen
2. Proto-oncogenen

Vraag 20

Een 93-jarige vrouw heeft een slechte visus, maar ervaart hiervan weinig beperkingen. Haar zus, die drie jaar ouder is, heeft ook een slechte visus en ervaart veel beperkingen. Ze hebben beiden dezelfde loop. Hoe wordt het verschil tussen beide zussen door de slechte visus het meest waarschijnlijk verklaard? De jongste van de twee zussen ...

1. heeft een betere gezondheid volgens de WHO
2. past selectie, compensatie en optimalisatie toe
3. kan technisch beter overweg met de loop

Vraag 21

Studenten A en B houden veel van muziek en gingen voor de coronapandemie vaak naar live-concerten. Blootstelling aan (hard) geluid beïnvloedt de sensibele zenuwcellen van het gehoororgaan. Beide studenten merken reeds op jonge leeftijd dat hun gehoor afgenomen is. Welk verouderingsmechanisme is de meest waarschijnlijke verklaring voor de afname van hun gehoor?

1. Glycosylering
2. Oxydatieve stress
3. Telomeerverkorting

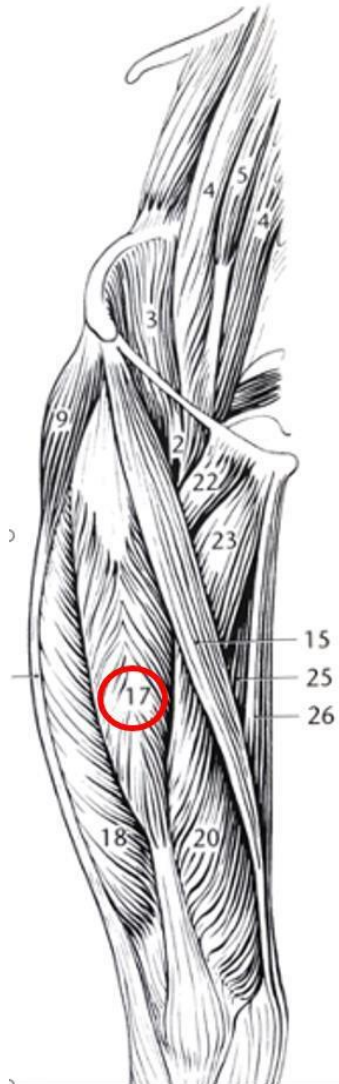
Vraag 22

Er zijn verschillende verouderingstheorieën die elk het accent leggen op verschillende verouderingsmechanismen. Welk verouderingsmechanisme past het best bij de disposable soma theorie?

1. Accumulatie van DNA schade
2. Telomeer verkorting
3. Maximaal aantal celdelingen van een cel
4. Wear and tear door mechanische schade

Vraag 23

Welke spier wordt aangeduid met cijfer 17?



1. m. biceps femoris
2. m. rectus femoris
3. m. vastus intermedius
4. m. vastus lateralis

Vraag 24

De m. tibialis anterior kan uitvallen door laesie van een zenuw. Welke van de onderstaande bewegingen wordt het meest gehinderd door uitval van de m. tibialis anterior?

1. Plantairflexie in de enkel
2. Dorsalflexie in de enkel
3. Extensie in de knie
4. Flexie in de knie

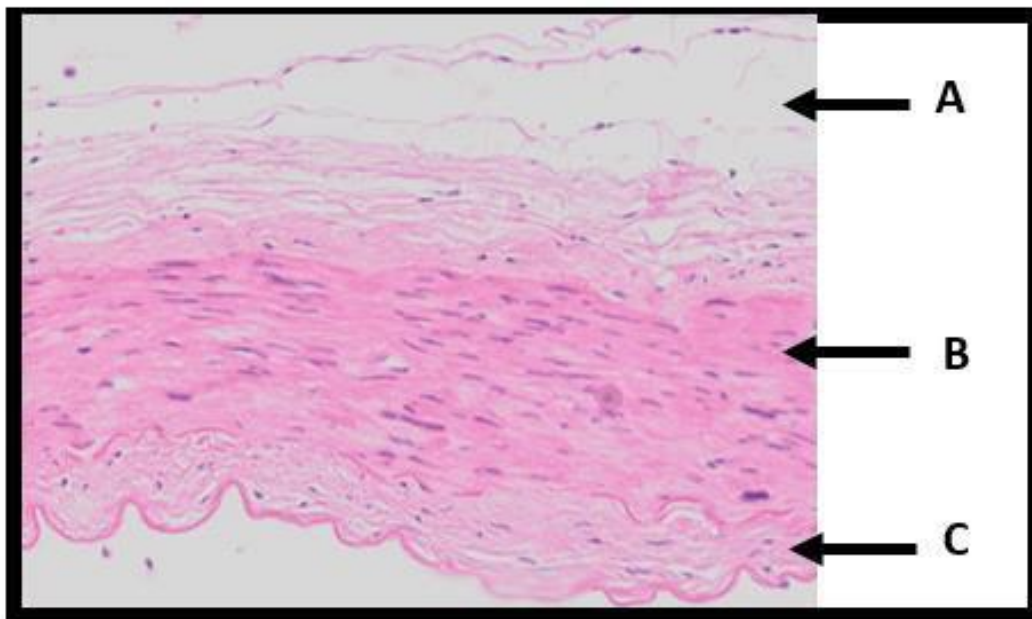
Vraag 25

De omgevingstemperatuur bepaalt in grote mate de doorbloeding van de huid en beïnvloedt daardoor ook de belasting van het hart. Wat gebeurt er met de afterload wanneer je aan ijskoude lucht wordt blootgesteld?

1. De afterload neemt af door vasoconstrictie in de huid.
2. De afterload neemt af door vasodilatatie in de huid.
3. De afterload neemt toe door vasoconstrictie in de huid.
4. De afterload neemt toe door vasodilatatie in de huid.

Vraag 26

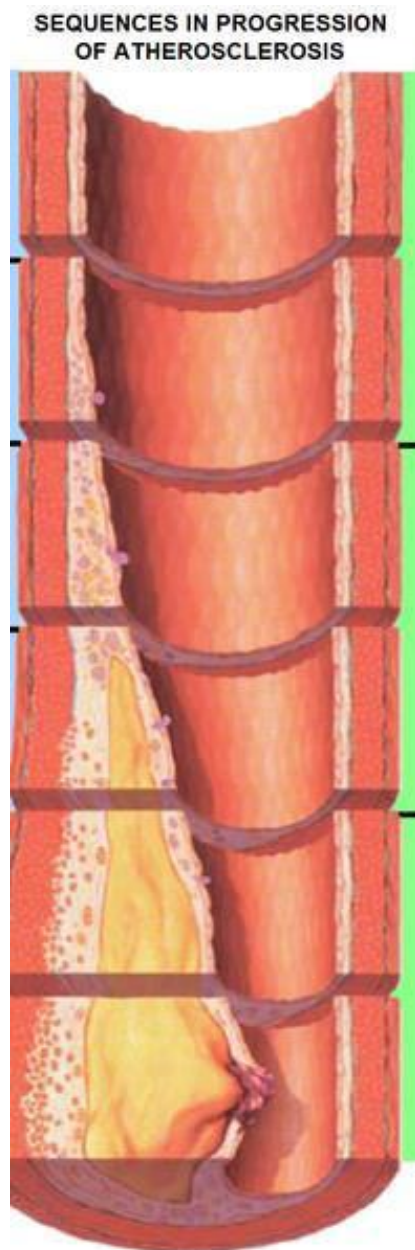
Onderstaande microscopische afbeelding is genomen uit een bloedvat dat is aangedaan als gevolg van atherosclerose. Met welke letter wordt de laag aangeduid die door dit proces is beschadigd?



1. De letter A
2. De letter B
3. De letter C

Vraag 27

Onderstaande figuur toont de pathogenese van atherosclerose. Vanaf welke leeftijdsklasse worden voor het eerst fatty streaks gevonden?



Vanaf de leeftijdscategorie:

1. 0 – 18 jaar
2. 18 – 40 jaar
3. 40 – 60 jaar

Vraag 28

De waarde van de bloeddruk wordt beschreven door een formule die vergelijkbaar is met de wet van Ohm. Met welke formule wordt de bloeddruk beschreven?

De letters staan voor de volgende grootheden: P: bloeddruk; Q: hartminuutvolume; S: slagvolume; R: weerstand; D: gezamenlijke diameter van de capillairen.

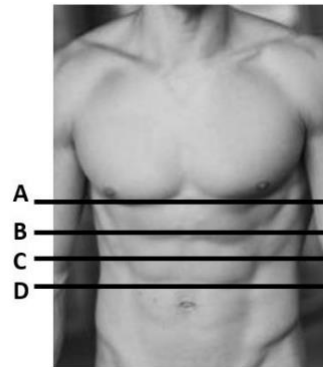
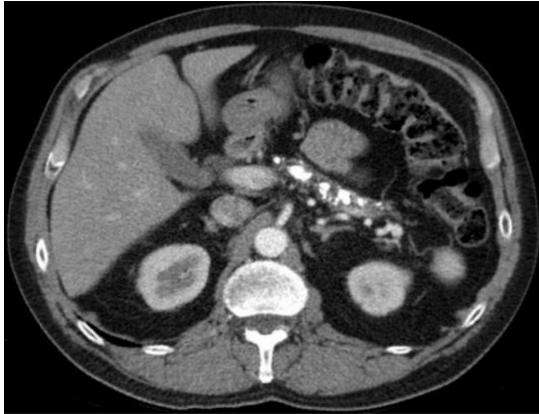
1. $P = Q/D \times R$
2. $P = S^2/Q \times D$
3. $P=Q/R$
4. $P = Q \times R$

Vraag 29

Door de draaiing van de darm tijdens de embryonale ontwikkeling ontstaat een herkenbare ligging van de dikke darm. Hoe ligt het colon sigmoideum ten opzichte van het colon transversum?

1. Caudaal
2. Craniaal
3. Dorsaal
4. Ventraal

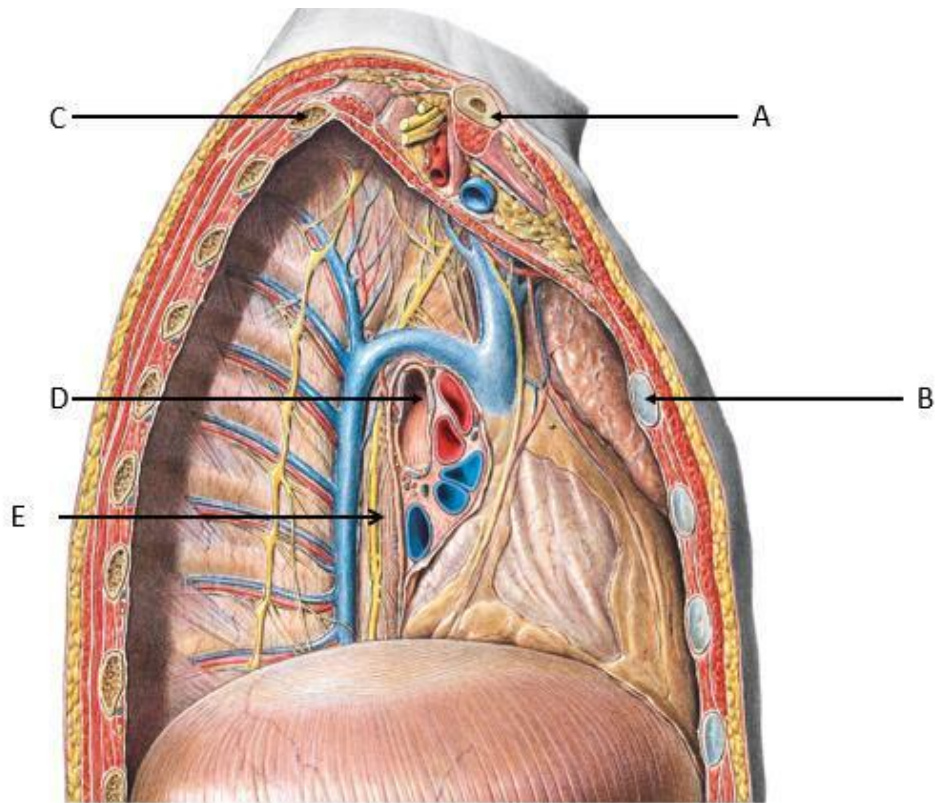
Vraag 30



Hierboven is links een CT-scan van een romp afgebeeld. Rechts zie je een foto van een romp met daarin de lijnen A, B, C en D. Welke van de lijnen geeft het best de doorsnede weer die is afgebeeld op de CT-scan?

1. Lijn A
2. Lijn B
3. Lijn C
4. Lijn D

Vraag 31



Op de afbeelding is van lateraal de rechter thoraxhelft zichtbaar. Wat bevindt zich bij C?

1. Clavicula
2. Costa
3. Processus spinosus
4. Sternum

Vraag 32

Naast steatorroe treedt bij het ziektebeeld coeliakie ook een verminderde absorptie op van een aantal stoffen als gevolg van vlokatrofie. Van welke onderstaande stof komt bij dit ziektebeeld vaak een tekort in het bloed voor?

1. Koolhydraten
2. Proteïne
3. IJzer
4. Natrium

Vraag 33

Het tubulaire systeem van een nefron heeft een selectieve permeabiliteit voor water en ionen, die bijdraagt aan het concentrerend vermogen van de nier. Waarom neemt de osmotische waarde van het filtraat af in het opstijgende deel van de Lis van Henle?

1. Het opstijgende deel van de Lis van Henle is impermeabel voor water en er vindt géén iontransport plaats.
2. Het opstijgende deel van de Lis van Henle is impermeabel voor water, maar er vindt wel iontransport plaats.
3. Het opstijgende deel van de Lis van Henle is permeabel voor water en er vindt wel iontransport plaats.
4. Het opstijgende deel van de Lis van Henle is permeabel voor water, maar er vindt géén iontransport plaats.

Vraag 34

Het zuur-base evenwicht kan door verschillende oorzaken onder druk komen te staan. Door middel van bloedonderzoek kan het zuur-base evenwicht in beeld worden gebracht. Wat zal in het bloed gebeuren met de concentratie $[\text{HCO}_3^-]$ in het bloed wanneer iemand chronisch hyperventileert? Het $[\text{HCO}_3^-]$ zal...

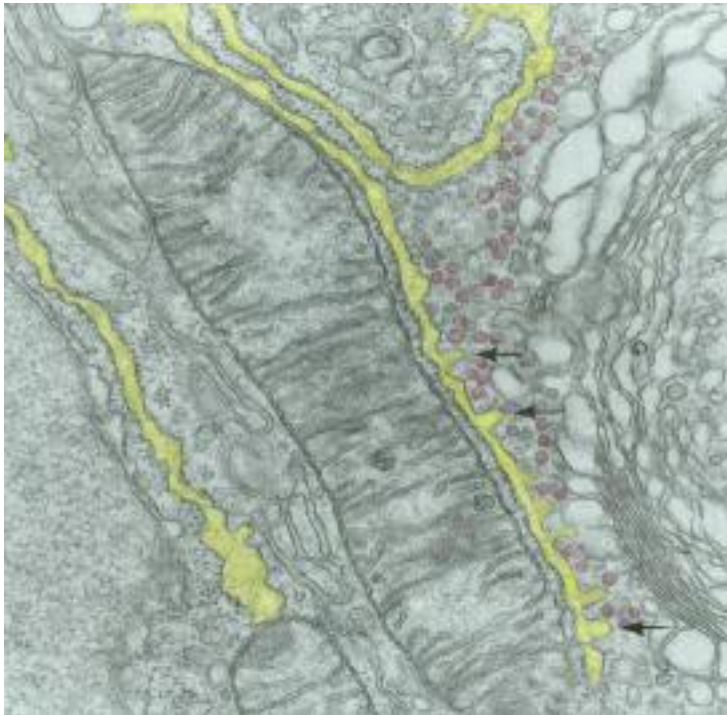
1. gelijk blijven
2. stijgen
3. dalen

Vraag 35

Bij hyperventilatie werd in het verleden geadviseerd om in een zakje in en uit te ademen. Wat is het gevolg van het in een zakje in- en uitademen op de diffusie ter hoogte van de longen?

1. Door een afgenomen pCO_2 en toegenomen O_2 in de longalveoli neemt de diffusie toe.
2. Door een afgenomen pCO_2 en toegenomen O_2 in de longalveoli neemt de diffusie af.
3. Door een toegenomen pCO_2 en afgenomen O_2 in de longalveoli neemt de diffusie toe.
4. Door een toegenomen pCO_2 en afgenomen O_2 in de longalveoli neemt de diffusie af.

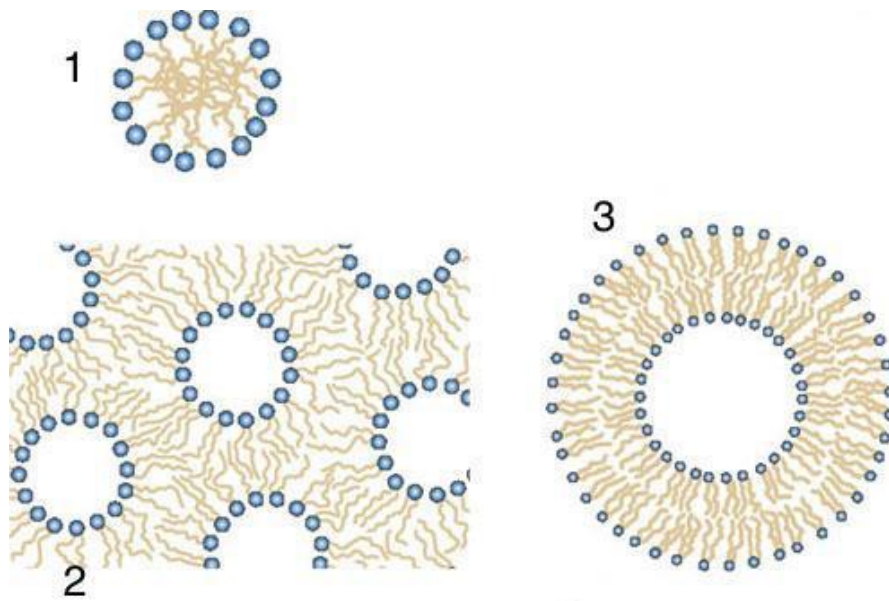
Vraag 36



Recent onderzoek heeft uitgewezen dat veel organellen fysiek contact met elkaar maken. Tegen welk organel ligt het endoplasmatisch reticulum (in geel) het dichtst aan op bovenstaande, gedeeltelijk artificieel ingekleurde, microscopische opname?

1. Golgi systeem
2. Kern
3. Lysosoom
4. Mitochondrion

Vraag 37

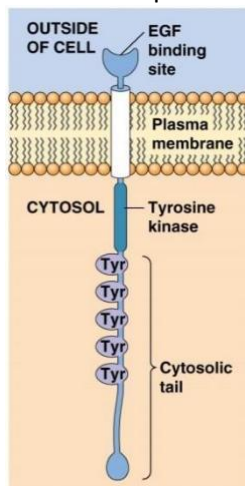


Geactiveerde receptoren kunnen door opname in een endosoom binnenin de cel terechtkomen. Welke van de bovenstaande structuren lijkt het meest op een endosoom?

1. Structuur 1
2. Structuur 2
3. Structuur 3

Vraag 38

De EGF-receptor is een transmembraaneiwit en komt voor in het plasmamembraan (zie figuur).



Welke secundaire structuur zal het stuk van het eiwit dat in de membraan verankerd zit het meest waarschijnlijk hebben?

1. α -helix
2. β -strand

Vraag 39

Het transcriptoom is de verzameling van alle RNA-moleculen in een cel. Deze RNA's vertonen een grote diversiteit qua structuur en functie. Welke functie heeft een boodschapper-RNA?

1. Coderend
2. Enzymatisch
3. Regulerend
4. Structureel

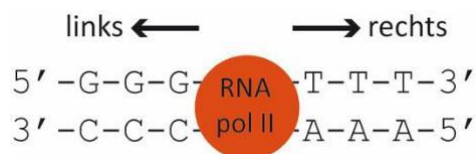
Vraag 40

Een onderzoeker heeft bepaald dat het dubbelstrengs DNA van het *ALOW*-gen voor 20% uit adenine bestaat. Hoe hoog is het gehalte guanine in dit stuk dubbelstrengs DNA?

1. 20%
2. 30%
3. 40%

Vraag 41

RNA-polymerase II gebruikt DNA als template om RNA te maken. In de afbeelding staat zo'n molecuul klaar om te beginnen.

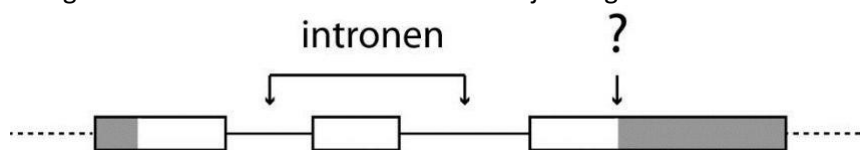


Welk RNA wordt gemaakt als het RNA pol II naar links beweegt?

1. 5'-CCC-3'
2. 5'-GGG-3'

Vraag 42

Een gen bestaat uit verschillende onderdelen. De afbeelding toont een schematische weergave van een gen waarin ter oriëntatie de intronen zijn aangeduid.



Welke locatie geeft de pijl met het vraagteken aan?

1. Het startcodon
2. Het stopcodon
3. Het poly(A)-additiesignaal

Vraag 43

Een gen bevat een variant in de sequentie die codeert voor het mitochondriële lokalisatiesignaal van een eiwit, waardoor dit eiwit niet in de mitochondriën terecht komt. Waar zal dit gemuteerde eiwit waarschijnlijk wel terechtkomen?

1. Buiten de cel.
2. In het cytosol.
3. In het ER-lumen.

Vraag 44

Voor de behandeling van bepaalde vormen van longkanker zijn tegenwoordig diverse tyrosine kinase remmers (TKIs) in te zetten. Vaak treedt na verloop van tijd resistentie op. Door nieuwe mutaties kan de TKI zijn werk dan niet meer doen. Dergelijke mutaties kunnen bijvoorbeeld worden aangetroffen in genen coderend voor

1. CamK of RAS
2. EGFR of CamK
3. RAS of EGFR

Vraag 45

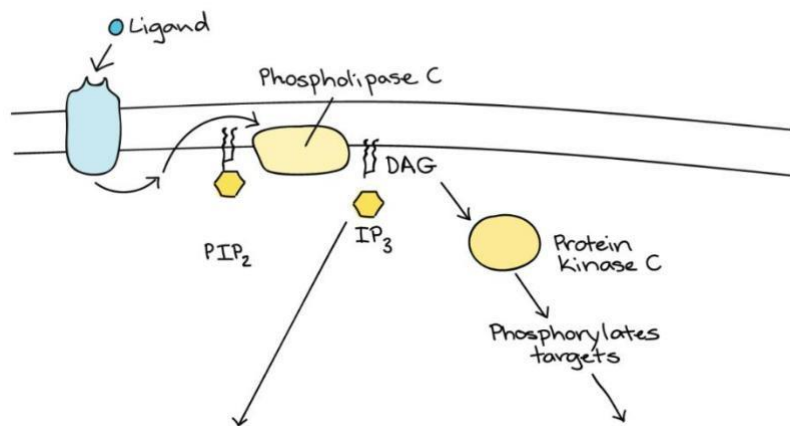
Erfelijke hypertensie kan het gevolg zijn van een defect epitheliaal natriumkanaal, het ENaC. Dit ENaC wordt door aldosteron en antidiuretisch hormoon gereguleerd. De eerste stap van deze regulatie verloopt via een ...

1. G-eiwit-gekoppelde receptor
2. ionkanaal
3. steroid-receptor

Vraag 46

Veel medicijnen grijpen aan op G-protein coupled receptor (GPCR)-gemedieerde signalering in cellen. In de figuur is een voorbeeld van zo'n signaalroute schematisch weergegeven. Wat zal de second messenger IP_3 hoogstwaarschijnlijk bewerkstelligen in de cel?

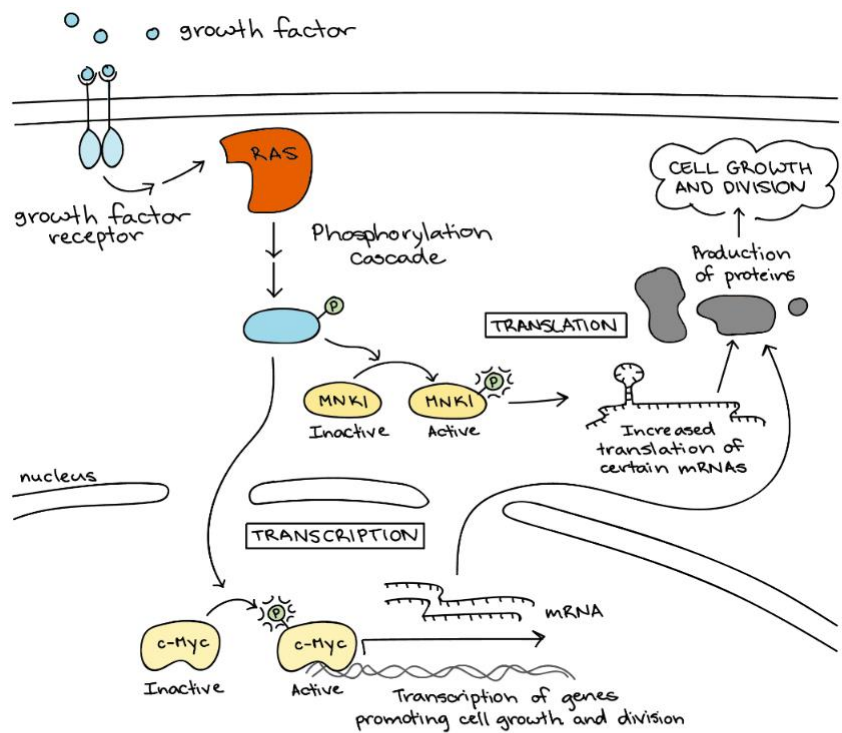
1. IP_3 bindt aan nuclear hormone receptors.
2. IP_3 fosforyleert eiwitten.
3. IP_3 maakt calciumionen vrij uit het ER.



Vraag 47

In kankercellen worden veelal mutaties waargenomen in componenten die deel uitmaken van groeifactor-signaleringsroutes (zie figuur). Welke enzymactiviteit heeft het eiwit RAS in een gezonde cel waardoor het na activatie tijdelijk de fosforyleringscascade kan opstarten?

1. Caspase-activiteit
2. Fosfatase-activiteit
3. GTP-ase-activiteit
4. Tyrosinekinase-activiteit

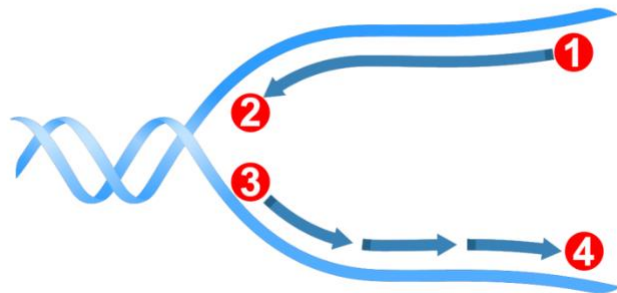


Vraag 48

Om celdeling mogelijk te maken is replicatie van het erfelijk materiaal nodig. De afbeelding laat een replicatievork zien tijdens de DNA-synthese.

Welke van de aangegeven plaatsen komt overeen met het 3'-uiteinde van de 'lagging strand'?

1. Positie 1
2. Positie 2
3. Positie 3
4. Positie 4



Vraag 49

Het Cockayne syndroom (CS) is een autosomaal-recessieve neurodegeneratieve aandoening, onder andere gekarakteriseerd door een abnormale gevoeligheid van de patiënt voor UV-licht en een extreem versnelde veroudering. Het CSB-eiwit dat gemuteerd is in CS vertoont als wildtype-eiwit een ATP-ase activiteit en interacteert met verscheidene andere repair-eiwitten. Welke functie heeft het CSB-eiwit op basis van deze beschrijving?

1. In het direct herstel van beschadigd DNA.
2. In het excisie-herstel van beschadigd DNA.

Vraag 50

Het p53-gen is vaak gemuteerd in kankercellen. Waarin zal functieverlies van het p53-eiwit voor een cel resulteren?

1. In het inactiveren van cyclines.
2. In de nucleaire translocatie van E2F.
3. In het verlies van een apoptose-route.

Vraag 51

Het syndroom van Turner betreft een chromosomale afwijking bij vrouwen. Patiënten met Turner hebben een 45,X karyotype en zijn gemiddeld kort van gestalte en vrijwel altijd onvruchtbaar.

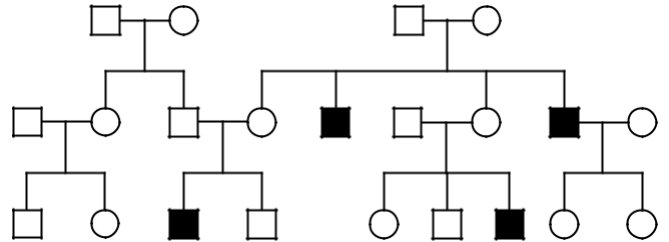
In welk stadium van de spermatogenese bij de vader kan een non-disjunctie optreden om een kind met een Turner syndroom te krijgen?

1. Alleen in meiose I
2. Alleen in meiose II
3. Zowel in meiose I als in meiose II

Vraag 52

Meerdere leden van de familie die wordt afgebeeld in de stamboom lijden aan eenzelfde erfelijke vorm van albinisme. Wat is het meest aannemelijke overervingspatroon van deze aandoening?

1. Autosomaal dominant
2. Autosomaal recessief
3. X-gebonden dominant
4. X-gebonden recessief



Vraag 53

Translocaties ontstaan doordat chromosomen stukken DNA uitwisselen en daardoor een andere samenstelling krijgen. Welke translocatie is aanwezig bij een drager met het karyotype 46; XX; t(13;18)(q21,p21)?

1. Een gebalanceerde reciproke translocatie
2. Een gebalanceerde Robertsoniaanse translocatie
3. Een ongebalanceerde reciproke translocatie
4. Een ongebalanceerde Robertsoniaanse translocatie

Vraag 54

Een deel van de mensen uit de gezonde populatie heeft een verhoogde kans op het krijgen van kinderen met een ongebalanceerd karyotype. Welk type genetische variatie wordt het meest gevonden bij mensen met dit verhoogde risico?

1. Een deletie van enkele chromosoombanden in een autosoom
2. Een duplicatie van enkele chromosoombanden in een autosoom
3. Een gebalanceerde chromosomale translocatie
4. Een ongebalanceerde Robertsoniaanse translocatie met chromosoom 21

Vraag 55

SNP rs7493 ligt in het *PON2*-gen. Hieronder is de allelfrequentie van deze SNP in de totale populatie (ALL) en in verschillende populaties afkomstig uit Afrika (AFR), Amerika (AMR), Oost-Azië (EAS), Europa (EUR) en Zuid-Azië (SAS) weergegeven (snapshot Ensembl browser).

1000 Genomes Project Phase 3 allele frequencies



Veronderstel dat deze SNP in Hardy Weinberg Equilibrium (HWE) is in al deze populaties. Wat is dan de frequentie van G/C heterozygoten (2 decimalen) voor de totale populatie?

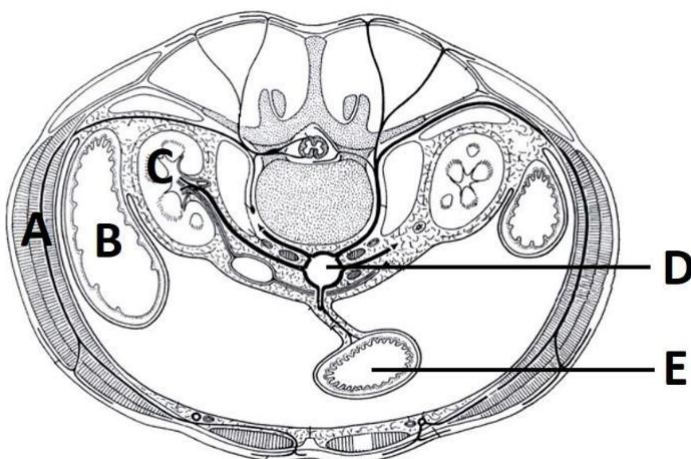
1. 0,40
2. 0,52
3. 0,53
4. 0,85

Vraag 56

Bij de vorming van het bouwplan van het menselijk lichaam is er sprake van segmentatie van weefsels. De somieten zijn een voorbeeld van gesegmenteerd weefsel, hieruit ontstaan onder andere spieren. Stel dat er iets misgaat tijdens de vorming van de laatste somieten. In welke spieren zijn meest waarschijnlijk afwijkingen aanwezig in de functie?

1. anale kringspieren
2. beenspieren
3. nekspieren
4. tussenribspieren

Vraag 57



In de tekening is een doorsnede door het abdomen zichtbaar.

Welke van de aangeduide structuren ontstaat uit endoderm en ligt secundair retroperitoneaal?

1. A
2. B
3. C
4. D

Vraag 58

Het embryonale bouwplan van de romp bestaat onder andere uit een reeks vergelijkbare segmenten. Elk segment heeft dezelfde opbouw. Waaraan is deze gesegmenteerde bouw bij een volwassene het best te herkennen?

1. Aan de innervatie van de huid
2. Aan de transpiratie van de huid
3. Aan de vascularisatie van de huid

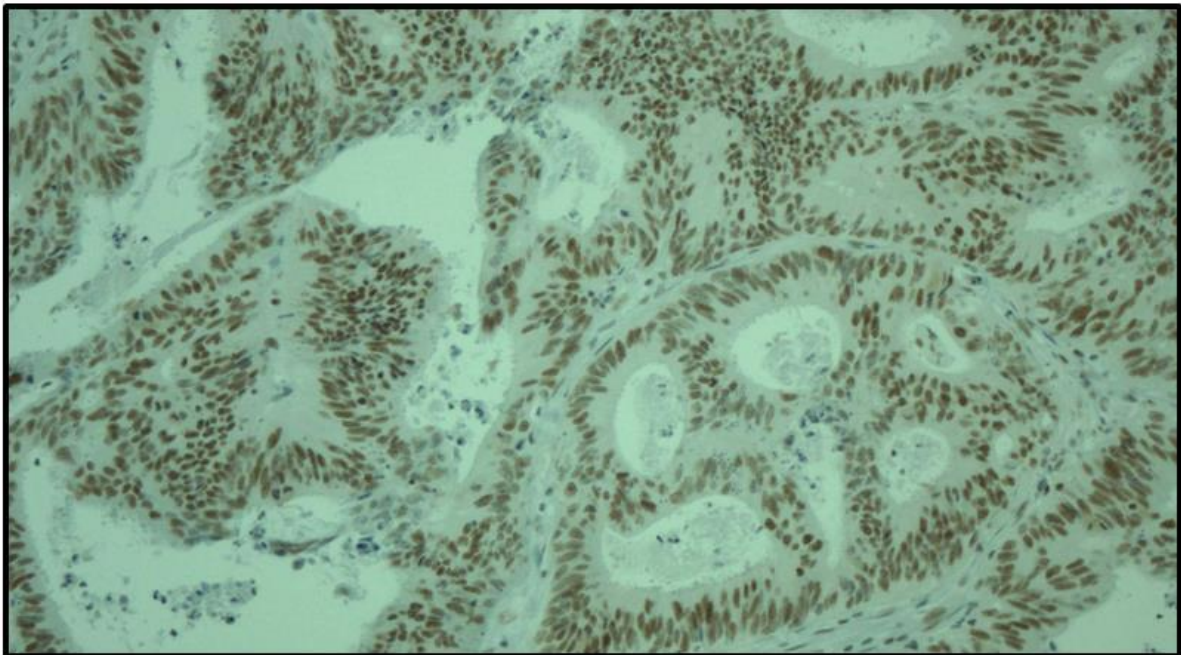
Vraag 59

Er ontspringen uit de aorta drie grote arteriën die het abdominale spijsverteringskanaal vasculariseren. Welk orgaan wordt hierbij vanuit twee van deze arteriën gevasculariseerd?

1. Coecum
2. Colon descendens
3. Colon transversum
4. Ileum
5. Maag

Vraag 60

De microscopische afbeelding toont een kwaadaardige tumor die is ontstaan uit een van de basisweefsels. Er zijn cellen zichtbaar die samen buisvormige structuren vormen waarbij de cellen zijn gelegen aan een lumen.



Uit welk basisweefsel is deze tumor waarschijnlijk ontstaan?

1. Epitheel
2. Kraakbeen
3. Botweefsel
4. Vetweefsel

Vraag 61

In vetweefsel zijn stromale cellen aanwezig die kunnen differentiëren tot verschillende celtypen, waaronder osteoblasten, chondrocyten en adipocyten. Wat is de minimale potentie van deze cellen?

1. Multipotent
2. Pluripotent
3. Totipotent

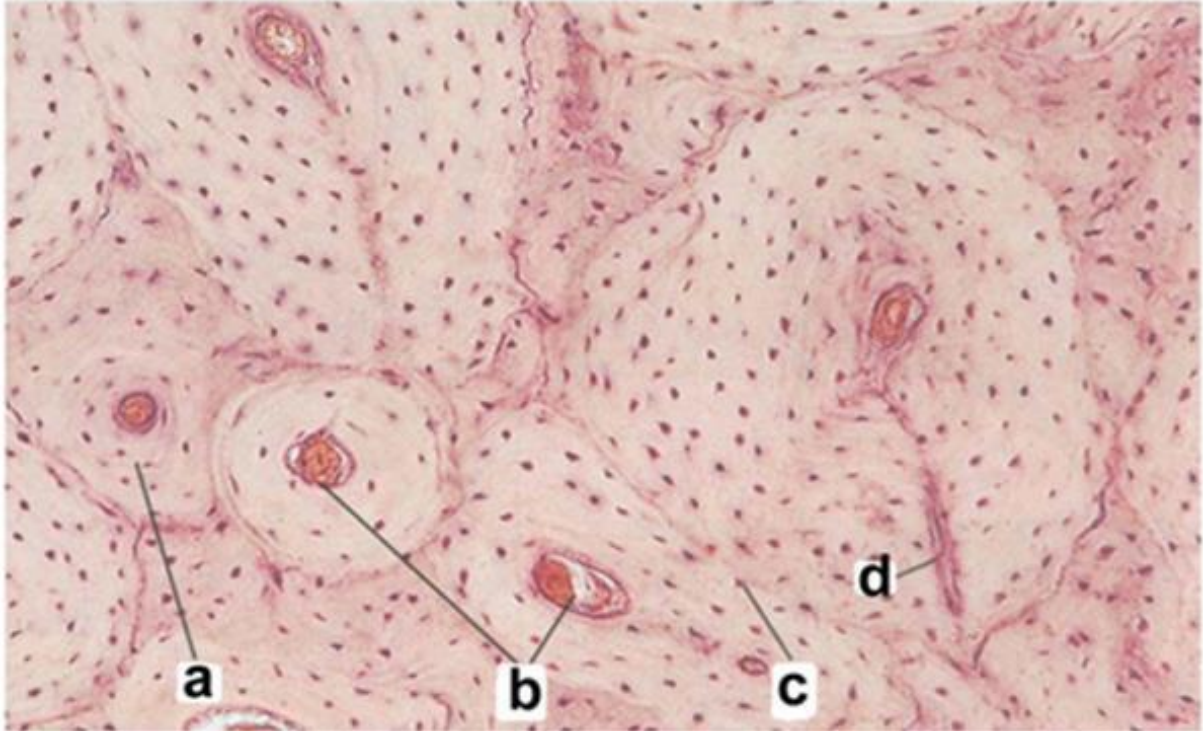
Vraag 62



In de afbeelding links is een lichtmicroscopische opname te zien van een doorsnede van de eileider met langgerekte cellen die grenzen aan een lumen. Rechts een uitvergroting van een aantal van die cellen. Tot welk type weefsel behoren deze cellen?

1. Eenlagig cilindrisch epitheel met microvilli
2. Eenlagig cilindrisch epitheel met trilharen (cilia)
3. Meerlagig cilindrisch epitheel met microvilli
4. Meerlagig cilindrisch epitheel met trilharen (cilia)

Vraag 63



Bindweefsel, kraakbeen en botweefsel hebben een verschillende karakteristieke morfologie. Op de lichtmicroscopische opname hierboven is botweefsel te zien op basis van osteonen met kanalen, osteocyten, en aangrenzende lagen botmatrix. Hoe wordt dit type botweefsel genoemd?

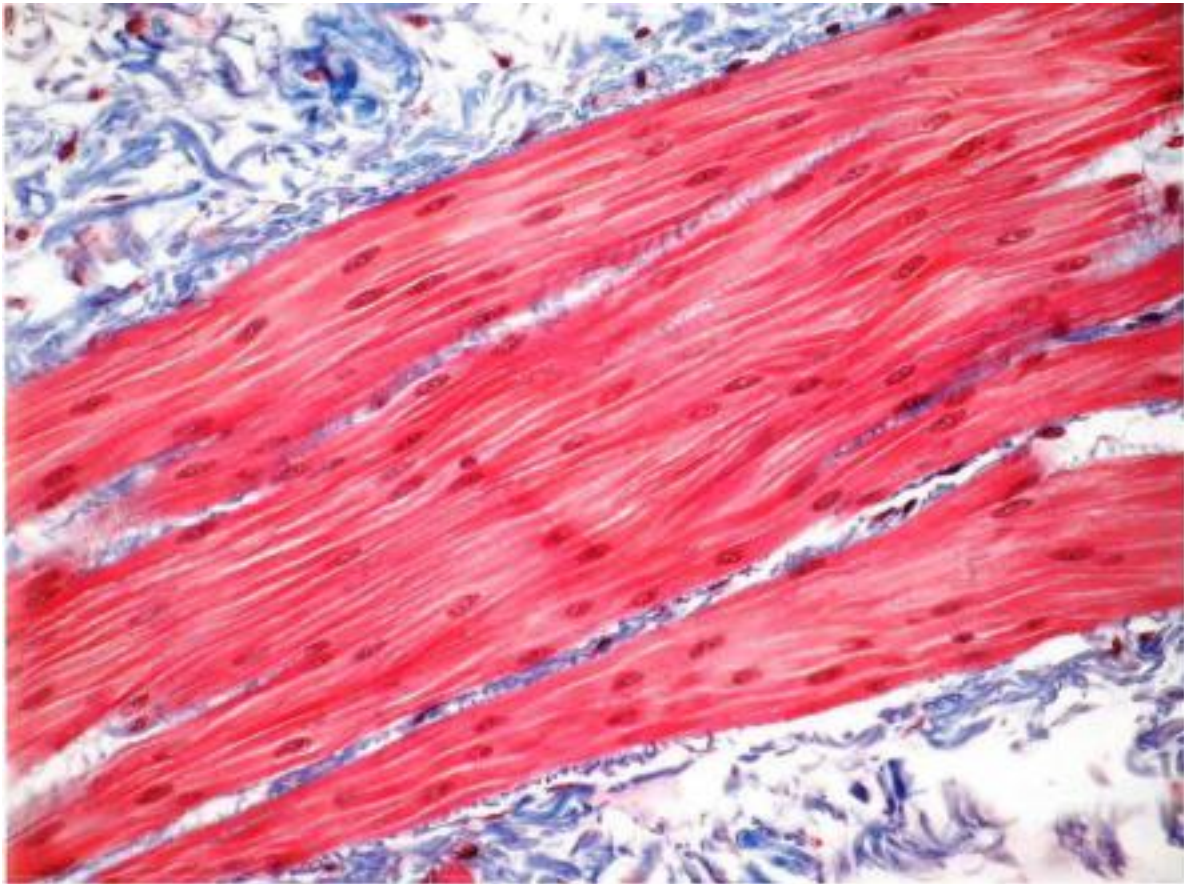
1. Flexibel botweefsel
2. Jong botweefsel
3. Lamellair botweefsel
4. Plexiform botweefsel
5. Stevig botweefsel

Vraag 64

Epitheelcellen zijn onderling verbonden door middel van verschillende cel-cel-verbindingen. Deze cel-cel-verbindingen hebben verschillende functies. Welke laterale cel-cel-verbinding zorgt voor het doorgeven van kleine moleculen, zoals glucose en ionen?

1. Desmosoom
2. Gap junction
3. Hemidesmosoom
4. Zonula adherens
5. Zonula occludens

Vraag 65



De morfologie van de drie verschillende typen spierweefsel is verschillend. De grootte van de cel, de locatie van de celkern(en), en aan- of afwezigheid van bandering in het cytoplasma zijn voorbeelden van morfologische karakteristieken. Welk van de drie typen spierweefsel is zichtbaar op de lichtmicroscopische opname?

1. Skeletspiercellen
2. Hartspiercellen
3. Gladde spiercellen

Vraag 66

Een 50-jarige man wordt vanwege een ernstig auto-ongeluk opgenomen in het ziekenhuis. Hij heeft te hard gereden en zijn veiligheidsgordel niet gedragen. Waar zou de man gezien zijn levensfase zich waarschijnlijk het meeste zorgen over maken?

1. Wat anderen van hem zullen vinden dat hij te hard reed zonder gordel
2. Wat de impact zal zijn van de blijvende gevolgen op zijn relatie
3. Dat hij niets heeft bereikt in zijn leven en spijt heeft over eerdere keuzes

Vraag 67

Een 72-jarige man heeft al jaren last van duizeligheidsklachten. Hij maakt zich erg zorgen over deze klachten en vreest dat deze klachten nooit over zullen gaan. Ondanks dat hij nooit gevallen is, is hij toch bang een keer te vallen door deze duizeligheidsklachten. Hij voelt zich daardoor niet in staat om activiteiten buiten de deur te ondernemen. Waarop zal het catastroferen door deze man een negatieve invloed hebben?

1. Op zijn secundaire appraisal
2. Op zijn primaire appraisal

Vraag 68

Een vrouw van 37 jaar is tijdens haar zwangerschap 30 kilo aangekomen. Ze probeert nu af te vallen en spreekt met zichzelf af dat als ze nog 5 kg afvalt ze een wat duurder kledingstuk voor zichzelf mag kopen. Van welk leerprincipe wordt hier gebruik gemaakt om het gewenste gedrag tot stand te brengen?

1. Klassieke conditionering
2. Operante conditionering

Vraag 69

Eén van de grootste uitdagingen in de tandheelkundige praktijk is het motiveren van patiënten voor een goede mondhygiëne. Want gaatjes vullen lost tijdelijk wel het probleem op van de patiënt, maar doet niets aan de oorzaak. Welke van de onderstaande situaties beschrijft een patiënt in de precontemplatie fase?

1. De patiënt ziet wel het probleem, maar heeft nu belangrijker zaken aan zijn hoofd dan de gezondheid van zijn gebit.
2. De patiënt stelt een plan van aanpak op om van het nieuwe mondhygiënegedrag een gewoonte te gaan maken.
3. De patiënt houdt met veel wilskracht en energie het nieuwe mondhygiënegedrag goed vol.

Vraag 70

Een 22-jarige student is in de kantine van de universiteit een essay aan het schrijven voor zijn studie. Een vriend komt aanlopen met een kop koffie en komt met hem een praatje maken. Wanneer de student hierna weer aan zijn essay is begonnen, merkt hij dat hij niet meer helemaal weet wat hij had gelezen in een artikel en merkt dat hij dit opnieuw moet lezen. Welk onderdeel van het executief functioneren had ervoor kunnen zorgen dat de student dit niet opnieuw had hoeven doen?

1. Plannen en organiseren
2. Werkgeheugen
3. Inhibitie
4. Flexibiliteit

Vraag 71

De weg naar huis vinden, bij een groen stoplicht mogen oversteken, je de naam van een oude vakantie­liefde herinneren. Het komt allemaal voort uit ons geheugen. Er kunnen verschillende vormen van geheugen worden onderscheiden. Bij welke onderstaande bronnen van kennis wordt er een beroep gedaan op het episodisch geheugen?

1. Fietsen naar de universiteit
2. Weten dat Argentinië in Zuid-Amerika ligt
3. Denken aan de begrafenis van je oma

Vraag 72

Het werk van een fysiotherapeut binnen een organisatie gaat veranderen. Het is de bedoeling dat hij begeleiders gaat coachen, zodat ze het bewegen met cliënten kunnen gaan oppakken. Hij merkt dat wat hij aanreikt met enthousiasme wordt ontvangen, maar zodra hij weg is, is er niets mee gebeurd. De begeleiders zijn zich niet bewust van de rol die ze gaan krijgen en vragen zich af waarom hij zelf niet met de cliënten beweegt. Hoe kan verklaard worden dat zijn voorstellen niet uitgevoerd worden?

1. De fysiotherapeut bevindt zich in de actiefase, terwijl de begeleiders zich bevinden in de precontemplatie fase
2. De fysiotherapeut bevindt zich in de contemplatiefase, terwijl de begeleiders zich bevinden in de actiefase
3. De fysiotherapeut bevindt zich in de preparatiefase, terwijl de begeleiders zich in de actiefase bevinden.

Vraag 73

Bij sporten spelen de verwachtingen die je hebt een belangrijke rol bij de uitkomsten van je gedrag. Bij welk van de onderstaande voorbeelden is er sprake van een placebo-effect?

1. Iemand schaatst harder omdat hij denkt dat het aantrekken van een compressiebroek onder zijn schaatspak helpt om harder te rijden.
2. Iemand schaatst met blote voeten, omdat hij denkt dat het schaatsen met sokken hem blaren geeft.
3. Iemand traint niet voor de Alternatieve Elfstedentocht op de Weissensee omdat hij denkt voldoende fit te zijn.

Vraag 74

Gedrag wordt mede beïnvloed door het sociale netwerk van een persoon. Welk onderdeel van een netwerk is vooral van invloed op gedrag?

1. Sociale posities
2. Sociale steun
3. Sociale invloed

Vraag 75

In een innovatiegroep werken vijf studenten aan een gezondheidsprobleem. Tijdens het project voert één student helemaal niets uit. De overige studenten denken dat de student niet snapt hoe je moet samenwerken. Er komt een proces van socialisatie op gang. Welke van de onderstaande voorbeelden is het best passend voor het proces van socialisatie?

1. De studenten leggen de regels nog een keer aan de betreffende student uit.
2. De studenten doen net als de betreffende student ook niets.
3. De studenten pesten de betreffende student weg.

Vraag 76

De Wet Maatschappelijke Ondersteuning (WMO) gaat ervan uit dat burgers met een zorgbehoefte zoveel mogelijk zelf oplossen. Waar sluit deze zelfredzaamheid het beste bij aan?

1. Gezondheidsvaardigheden
2. Gezondheidsverschillen
3. Gezondheidszorg

Vraag 77

De laatste jaren is de incidentie van longkanker bij vrouwen toegenomen. Waardoor zijn vrouwen waarschijnlijk meer gaan roken?

1. Doordat zij een andere sociale positie hebben gekregen
2. Doordat zij weinig inzicht in de gevolgen van roken hebben
3. Doordat zij zich niet aangesproken voelen door het anti-rookbeleid van de overheid
4. Doordat zij steeds ongezonder zijn gaan leven

Vraag 78

Op een stationsplein zitten twee daklozen liedjes te zingen. Mensen voelen zich hier ongemakkelijk door en lopen met een grote boog langs om deze twee daklozen heen. Hoe kan dit ongemak verklaard worden?

1. De daklozen passen niet binnen het referentiekader van de meeste mensen
2. De daklozen houden er andere waarden op na
3. De daklozen behoren tot een gemarginaliseerde groep

Vraag 79

De Nederlandse overheid wil het gebruik van medicatie verminderen. Zij wil hierbij gebruik maken van aanpassing van het Cultureel Kapitaal. Waardoor zal dit hoogstwaarschijnlijk te zien zijn?

1. Door een eigen bijdrage te laten betalen voor alle medicatie
2. Door gezonde acteurs in films medicijnen laten weggooien
3. Door medicatie uit het basispakket te halen

Vraag 80

Door identificatie kan sociale cohesie versterkt worden. Hoe zou dit het beste gebruikt kunnen worden om gezond gedrag te stimuleren?

1. Het exclusief maken van gezond gedrag
2. Het koppelen van een symbool aan het gezonde gedrag dat gemakkelijk te herkennen is
3. Het koppelen van een beloning met veel status aan gezond gedrag