

B2MGZQ5-2 Nieuwvorming en veroudering, Q5

Datum : 8 november 2017

Toetsafname : 13:00 – 15:00 uur

Deze toetsset kunt u na afloop meenemen.

Het gebruik van een standaardrekenmachine (type casio fx-82MS) is toegestaan.

ALGEMENE AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE:

- Deze toets bestaat uit 80 meerkeuzevragen.
- De vragen 1 – 20 gaan over Kwartaal 1 - 4.
- De vragen 21 – 80 gaan over Kwartaal 5.
- De beschikbare tijd voor de gehele toets is **2 uur**.
- Controleer of uw toetsset compleet is.
- Vermeld op het antwoordformulier duidelijk uw naam en studentnummer.
- Bij iedere vraag is slechts één alternatief het juiste of het beste.
- U geeft het naar uw mening juiste antwoord aan door het CIJFER voor het betreffende alternatief te omcirkelen in uw toetsset.
- Wanneer u alle vragen heeft beantwoord dient u uw antwoorden zorgvuldig over te brengen op het antwoordformulier. Gebruik daarvoor een zwarte of blauwe pen. Corrigeer fouten door een kruisje door het foutieve antwoord te zetten.
- Als u een vraag open wilt laten vult u het hokje boven het vraagteken “?” in.
- De op het antwoordformulier ingevulde antwoorden worden beschouwd als uw definitieve antwoorden, ongeacht uw omcirkelingen in uw toetsset.
- Meer dan één ingevuld antwoord per vraag wordt als blanco geïnterpreteerd.
- Schrijf niet buiten de invulvelden van het antwoordformulier.
- Het gebruik van andere audiovisuele en technische hulpmiddelen is niet toegestaan. Mocht u dergelijke apparatuur toch gebruiken, dan zal dit als fraude worden aangemerkt.
- Op uw tafel mogen uw studentenkaart en los schrijfmateriaal liggen. Etuis moeten van tafel.
- Als u uw antwoordformulier vlegt, vouwt, beschadigt of de invulinstructies negeert kan de toets niet correct verwerkt worden. Vraag de surveillant in dergelijke gevallen om een nieuw blanco antwoordformulier.

De vragen worden als volgt gescoord:

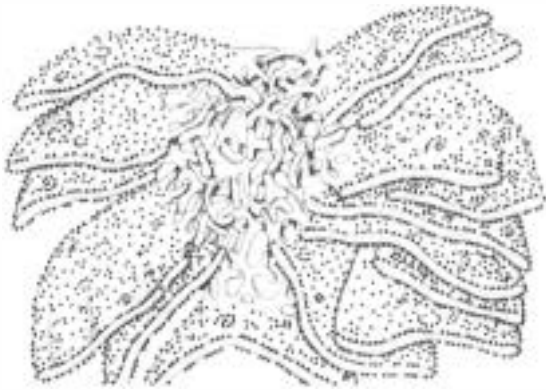
antwoorden:	Goed	Fout	open	
2 keuze-vraag	1	-1	0	Punten
3 keuze-vraag	1	- 1/2	0	Punten
4 keuze-vraag	1	- 1/3	0	Punten
5 keuze-vraag	1	- 1/4	0	Punten

Lever na afloop het antwoordformulier in. Indien u commentaar heeft op de vragen, verwijzen we u naar de hyperlink die is opgenomen bij uw toetsindeling in uw webdossier t.b.v. het digitaal studentcommentaarformulier voor deze toets.

LET OP: ZET EERST UW NAAM EN STUDENTNUMMER OP HET ANTWOORDFORMULIER!

VEEL SUCCES!

Vraag 1

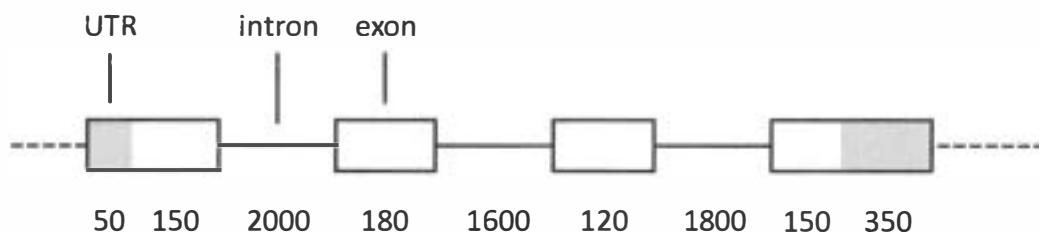


Bovenstaande tekening is een weergave van een intracellulair organel. Welk proces speelt zich af in dit organel? Dat is de synthese van ...

1. ATP.
2. eiwitten.
3. glycogeen.

Vraag 2

Een gen is een gebied in het DNA dat alle informatie bevat voor de aanmaak van een functioneel RNA en/of eiwit. Onderstaande figuur toont een gen dat bestaat uit vier exonen. Exonen zijn weergegeven als rechthoeken; intronen als lijnstukken; de 5' en 3' ongetransleerde regio's (UTR) zijn grijs ingekleurd. De promoter is niet weergegeven en DNA buiten het gen is gestippeld. De lengte in baseparen van ieder onderdeel is gespecificeerd in het figuur. Het gen is in totaal 6400 baseparen lang.



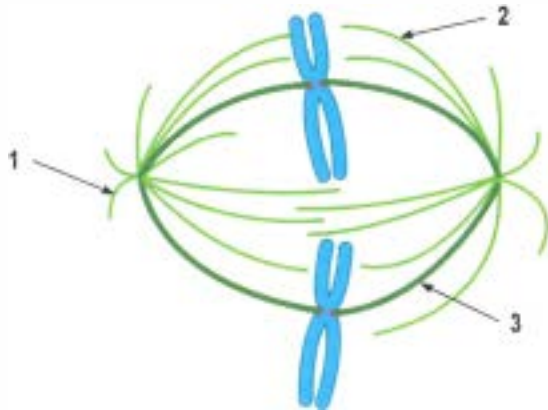
Als gevolg van de alternatieve splicing van het tweede exon codeert dit gen voor twee verschillende eiwitten.

Uit hoeveel aminozuren bestaat het kleinste van die twee eiwitten?

1. 139
2. 159
3. 199
4. 272

Vraag 3

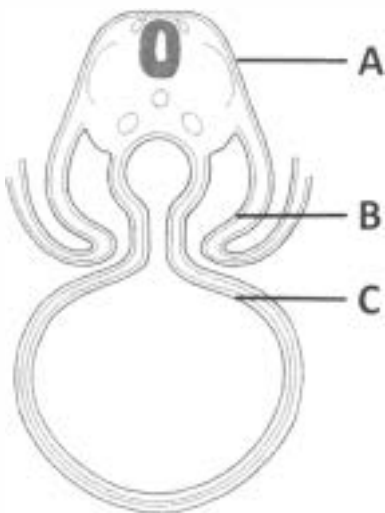
Tijdens de celdeling maken microtubuli deel uit van de machinerie die de erfinhoud van de cel gelijk over de dochtercellen gaat verdelen. In de figuur hieronder zijn drie soorten microtubuli te onderscheiden. Microtubule 1 is een ...



1. astrale microtubule.
2. kinetochore microtubule.
3. polaire microtubule.

Vraag 4

Onderstaande figuur toont een doorsnede door een embryo. Door krommingen van de kiemschijf ontstaat het embryonale bouwplan van het menselijk lichaam. De drie lagen van de kiemschijf zijn nog te onderscheiden. Welk van de aangegeven letters verwijst naar endodermaal weefsel?



1. A
2. B
3. C

Vraag 5

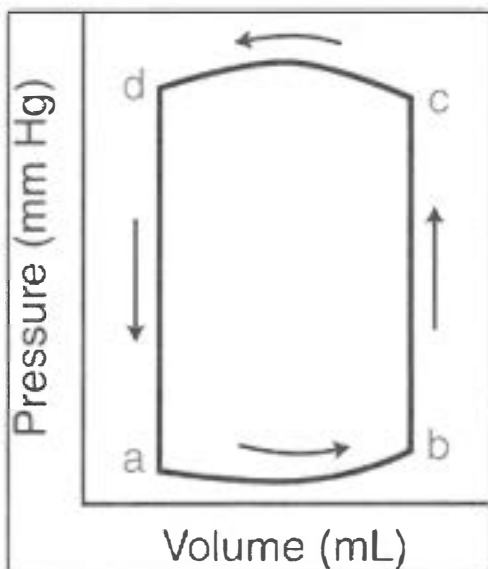
Het *BRCA1* gen ligt op chromosoom 17. Vrouwen die heterozygoot zijn voor een schadelijke mutatie in dit gen hebben een verhoogde kans op het krijgen van borstkanker op jonge leeftijd. In een gezin zijn twee zussen draagster van een heterozygote *BRCA1* mutatie en hun moeder is geen draagster.

Hoe groot is de kans dat de dochter van hun broer ook draagster is van deze mutatie?

1. Vrijwel 0%
2. 12,5%
3. 25%
4. 50%

Vraag 6

Hieronder zie je een druk-volume-curve van het linkerventrikel. Op welk punt in de curve sluit de mitralisklep?



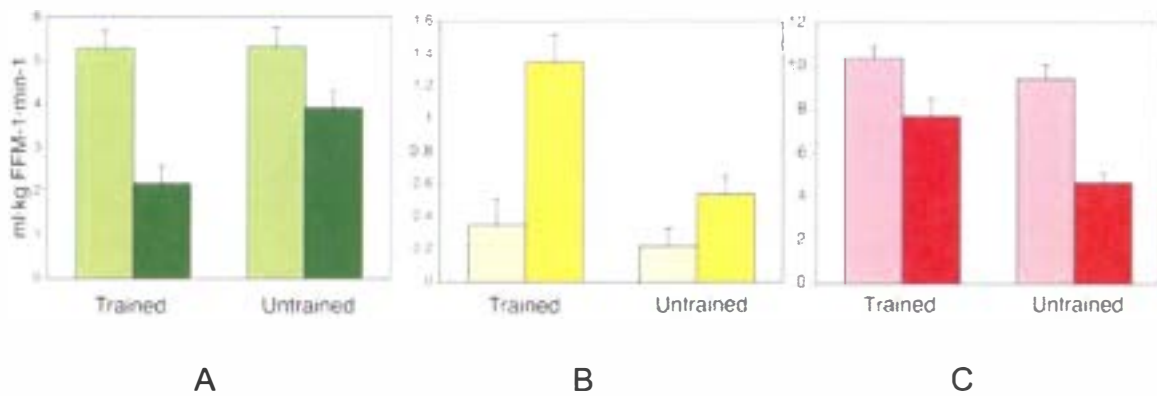
1. A
2. B
3. C
4. D

Vraag 7

Wanneer de druk in de vena porta chronisch verhoogd is, bijvoorbeeld als gevolg van levercirrhose, zoekt het bloed zijn weg naar het hart via alternatieve routes, 'portocavale anastomosen' genoemd. Welke vaten kunnen zo'n portocavale anastomose vormen? Dat zijn de venen van de ...

1. benen.
2. milt.
3. nieren.
4. oesofagus.

Vraag 8



Bovenstaand figuur geeft de resultaten weer van een experiment waarin bij vrijwilligers het effect van intraveneus toegediend lipid (donkere balken) werd gemeten op de mitochondriële activiteit in beenspieren.

Welke proces ligt ten grondslag aan de resultaten van panel A? Dat is de afbraak van ...

1. eiwitten.
2. glucose.
3. vetzuren.

Vraag 9

Voor de diagnostiek van bijnierschorsinsufficiëntie wil men de hoogste cortisolspiegel binnen een etmaal vaststellen. Op welk tijdstip wordt, onder fysiologische omstandigheden, de hoogste cortisolspiegel gemeten?

1. 08.00 u
2. 14.00 u
3. 22.00 u

Vraag 14

Bij een patiënt is er het vermoeden dat hij een infectie met het Epstein-Barr virus (EBV) heeft of gehad heeft. De arts vraagt EBV serologie aan en krijgt de volgende uitslag: EBV-IgM positief; EBV-IgG negatief.

Wat is er naar aanleiding van deze uitslag te zeggen over het wel of niet doormaken van een EBV infectie?

1. Patiënt heeft al eerder een infectie doorgemaakt.
2. Patiënt maakt een primaire infectie door.

Vraag 15

Type III overgevoeligheidsreacties worden gemedieerd door oplosbare immuuncomplexen van antistoffen gebonden aan antigeen. Wat is de eerste gebeurtenis na het neerslaan van deze immuuncomplexen?

1. Aantrekking van immuuncellen.
2. Activatie van complement
3. Lysis van cellen.

Vraag 16

Patiënten met een defect in een van de genen van het complement systeem dat betrokken is bij de formatie van het terminale (membrane attack) complex, hebben verhoogde kans op infecties veroorzaakt door *Neisseria meningitidis*, een Gram-negatieve extracellulaire bacterie.

Dit defect in het complement systeem verstoort de ...

1. lysis van de bacterie.
2. opsonisatie van de bacteriën met C3b.
3. productie van C3a waardoor minder fagocyten aangetrokken worden.

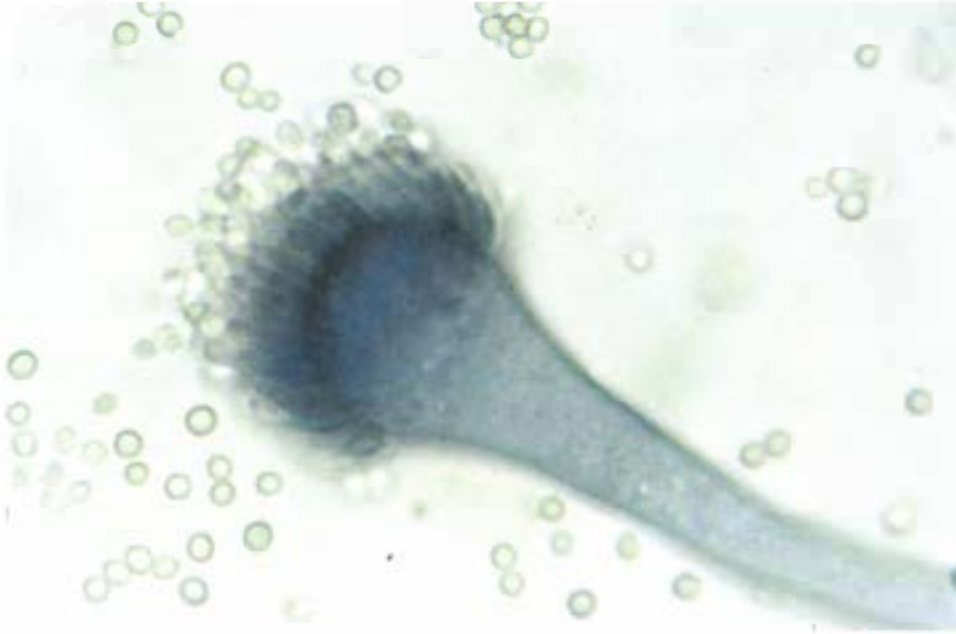
Vraag 17

Een 74-jarige man heeft een myocardinfarct gehad. Welke verandering treedt er binnen 12 uur op na een myocardinfarct?

1. Fibrose.
2. Hydropische zwelling.
3. Hyperplasie.
4. Hypertrofie.

Vraag 18

Een 30-jarige man is ernstig immuungecompromitteerd als gevolg van chemotherapie voor leukemie. Hij heeft koorts en is kortademig. Er wordt een broncho-alveolaire spoeling (BAL) van de longen verricht. De BAL-vloeistof wordt, onder andere, gekweekt op agarplaten. Na enkele dagen groeien er kolonies. Van deze kolonies wordt een sample genomen en bestudeerd onder de lichtmicroscop. Hieronder is een gedeelte van het beeld zichtbaar dat de analist door de microscoop ziet.



Tot welke groep micro-organismen hoort het afgebeelde micro-organisme?

1. Bacteriën.
2. Fungi.
3. Protozoa.
4. Virussen.

Vraag 19

In de jaren 40 van de 20e eeuw is penicilline op grote schaal gebruikt, waardoor er resistentie van *S. aureus* tegen penicilline ontstond. Welk resistentiemechanisme ligt ten grondslag aan deze ontwikkeling?

1. Verhoogde activiteit van effluxpompen.
2. Productie van betalactamase.
3. Verandering van het penicillinebindende eiwit (PBP).
4. Verminderde doordringbaarheid van de celwand.

Vraag 20

Biologicals richten zich veelal op het neutraliseren van cytokines, om zo het ontstekingsproces te remmen en schade te voorkomen. IL-1 β , IL-6 en TNF- α zijn cytokines die o.a door geactiveerde macrofagen kunnen worden uitgescheiden, en die veel verschillende effecten hebben en met biologicals kunnen worden beïnvloed. Wat is het voornaamste effect van deze cytokines?

1. Het aanzetten van weefselherstel nadat de ontstekingsprikkel is verwijderd.
2. Het vrijmaken van extra neutrofiele granulocyten uit het beenmerg.
3. Het zorgen voor een antigeen specifieke T-cel respons.

Vraag 21

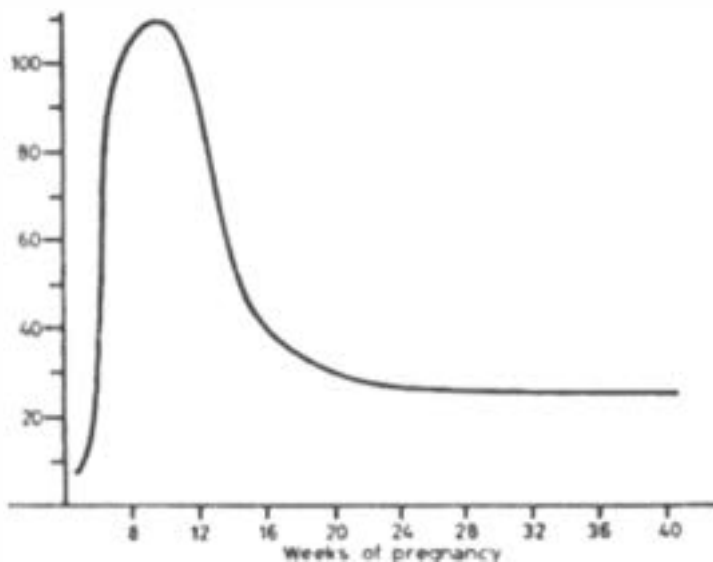
Er worden tijdens zwangerschap verschillende stadia onderscheiden. In welk ontwikkelingsstadium vindt vooral groei in lengte en gewicht plaats?

Dat is tijdens de ...

1. blastogenese.
2. embryogenese.
3. foetale periode.

Vraag 22

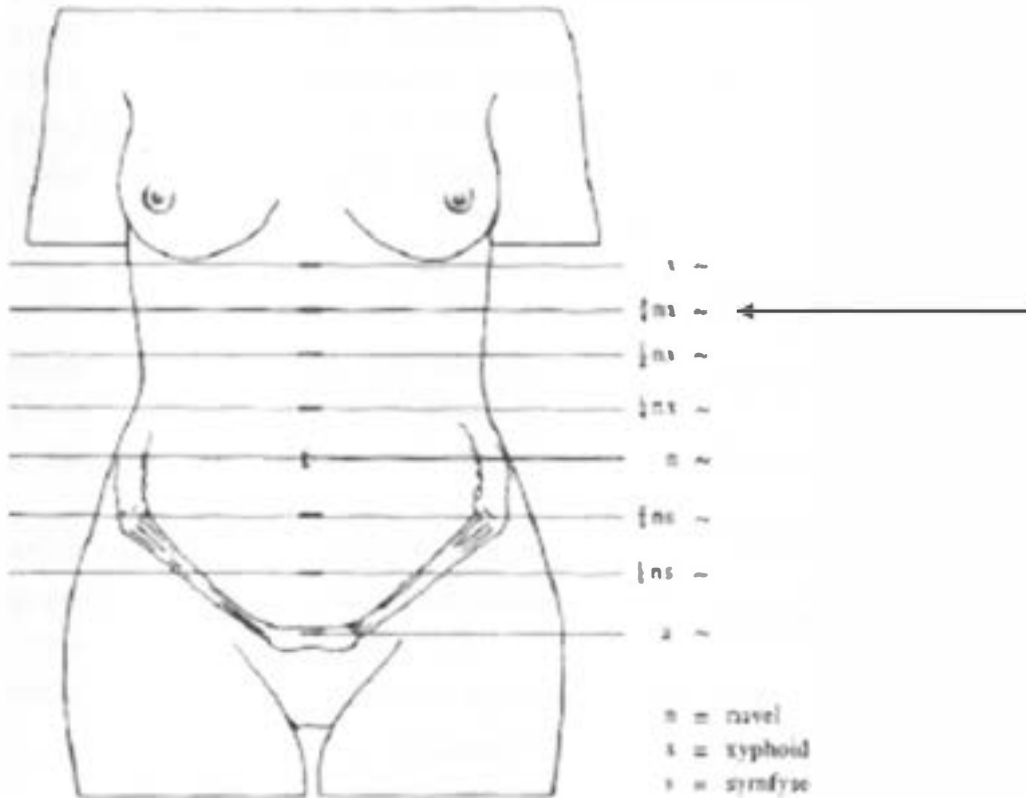
Misselijkheid en braken wordt in de eerste weken van de zwangerschap met name veroorzaakt door hormonale veranderingen. Van welk hormoon zijn de veranderingen in onderstaande figuur te zien?



1. HCG.
2. Oestrogeen.
3. Progesteron.

Vraag 23

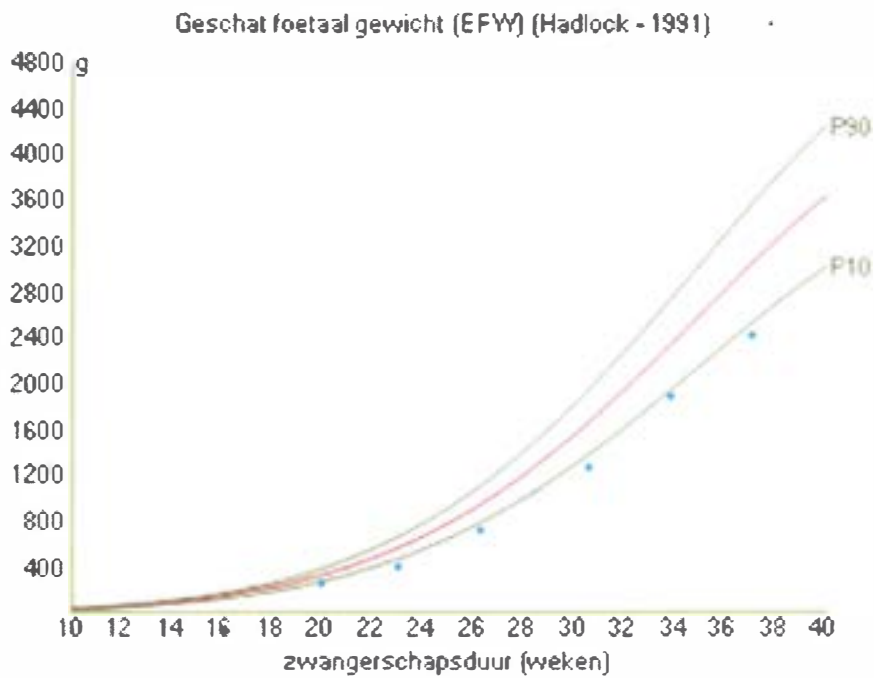
Voor evaluatie van groei wordt bij een laag-risico-zwangere de fundushoogte gemeten ten opzichte van anatomische referentiepunten. In onderstaande figuur komt 3/4 nx (zie pijl) overeen met ...



1. 24 weken
2. 30 weken
3. 36 weken

Vraag 24

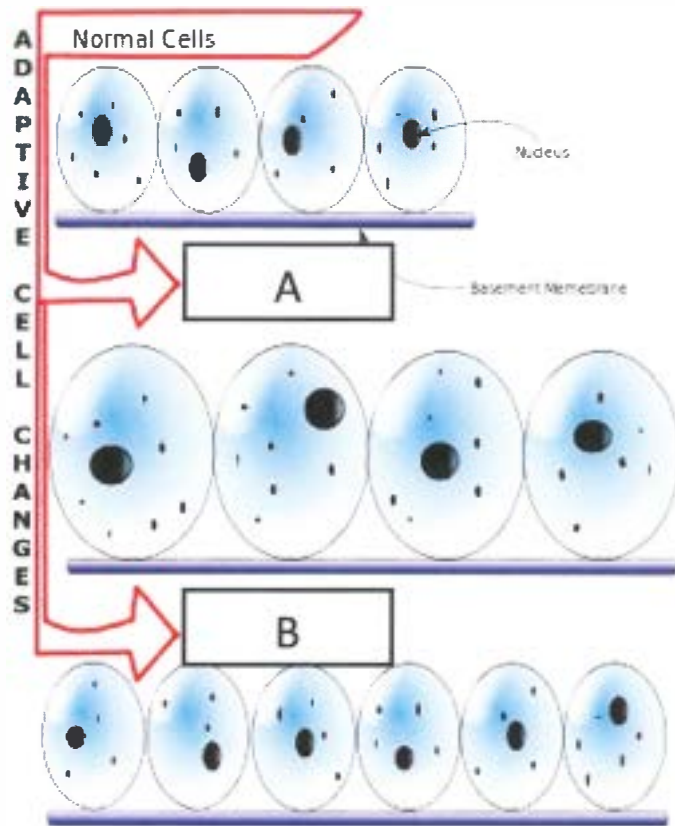
De blauwe punten in onderstaand figuur zijn een weerspiegeling van intra-uteriene groei restrictie. Wat is hiervan de meest waarschijnlijke oorzaak?



1. Diabetes gravidarum.
2. Een syndromale afwijking.
3. Placenta insufficiëntie.

Vraag 25

Groei ontstaat door hyperplasie en hypertrofie van cellen. In de onderstaande figuur staat dit schematisch weergegeven.

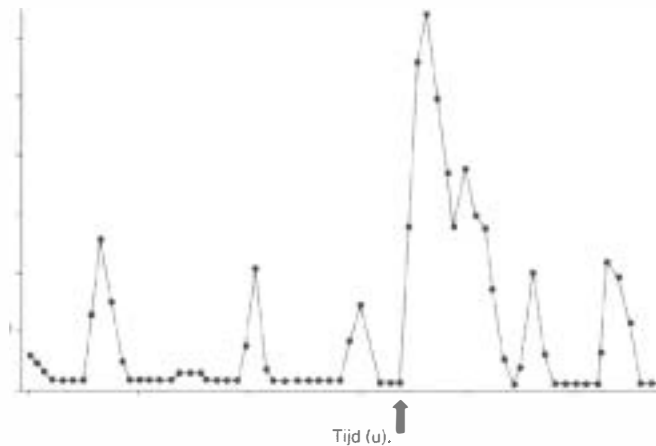


Welke vorm van groei wordt weergegeven in de middelste reeks (A)?

1. Hyperplasie.
2. Hypertrofie.

Vraag 26

Groeihormoon is belangrijk voor postnatale groei. De groeihormoonspiegel in het bloed is wisselend over de dag. In onderstaande figuur zie je op de Y-as de groeihormoonconcentratie in het bloed weergegeven (in mE/l) afgezet tegen de tijd over 24 uur op de X-as.



Welk tijdstip van de dag wordt ongeveer aangegeven met de pijl?

1. 08:00 uur
2. 16:00 uur
3. 21:00 uur

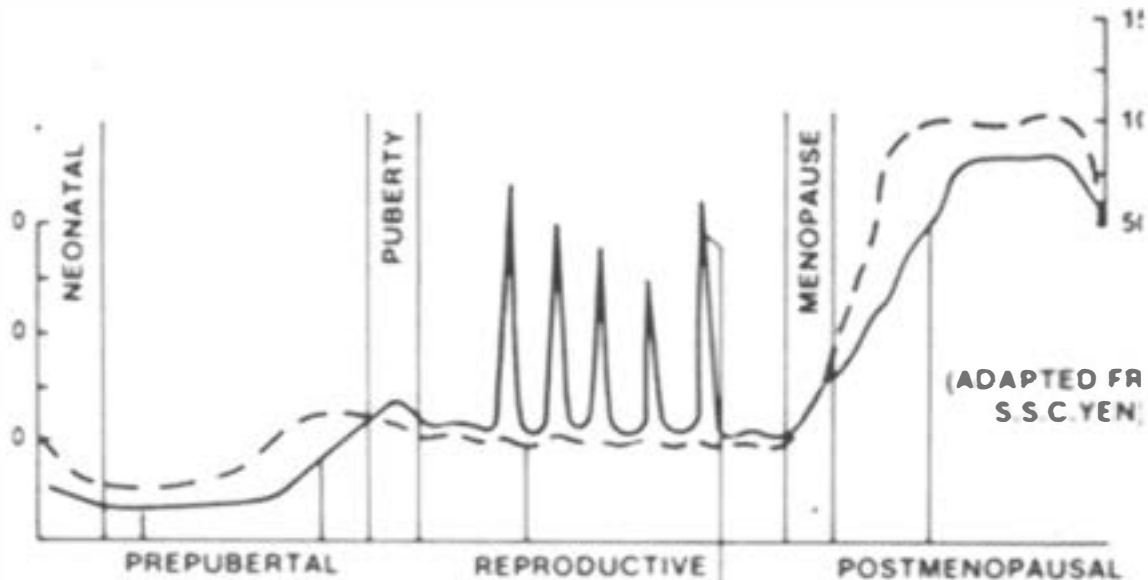
Vraag 27

Stel, je bekijkt bij een meisje een eierstok onder de microscoop. Vanaf welke levensfase zie je dan eicellen in de eierstok?

1. Basisschoolleeftijd.
2. Puberteit.
3. Zuigelingenleeftijd.

Vraag 28

Gedurende het leven van een vrouw zijn het luteïniserend hormoon (LH) en het follikelstimulerende hormoon (FSH) in wisselende concentraties actief. Dit is te zien in de onderstaande figuur waarbij op de Y-as de hormoonconcentratie schematisch is weergegeven en op de X-as de tijd in jaren over de verschillende levensfasen.



Welk hormoon wordt weergegeven met de doorgetrokken lijn?

1. FSH
2. LH

Vraag 29

Borstvoeding is de ideale voeding voor zuigelingen. Borstvoeding bevat vetten, eiwitten en koolhydraten. Wat is de belangrijkste energiebron in borstvoeding?

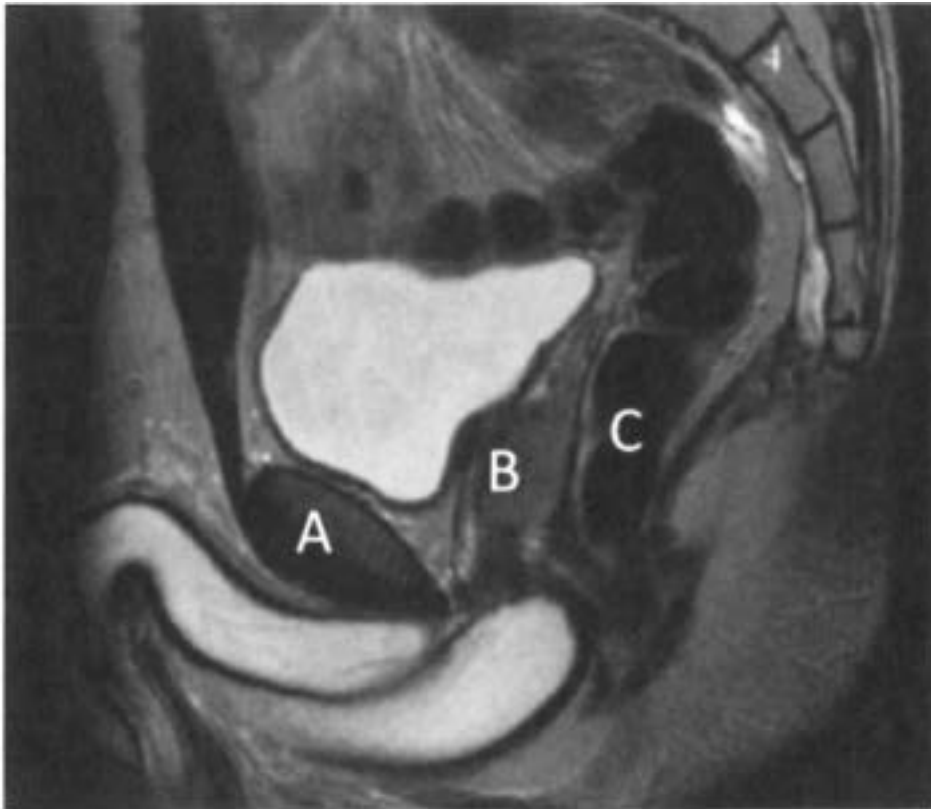
1. Eiwitten.
2. Koolhydraten.
3. Vetten.

Vraag 30

Volwassenen die geboren zijn met een intrauteriene groei-achterstand hebben vaak hypertensie. Wat is hiervoor de meest waarschijnlijke verklaring? Dat is een verminderde groei van het aantal ...

1. capillairen.
2. hartspiercellen.
3. nefronen.

Vraag 31



Hierboven zie je een sagittale MRI van het bekken van een man, met in wit de letters A, B en C. De prostaat is afgebeeld bij letter ...

1. A
2. B
3. C

Vraag 32

Bij de ontwikkeling van de voortplantingsorganen speelt de mesonephros met zijn beide afvoerbuizen een belangrijke rol. Welke afvoerbuis ontstaat uit de ductus paramesonephricus?

1. Eileider.
2. Urineleider.
3. Zaadleider.

Vraag 33

Bij de ontwikkeling van het urogenitaal systeem ontstaan er achtereenvolgens de pronephros, mesonephros en metanephros, met bijbehorende buizen. Tot welk weefsel ontwikkelt de ureterknop ('ureteric bud') zich?

1. Het urine-producerend weefsel van de nieren.
2. Het urine-verzameland en afvoerend weefsel van de nieren.
3. Het verzamel- en afvoer weefsel van de gonaden.

Vraag 34

Bij een pasgeborene met afwijkende uitwendige geslachtsorganen beschrijft de verloskundige hypospadie, ondervirilisatie en cryptorchisme. Welk probleem in de geslachtelijke ontwikkeling heeft het meest waarschijnlijk geleid tot dit afwijkende fenotype? Dat is...

1. afwezigheid van actief 5-alfareductase.
2. afwezigheid van anti-Müller hormoon.
3. ongevoeligheid voor oestrogenen.

Vraag 38

Een 29-jarige vrouw is door haar huisarts verwezen naar de fertiliteitspoli. Zij en haar partner proberen al ruim een jaar zwanger te worden. Zij heeft een irregulaire cyclus van 40-60 dagen. Op een echo worden in beide eierstokken een groot aantal follikels gezien, in totaal zo'n 30. Het semen van haar partner is normaal. Bloedonderzoek toont een normogonadotrope, normo-oestrogene status, normaal TSH en prolactine. Wat is nu het aangewezen beleid?

1. Afwachten.
2. IVF behandeling.
3. Ovulatie-inductie.

Vraag 39

Bij een 33-jarige vrouw wordt, tijdens een 'work-up' voor anovulatie, een microprolactinoom geconstateerd. Indien cyclusherstel gewenst is, kan de behandeling van het prolactinoom bestaan uit het toedienen van een dopamine-agonist. Toediening van een dopamine-agonist leidt tot ...

1. stimulatie van de GnRH-afgifte.
2. verlaging van de prolactineproductie.

Vraag 40

Een 24-jarige patiënte wordt verwezen voor fertiliteitspreservatie. Er is bij haar een hormoongevoelig mammacarcinoom vastgesteld. Zij heeft sinds 6 maanden een partner. Welke mogelijkheid van fertiliteitspreservatie heeft nu de voorkeur?

1. Cryopreservatie van embryo's.
2. Cryopreservatie van ovariumweefsel.
3. Vitrificatie van eicellen.

Vraag 41

De WHO classificeert cyclusstoornissen in klasse 1, 2 en 3 naar gelang afwijkingen in het laboratorium. Er wordt daarbij gekeken naar de gonadotrope hormonen en de oestrogeenstatus. Hoe is deze hormoonstatus bij een patiënte met een WHO 1 cyclusstoornis die extreem veel sport?

1. Oestrogenen laag, gonadotrofines hoog.
2. Oestrogenen laag, gonadotrofines laag.
3. Oestrogenen normaal, gonadotrofines laag.
4. Oestrogenen normaal, gonadotrofines normaal.

Vraag 42

Een man van 25 jaar werkt met nog 20 andere collega's in een grote kantoortuin. Het geroezemoes van gesprekken onderling vond hij altijd prima te verdragen, totdat bij hem een goedaardige hersentumor is geconstateerd. De behandeling verloopt uiteindelijk goed. De werkhervatting verloopt minder goed. Met de bedrijfsarts spreekt hij door waar hij last van heeft: Wat eerder geroezemoes was is nu héél luid voor hem; de kantoortuin blijkt geen geschikte werkplek meer. De bedrijfsarts legt de leidinggevende uit dat deze man eigenlijk een aparte kamer nodig heeft. De leidinggevende is bereid dat te gaan regelen. Deze aanpassing valt onder ...

1. arbeidsinhoud.
2. arbeidsomstandigheden.
3. arbeidsverhoudingen.
4. arbeidsvoorwaarden.

Vraag 43

Pesticiden worden in de glastuinbouw en kassen gebruikt om een betere oogst te krijgen. Uit epidemiologisch onderzoek blijkt dat blootstelling aan pesticiden een verhoogd risico op verminderde zaadkwaliteit geeft, en daarmee een verminderde kans op zwangerschap.

Wat is volgens de arbeidshygiënische strategie de beste oplossing om de blootstelling aan pesticiden te verminderen?

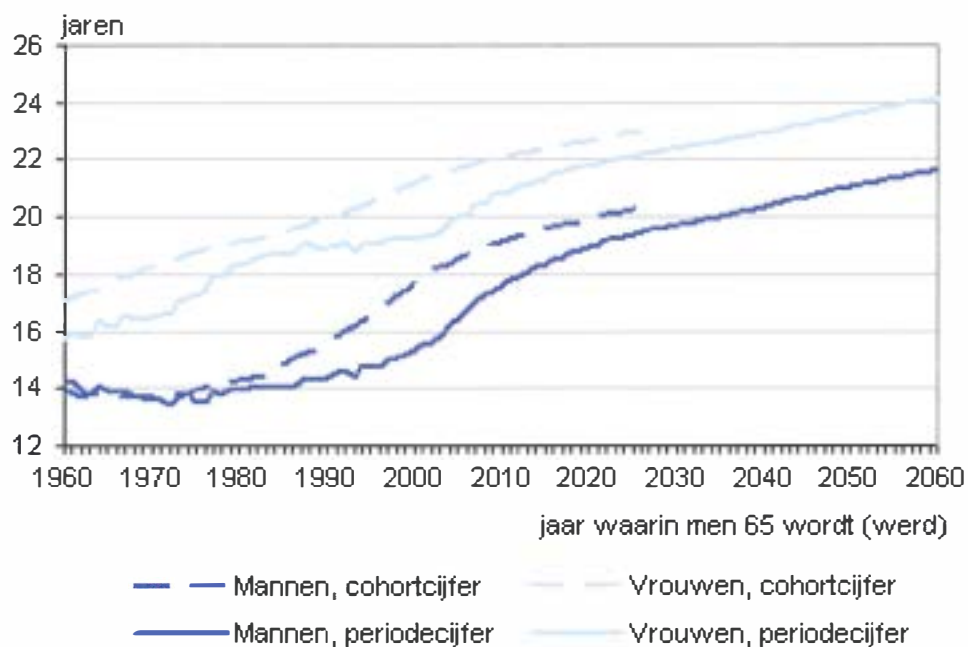
1. Adembescherming dragen tijdens het spuiten van de pesticiden.
2. De pesticiden vervangen door biologische bestrijding zoals insecten.
3. Een speciale spuitkop gebruiken waardoor de pesticiden minder opstuiven.

Vraag 44

Lifestyle adviezen kunnen een positieve bijdrage leveren aan de kans voor paren om zwanger te raken. Zoals het stoppen met roken door de man. Dit komt omdat door het roken ...

1. de beweeglijkheid van de spermatozoa afneemt.
2. de hoeveelheid spermatozoa tijdens een zaadlozing afneemt.
3. er DNA schade van de spermatozoa ontstaat.

Vraag 45

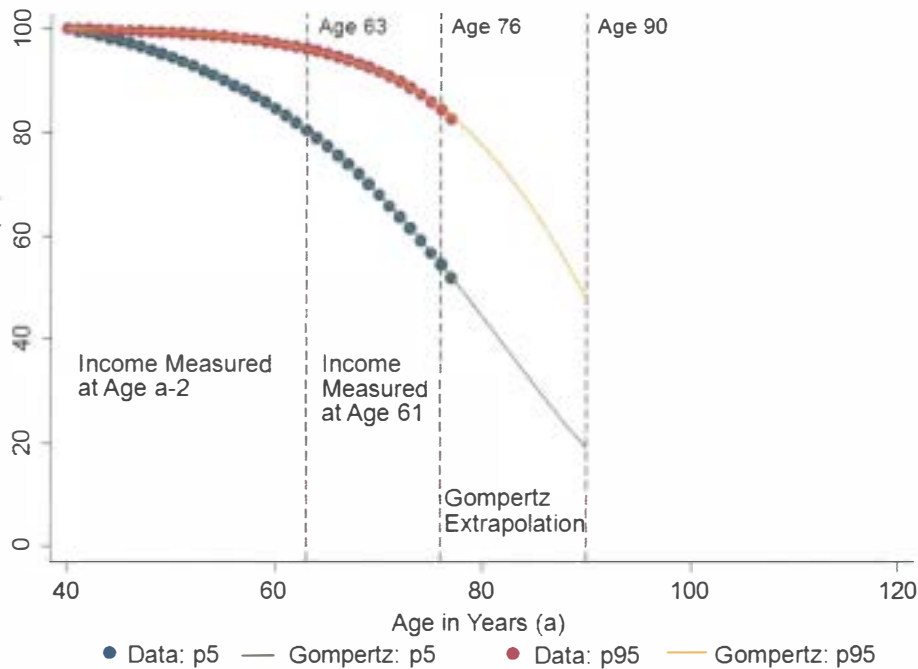


Bron: CBS

In bovenstaand figuur is de resterende levensverwachting vanaf het 65e levensjaar weergegeven. Deze laat zien dat in Nederland op dit moment de werkelijke levensduur of cohort-levensverwachting hoger is dan de periode-levensverwachting. Dit verschil komt vooral door ...

1. een recente daling van het sterfterisico.
2. een toename van de maximale levensverwachting bij geboorte.

Vraag 46



P5: laagste inkomen; P95 hoogste inkomens

De bovenstaande Gompertz-curves suggereren dat het inkomen voor een aanzienlijk deel de maximale bereikbare leeftijd bepaalt. Welke parameter is weergegeven op de y-as?

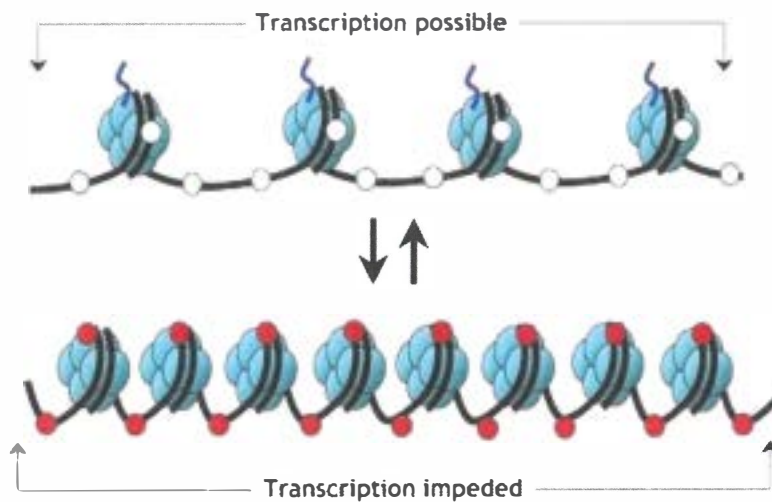
1. De kans om 100 jaar te worden.
2. De overlevingskans.
3. Percentage van de maximale levensduur.

Vraag 47

Bij patiënten met diabetes is het gehalte aan HbA1c relatief hoog. Je zou kunnen zeggen dat de rode bloedcellen van deze patiënten sneller verouderen dan normaal. Op welk verouderingsmechanisme wordt dan gedoeld? Dat is de toename met de cellulaire leeftijd van ...

1. de mate van glycatie.
2. het aantal mutaties.
3. oxidatieve schade.

Vraag 48



Bovenstaand figuur geeft schematisch weer hoe de transcriptie van DNA vermindert onder invloed van een verouderingsproces. Welk proces betrokken bij veroudering is hier vooral voor verantwoordelijk?

1. Glycatie.
2. Methylering.
3. Oxidatie.

Vraag 49

Een man van 85 jaar met multimorbiditeit komt op de spoedeisende hulp met kortademigheid. Anamnese en lichamelijk onderzoek geven geen eenduidige oorzaak en de spoedeisende hulp-arts wil aanvullend onderzoek doen. Hij vraagt een brain natriuretic peptide (BNP) test aan om hartfalen uit te sluiten.

In vergelijking met jongere mensen is de specificiteit van de BNP test bij ouderen ...

1. gedaald.
2. gestegen.

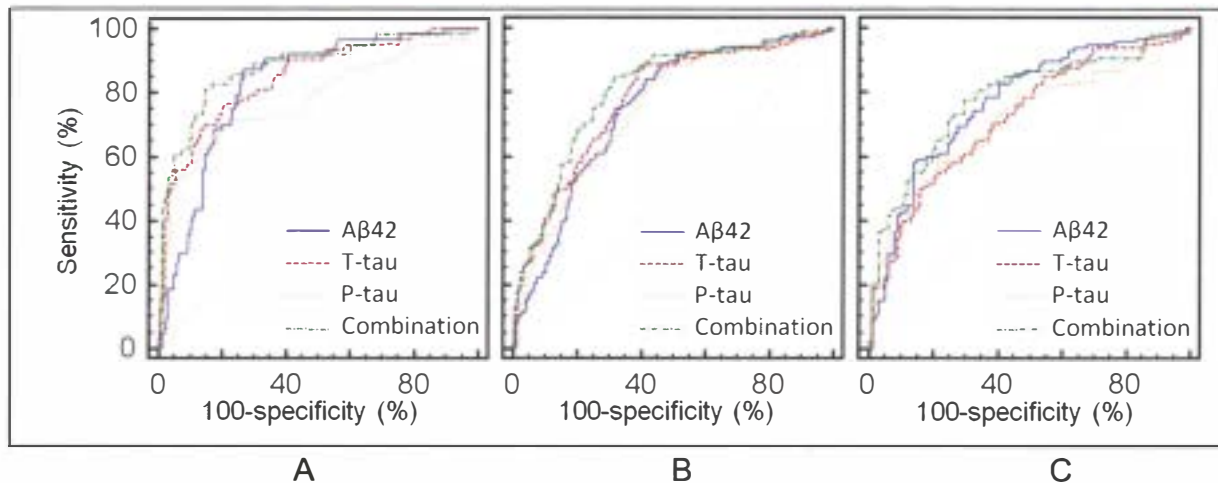
Vraag 50

Een vrouw van 82 jaar komt op de polikliniek met dyspnoe. Ze heeft een voorgeschiedenis van hartfalen, COPD en artrose. De ziekten in haar voorgeschiedenis zijn te duiden als ...

1. causale comorbiditeit.
2. synergistische comorbiditeit.
3. toevallige comorbiditeit.

Vraag 51

Dit zijn ROC-curves voor dementie-biomarkers bij drie verschillende leeftijdsgroepen.



De curve die het beste past bij oudere patiënten is ...

1. A
2. B
3. C

Vraag 52

Mw H. van Andel bereikte de leeftijd van 115 jaar in relatief goede gezondheid. Hoe kun je verklaren dat haar hersenen minder afwijkingen vertoonden dan haar bloed? Haar hersenen hadden ...

1. een betere bloedvatvoorziening dan die van haar beenmerg.
2. een lagere metabole activiteit met minder oxidatieve schade.
3. minder somatische mutaties.

Vraag 53

'Supercentenarians' zijn mensen die ouder dan 110 worden. Welke factor draagt het meest bij aan het bereiken van zo'n hoge leeftijd?

1. Gunstige mutaties.
2. Veel geluk.
3. Gezonde leefstijl.

Vraag 58

Hoop is een belangrijk psychologisch mechanisme dat bepalend is voor de omgang met en acceptatie van een ongeneeslijke ziekte ('coping'). In de literatuur vinden we terug dat "hopeloosheid = lijden".

Waar lijdt een hopeloze patiënt precies aan? Dat is het ontbreken van ...

1. ieder toekomstperspectief.
2. realistische verwachtingen.
3. vertrouwen in de medische staf.

Vraag 59

Welk van onderstaande onderdelen van het mechanisme 'hoop' geven de ethische spanning weer die vooral leeft in de spreekkamer van de dokter? Dat zijn ...

1. handelingskracht en route.
2. tijd en toekomstperspectief.
3. verwachtingen en waarheid.

Vraag 60

In de zorg voor ongeneeslijk zieke patiënten speelt het psychologisch mechanisme van de hoop een belangrijke rol. Deze hoop wordt echter ook sterk beïnvloed door maatschappelijke mechanismen. Een voorbeeld van zo'n mechanisme is de "publieke framing" van de ziekte kanker, o.a. te herkennen in de Alpe d'HuZes' slogan "Opgeven is geen optie."

Wat betekent deze slogan waarschijnlijk vooral voor de meeste patiënten?

1. Dat naasten zich meer zullen richten op de kwaliteit van leven van de patiënt. Niet opgeven is vooral een appèl aan de patiënt en dat geeft naasten de ruimte juist kritisch te kijken naar zijn/haar kwaliteit van leven.
2. Dat patiënten niet moeten vertrouwen in de medische wetenschap en zich ook moeten richten op het alternatieve circuit, want er zijn nog talloze opties.
3. De slogan impliceert een strijd, waarin opgeven je tot een verliezer maakt. Die maatschappelijke druk maakt het moeilijk voor patiënten en naasten om het sterven te accepteren.

Vraag 61

"Wat houdt u op dit moment bezig?" is volgens de richtlijn spirituele zorg de gepaste open vraag om bij een palliatieve patiënt te verkennen of er zingevingsvragen zijn. Wat maakt dat dit een goede vraag is?

1. De vraag brengt je meteen bij het thema waar het om draait, namelijk het sterven.
2. De vraag geeft de patiënt de ruimte om mogelijke spirituele vraagstukken in eigen woorden te vertellen.
3. De vraag roept bij de patiënt direct spirituele vraagstukken op die besproken moeten worden.

Vraag 62

Hematogene metastasering bij het niercelcarcinoom verloopt vooral via de ...

1. vena cava.
2. vena portae.
3. vena pulmonalis.

Vraag 63

De tumor in de borst van een patiënte wordt nader onderzocht op de aanwezigheid van een chromosomale amplificatie van het *ERBB2* gen in de tumorcellen. Indien dit zo is, is de kans groot dat de patiënte baat heeft bij behandeling met trastuzumab. Op welke manier wordt in het laboratorium bepaald of er een *ERBB2* amplificatie heeft plaatsgevonden in een tumor?

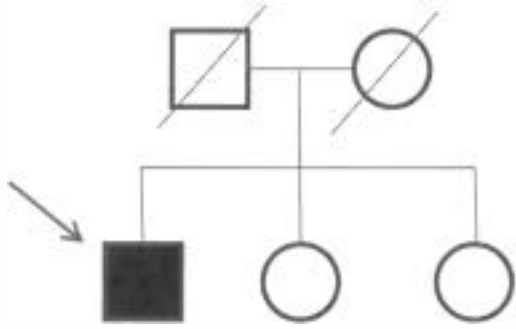
1. Door DNA onderzoek.
2. Door onderzoek naar de groeikarakteristieken van de tumorcellen.

Vraag 64

Bij een patiënt wordt een plaveiselcelcarcinoom aangetroffen in de huid. Aan de hand van welk histologisch kenmerk wordt er getoetst of de tumor infiltratief groeit?

1. De aanwezigheid van ulceratie rondom de tumor.
2. Het optreden van angiogenese rondom de tumornesten.
3. Het optreden van een chronische ontstekingsreactie.
4. Onderbreking van de lamina basalis.

Vraag 65



CRC58

Bovenstaande stamboom beschrijft een familie, waarbij een man op 58-jarige leeftijd darmkanker kreeg (aanduiding met pijl). De patholoog heeft in de tumor van de patiënt lagere expressie van *MLH1* en *PMS2* aangetoond.

Wat is de eerstvolgende analyse-stap die met betrekking tot deze tumor dient te worden genomen?

1. Hypermethyleringsonderzoek van het gen *MLH1*.
2. Mutatie-analyse van de genen *MLH1* en *PMS2*.

Vraag 66

Waarom ontstaat erfelijke kanker vaak al op jonge leeftijd?

Dit is omdat ...

1. beide allelen reeds vanaf de bevruchting gemuteerd zijn.
2. er al één van de twee allelen vanaf de bevruchting gemuteerd is.
3. er al vanaf de geboorte tumorcellen aanwezig zijn.

Vraag 67

Next Generation Sequencing wordt gebruikt in de diagnostiek van darmtumoren. Bij een patiënt met darmkanker wordt een *APC* mutatie gevonden. Dit betekent dat deze tumor ...

1. vrijwel zeker erfelijk is.
2. vrijwel zeker niet erfelijk is.
3. waarschijnlijk erfelijk is.

Vraag 68

Een 64-jarige vrouw heeft een knobbeltje in de linker borst bemerkt. De arts stelt vast dat het een vast-elastische, onregelmatige, pijnloze afwijking is met een doorsnede van ongeveer 3 cm. Welk aanvullend onderzoek is nu als eerste aangewezen?

1. Excisiebiopsie.
2. Mammografie.
3. MRI van de mammae.

Vraag 69

Voor maligne colontumoren wordt normaliter een radicale chirurgische excisie verricht volgens oncologische principes. Waarin zit het belangrijkste verschil met een darmoperatie op andere indicatie?

Bij een oncologische resectie ...

1. is de kans op naadlekkage veel groter.
2. worden de drainerende lymfeklieren mee verwijderd.
3. wordt een marge van 2 cm rond de afwijking meegereseceerd.
4. wordt standaard een stoma aangelegd.

Vraag 70

Een 26-jarige man heeft een maligne melanoom. Dit is door de huisarts verwijderd, waarbij de snijranden zijn gemarkeerd. De Breslowdikte bedraagt 0,6 mm, Clark level II. De linker laterale snijrand blijkt bij histologische onderzoek krap vrij van tumoringroei, er is <1 mm vrije marge. Ten aanzien van een re-excisie geldt ...

1. deze is niet geïndiceerd.
2. moet gebeuren met een marge van 10 mm.
3. moet gebeuren met een marge van 2 mm.

Vraag 71

Binnen de reguliere behandeling van colorectaal carcinoom is een plaats voor chirurgische verwijdering van hematogene metastasen. Het doel hiervan is ...

1. reductie van de totale tumorload.
2. verbeteren van de omstandigheden voor systemische chemotherapie.
3. verwijderen van alle aanwezige tumor uit het lichaam.

Vraag 72

Wat is in het algemeen kenmerkend voor de groeisnelheid van een tumor?

1. De tumor groeit exponentieel zowel initieel als in latere fase.
2. Initieel groeit een tumor exponentieel, in latere fase neemt de groeisnelheid af.
3. Initieel is de groeisnelheid traag, in latere fase is de tumorgroei exponentieel.

Vraag 73

Wat is de meest gebruikelijke plaats van afstandsmetastasen bij een pT2N0M1 prostaatkanker?

1. In de blaas.
2. In de lage wervelkolom.
3. in de lymfeklieren in het kleine bekken.
4. In het rectum/distale colon.

Vraag 74

Voor een adequate behandeling van een T3 rectumcarcinoom is het onder andere belangrijk om in te schatten of een radicale oncologische resectie naar verwachting tot vrije snijranden zal leiden. Het beste beeldvormend onderzoek om dit in te schatten is

1. endorectale echografie
2. CT
3. MRI
4. PET-CT

Vraag 75

Pijn is een veel voorkomend symptoom bij patiënten met kanker. Een patiënt met een uitgebreid naar de lever gemetastaseerd coloncarcinoom heeft pijn in de rechter bovenbuik. Wat voor soort pijn is dit vermoedelijk?

1. Neuropathische pijn.
2. Somatische pijn.
3. Viscerale pijn.

Vraag 76

Veel mammacarcinomen worden behandeld met een zogenaamde borstsparende behandeling. Deze borstsparende behandeling bestaat altijd uit het verwijderen van de tumor uit de borst met marge gevolgd door ...

1. alleen radiotherapie.
2. alleen chemotherapie.
3. chemoradiatie.
4. radiotherapie gevolgd door chemotherapie.

Vraag 77

Een 35-jarige man met een lymfogeen gemetastaseerd melanoom, wordt behandeld met immuuntherapie. Hij meldt zich op de polikliniek met klachten van palpitations, gejaagdheid, subfebriële temperatuur en brijige ontlasting. Wat is de meest aannemelijke verklaring van deze klachten?

1. Feochromocytoom.
2. Hypothyreoïdie.
3. Thyreoiditis.

Vraag 78

Rond 1980 verdubbelde binnen enkele jaren de incidentie van blaaskanker. Wat is daarvoor de meest logische verklaring?

1. De enorme stijging van het aantal rokers na de Tweede Wereldoorlog.
2. De intrede van een nieuwe cystoscopische techniek als diagnostische test.
3. Een verandering in de ziekteclassificatie binnen de pathologische anatomie.

Vraag 79

Het belang van risicofactoren als obesitas en zitgedrag in het ontstaan van een bepaalde ziekte in de bevolking, wordt weergegeven met de populatie-attributieve fractie (PAF). Neem aan dat het relatieve risico van obesitas op exercise-related cancer is 2,0; van zitgedrag is het relatieve risico 1,5. Van de algemene bevolking heeft 15% obesitas en vertoont 20% zitgedrag. Naar welke preventieve maatregel – propageren van gewichtsvermindering of een lichamenlijk actieve leefstijl – gaat op basis van PAF de voorkeur uit?

1. Gewichtsvermindering.
2. Propageren actieve leefstijl.

Vraag 80

Omtrent het ontstaansmechanisme van 'exercise-related cancer' is veel onderzoek gedaan. Welk van onderstaande mechanismen heeft de grootste inbreng?

1. Adipositas en metabole disfunctie.
2. Vasculaire inflammatie.
3. Vitamine D metabolisme.