

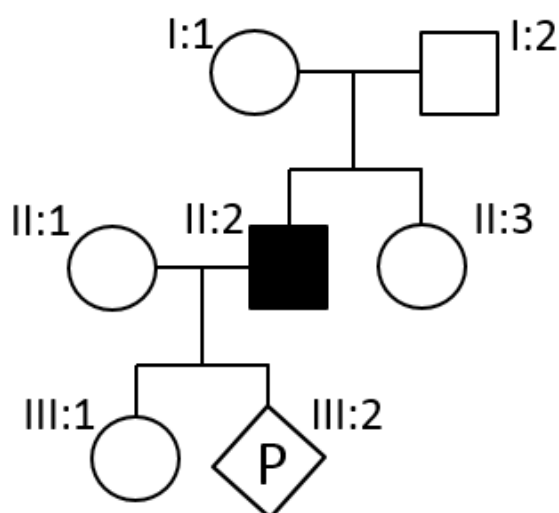
Q1

Vraag 1

Bij type 1 en type 2 diabetes spelen verschillende factoren een rol in de pathogenese van de ziekte. Bij type 2 zijn dat, naast genetische factoren, voornamelijk ...

1. geneesmiddelen.
2. leefstijlfactoren.
3. omgevingsinvloeden.

Vraag 2



In de familie hierboven komt een nieraandoening voor die geslachtsgebonden recessief overerft. Deze aandoening is 100% penetrant maar openbaart zich pas op volwassen leeftijd, met de eerste symptomen rond de 20 jaar. Met genetisch onderzoek is bij meneer II:2 een *de novo* mutatie op het X chromosoom aangetoond die deze aandoening veroorzaakt. Mevrouw II:3 is nu 30 jaar en heeft geen symptomen van deze nieraandoening.

Wat is de kans dat een zoon van mevrouw II:3 dezelfde nieraandoening als meneer II:2 krijgt? Die kans is ongeveer ...

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

Vraag 3

In de zomer van 2019 maakte de eikenprocessierups zijn opmars in Nederland. Veel mensen klaagden over jeuk. Een tip die mensen aan elkaar gaven was om een warme föhn te richten op de plekken die jeukten.

De symptoomperceptie wordt hierdoor in eerste instantie beïnvloed door de ...

1. interpretatie van de klachten.
2. negatieve affectiviteit.
3. somatische input.

Vraag 4

Het colloïd in schildklierfollikels fungeert als opslag voor schildklierhormoon. Door schildklierontsteking gaan de schildklierfollikels kapot en komt schildklierhormoon in de bloedbaan.

Welk effect heeft dit op de hypothalamus-hypofyse-schildklier-as?

1. TRH daalt, TSH daalt
2. TRH stijgt, TSH stijgt
3. TRH daalt, TSH stijgt
4. TRH stijgt, TSH daalt

Vraag 5

Een patiënt is in het ziekenhuis opgenomen voor een operatie. Tijdens deze ziekenhuisopname raakt de huid rond de locatie van een infuus geïnfecteerd met de bacterie *Staphylococcus aureus*. Enkele dagen later heeft de patiënt een ontsteking van zijn knie, waarbij in het gewrichtsvocht van de knie de bacterie *Staphylococcus aureus* wordt gekweekt.

Wat is de meest waarschijnlijke route die de bacterie heeft afgelegd om een ontsteking van het kniegewricht te veroorzaken? Deze route loopt via ...

1. de bloedbaan.
2. de huid van de knie.
3. de urogenitale slijmvliezen.
4. het maag-darm-kanal

Vraag 6

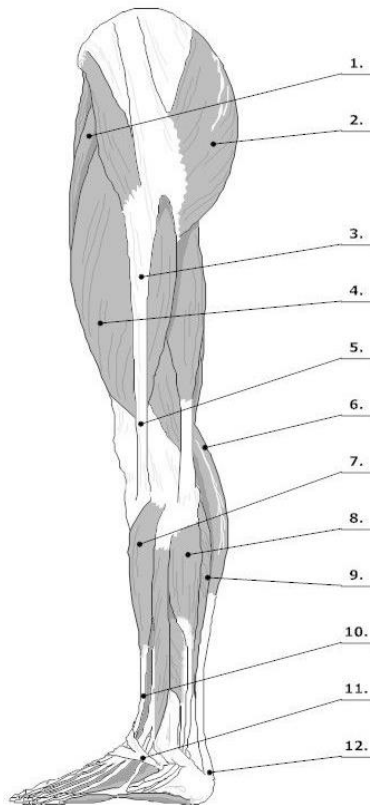
Wanneer proto-oncogenen en tumorsuppressorgenen gemuteerd zijn, spelen ze een belangrijke rol in de pathogenese van kanker.

Welke eiwitten worden gecodeerd door een tumorsuppressorgen? Dit zijn voornamelijk eiwitten die de ...

1. celcyclus stoppen bij DNA-beschadiging.
2. celgroei bevorderen.
3. overgang naar de G0-fase stimuleren.

Q1 BEWEGING

Vraag 7



Welke spier wordt aangeduid met cijfer 8? Dat is de ...

1. m. extensor digitorum longus.
2. m. peroneus longus.
3. m. soleus.
4. m. tibialis posterior.

Vraag 8

Taaislijmziekte of 'cystic fibrosis' is een ernstige aangeboren ziekte, waarbij de slijmvliezen een abnormaal dik en taai slijm afscheiden. Hierdoor ontstaan infecties en verstoppingen en long-, maag- en darmproblemen.

Bij dit ziektebeeld is de primaire verstoring gelegen in een ...

1. defect chloridekanaal.
2. defect kaliumkanaal
3. defect waterkanaal.

Vraag 9

De kleinste functionele eenheid van de nier is het nefron, deels liggend in de cortex en deels in het merg.

Welk deel van het nefron ligt in de cortex?

1. Lis van Henle.
2. Tubuli.
3. Verzamelbuis.

Vraag 10

Het zuur-base evenwicht komt door verschillende omstandigheden onder druk te staan.

Wat gebeurt er met de bicarbonaatconcentratie $[HCO_3^-]$ in het bloed van iemand die chronisch hyperventileert? Deze zal ...

1. dalen.
2. gelijk blijven.
3. stijgen.

Vraag 11



De lipidenbilaag rondom een cel moet vloeibaar zijn om laterale diffusie van membraanlipiden en eiwitten mogelijk te maken. Bovenstaande afbeeldingen tonen een cis-onverzadigd vetzuur en een trans-onverzadigd vetzuur.

Welk van de twee vetzuren zal de vloeibaarheid van het membraan het meest verhogen?

1. Cis
2. Trans

Q2

Vraag 12

De synthese van DNA, RNA en eiwitten moet op de correcte manier beginnen en eindigen om te voorkomen dat niet-functionele of schadelijke producten gevormd worden.

Welk enzym of enzymcomplex begint de synthese onder leiding van een promotor?

1. DNA polymerase.
2. Ribosoom.
3. RNA polymerase I.

Vraag 13

Voor de inbouw van een nieuw aminozuur moet een codon met een anticodon hybridiseren met behulp van een ribosoom.

Welke twee soorten RNA voeren deze codon-anticodon-hybridisatie uit?

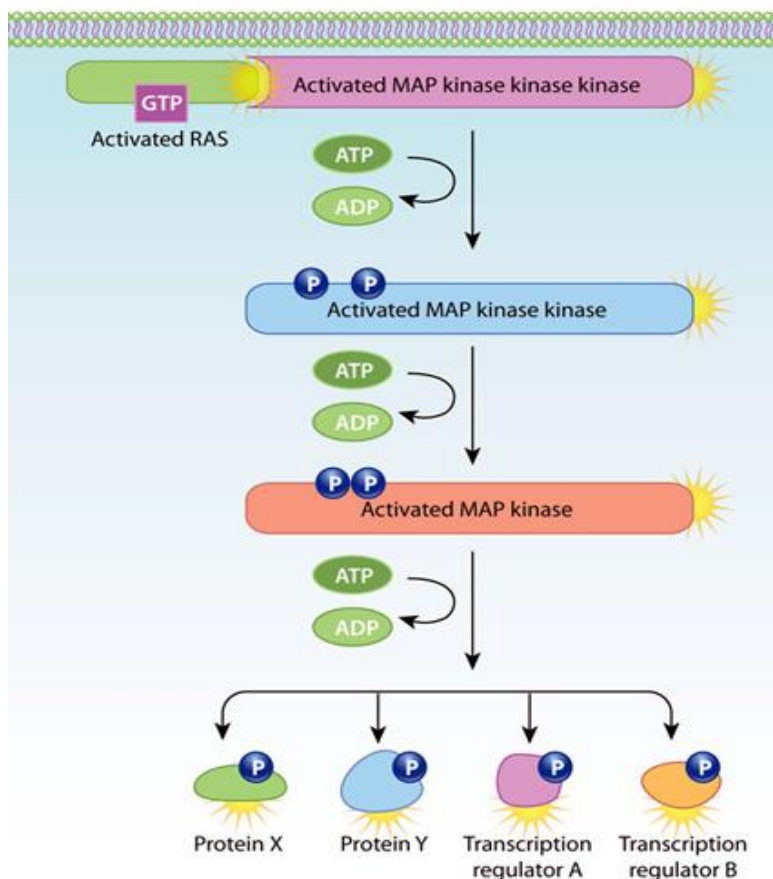
1. mRNA en rRNA
2. mRNA en tRNA
3. rRNA en tRNA

Vraag 14

Veel eiwitten hebben een signaalsequentie nodig om terecht te komen op de plek waar ze nodig zijn. Welk van onderstaande eiwitten bevat tijdens de synthese een N-terminale signaalsequentie?

1. Actine.
2. Insuline.
3. Tubuline.
4. Vimentine.

Vraag 15



In kankercellen worden veelal mutaties waargenomen in componenten uit de enzym-gekoppelde receptor signaleringsroutes. Hierboven zie je een schematische weergave van het laatste deel van die route. Wat is na ligand-binding aan de enzym-gekoppelde receptor de eerstvolgende stap?

B1MGZ K3 HERTOETS

1. Activering van een G-eiwit.
2. Autofosforylering.
3. Binding van adapter-eiwitten.
4. Omzetting van ATP in cAMP.
5. Splitsing van PIP₂ in IP₃ en DAG.

Vraag 16

Bij de celdeling zijn diverse actoren betrokken die de voortgang van dit proces regelen. De afbraak van diverse eiwitten speelt hierbij een belangrijke rol. Tijdens de anafase wordt cycline B snel afgebroken als gevolg van een signaal van ...

1. de tumorsuppressor p53.
2. een complex met daarin calmoduline.
3. een complex met daarin Cdk .

Vraag 17

Omdat ons DNA voortdurend schade oploopt, beschikken onze cellen over diverse DNA schadeherstel-processen. Elk van die processen is gespecialiseerd om een bepaalde vorm van DNA-schade te herstellen.

Welk herstelsysteem wordt door onze cellen gebruikt om enkelstrengs breuken in DNA te repareren?

1. Direct herstel.
2. Excisieherstel.
3. Homologe recombinatie.

Vraag 18

Een gezond lichaam vraagt om goed gecontroleerde celdeling. De celcyclus omvat daarom meerdere essentiële processen, waaronder ...

1. centrosoomduplicatie en groeifactorsecretie.
2. DNA-replicatie en centrosoomduplicatie.
3. groeifactorsecretie en DNA-replicatie.

Vraag 19

Bij de bouw van het menselijk lichaam wordt er gebruik gemaakt van segmentatie. Verschillende 'plakjes weefsel', zoals somieten, ontwikkelen zich op een vergelijkbare manier.

Door segmentatie van het paraxiale mesoderm ontwikkelen somieten zich als een rij bolletjes langs beide zijden van de ...

1. neurale buis.
2. oerdarm.
3. wervelkolom.

Vraag 20

De verschillende typen basisweefsels hebben ieder een kenmerkende samenhang tussen de cellen.

Wat is kenmerkend voor de samenhang van de cellen in epitheelweefsel?

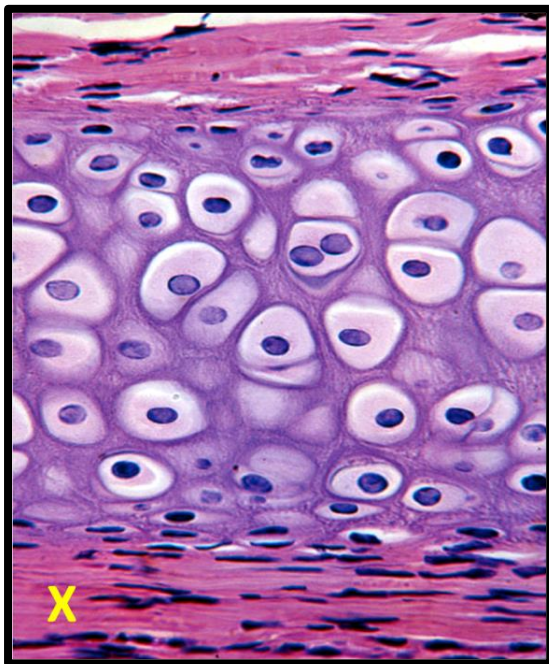
1. Cellen staan schouder aan schouder en zijn verbonden met meerdere typen cel-verbindingen.
2. Cellen zijn georganiseerd in groepen van 2 tot 4 cellen, maar celgroepen staan onderling niet in contact met elkaar.
3. Cellen zijn strak verbonden door middel van alleen gap junctions.

Vraag 21

Intestinale stamcellen zijn in staat verschillende typen epitheelcellen te vormen, waaronder entero-endocriene cellen, gobletcellen en enterocyten. Deze stamcellen zijn dus...

1. multipotent.
2. pluripotent.
3. totipotent.

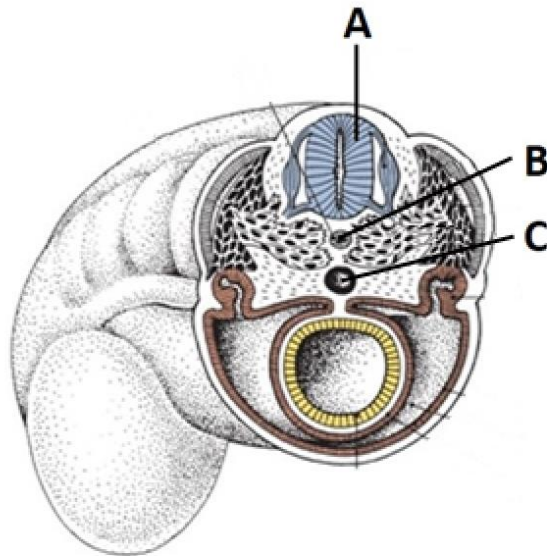
Vraag 22



Bovenstaande microscopische afbeelding toont een onderdeel van een gewricht. Welke embryonale oorsprong hebben de cellen aangeduid bij de letter X?

1. Ectoderm
2. Endoderm
3. Mesoderm

Vraag 23



Uit: "Klinische anatomie en embryologie" van HJ ten Donkelaar en RJ Oostra, Reed Business Education, Amsterdam

Bovenstaande figuur toont een schematische tekening van een deel van een embryo. Welk van de letters staat bij een structuur die het ruggenmerg zal vormen?

1. A
2. B
3. C

Vraag 24

Sommige van de basisweefsels zijn goed doorbloed, andere hebben geen bloedvaten. In welk weefsel zijn bloedvaten aanwezig?

1. Bindweefsel
2. Epitheel
3. Kraakbeen

Vraag 25

Het onderstaande stuk DNA is afkomstig uit het eerste exon van het *TP53* gen. Het open reading frame (zowel coding als template strand) is aangegeven met hoofdletters, de 5'-UTR sequentie is aangegeven met kleine letters. Het startcodon ligt op de onderste streng en is grijs gemarkeerd. In het grotere gemarkeerde deel is een genoomvariant opgetreden.

Welk van de sequenties 1-4 (template strand) is het gevolg van een indel?

```
GCAGGTCTTG GCCAGTTGGCAAACAT cttggttgagggcaggggagtact
CGTCCAGAAC CGGTCAACCGTTTT GTA gaacaactcccgtcccctcatga
```

1. GCCAGTTGGCAAACATcttgagggcaggggagt
2. GCCAGTTGGCAAACATcttggtgaggtgcgggg
3. GCCAGTTGGCAAACATcttggtggcggcagggg
4. GCCAGTTGGCAAAGATcttggtgagggcagggg

Vraag 26

SNP rs2236225 ligt in het *MTHFD1* gen en is geassocieerd met verschillende fenotypes. De genotype frequentie van deze SNP in verschillende populaties, afkomstig uit Afrika (AFR), Amerika (AMR), Oost Azië (EAS), Europa (EUR) Zuid Azië (SAS) is hieronder weergegeven (snapshot Ensembl browser).

Population	Genotype: frequency (count)		
1000GENOMES:phase_3:AFR	G G: 0.707 (467)	G A: 0.271 (179)	A A: 0.023 (15)
1000GENOMES:phase_3:AMR	G G: 0.213 (74)	G A: 0.484 (168)	A A: 0.303 (105)
1000GENOMES:phase_3:EAS	G G: 0.629 (317)	G A: 0.345 (174)	A A: 0.026 (13)
1000GENOMES:phase_3:EUR	G G: 0.,34 (171)	G A: 0.461 (232)	A A: 0.199 (100)
1000GENOMES:phase_3:SAS	G G: 0.245 (120)	G A: 0.501 (245)	A A: 0.254 (124)

De frequentie van allel A (afgerond op 3 decimalen) voor de AMR populatie is:

1. 0,429
2. 0,504
3. 0,545
4. 0,571

Vraag 27

Bij een meiose ontstaan er in totaal vier haploïde cellen, één zonder chromosoom 15, één met twee chromosomen 15 en de andere twee zonder afwijkingen. Wat is er misgegaan bij deze meiose?

1. Non-disjunctie tijdens meiose I.
2. Non-disjunctie tijdens meiose II.
3. Verstoorde crossing-over tijdens meiose I.
4. Verstoorde cytokinese na meiose II.

Vraag 28

Een 72-jarige man is opgenomen in het ziekenhuis vanwege een naadlekkage na een chirurgische ingreep aan een oesophaguscarcinoom. Meneer belt in verband met hartklachten. De cardioloog concludeert na onderzoek dat de klachten worden verklaard door een ongevaarlijke hartritmestoornis. Het betreft hierbij hoogstwaarschijnlijk een aangeboren afwijking.

Welk mechanisme kan verklaren dat deze meneer deze klachten juist nu heeft?

1. Negatieve zelfeffectiviteit.
2. Secundaire appraisal.
3. Selectieve aandacht.

Vraag 29

Een banketbakker voelt zich tevreden met zijn werk. Hij gaat als hij klaar is met bakken nog altijd graag even zijn winkel in. Als hij ziet welke taarten hij weer gebakken heeft, geeft hem dit veel voldoening. Dat hij na het bakken nog vaak zijn winkel in gaat is in dit geval ...

1. klassiek geconditioneerd.
2. operant geconditioneerd.
3. sociaal aangeleerd.

Vraag 30

Een man van 25 jaar oud heeft astma. Hij heeft hiervoor onderhoudsmedicatie die hij trouw inneemt. In zijn puberteit had hij hier wat meer moeite mee en had hij met enige regelmaat een exacerbatie. Nu gaat het heel goed, hij ondervindt geen last van zijn aandoening in zijn dagelijks leven.

Volgens de WHO-definitie van gezondheid is hij ...

1. gezond.
2. ziek.

Vraag 31

Een student ontmoet een vriendin die hem introduceert in haar welgestelde familie. In een mum van tijd heeft de student via die weg een leuk bijbaantje.

Welk fenomeen speelt hierbij de belangrijkste rol?

1. Sociaal kapitaal
2. Sociale mobiliteit
3. Sociale ongelijkheid

Vraag 32

Sociaal-economische gezondheidsverschillen zijn systematische verschillen in de gezondheid tussen mensen met een hoge en een mensen met een lage sociale positie. Deze sociale posities zijn het product van het ...

1. socialisatieproces.
2. stratificatieproces.
3. verdelingsproces.

Vraag 33

De Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) gaat uit van een gedeelde verantwoordelijkheid voor ondersteuning tussen de inwoner en de gemeente.

Met de invoering van de Wmo is de afhankelijkheid tussen een inwoner en de gemeente ...

1. groter geworden.
2. niet veranderd.
3. kleiner geworden.

Vraag 34

Je vertelt aan een vriendin van je dat jij hebt ontdekt dat je huisarts rookt en dat je daar redelijk geschokt door was. Je vriendin die zelf rookt, vertelt dat haar huisarts ook rookt en dat ze dat prima vindt. In bovenstaande situatie is er sprake van een verschil in ...

1. betrokkenheid.
2. referentiekader.
3. sociaal kapitaal.

Vraag 35

Sociaal economische gezondheidsverschillen komen voort uit het feit dat mensen in een bepaalde hiërarchische verhouding tot elkaar staan. In de Nederlandse samenleving wordt deze hiërarchie grotendeels bepaald door het opleidingsniveau. Dit komt doordat in de Nederlandse samenleving bijna iedereen denkt dat als je goed je best doet op school dat je dat ook een beter betaalde baan verdient.

Deze hiërarchische ordening ontstaat als gevolg van maatschappelijke ...

1. discriminatie.
2. opvattingen.
3. waarden.

Q3 CIRCULATIE EN RESPIRATIE

Vraag 36

In een capillair is de hydrostatische druk P_c 30 mmHg, terwijl in het interstitium de hydrostatische druk P_i -2 mmHg is. De oncotische druk in het capillair bedraagt π_c 25 mmHg en de oncotische druk in het interstitium π_i 2 mmHg. Vindt er netto absorptie of filtratie plaats?

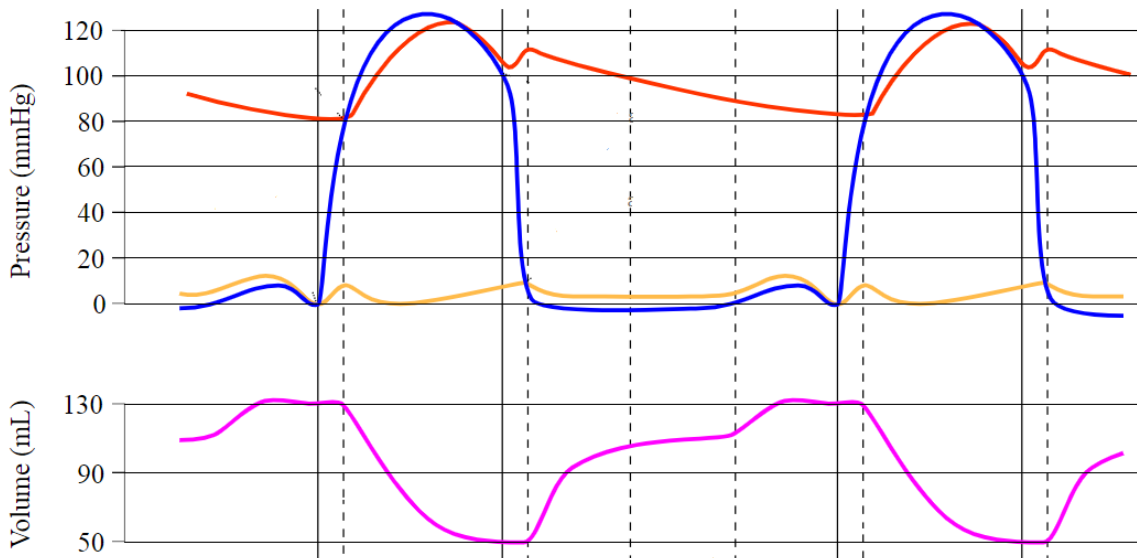
1. Absorptie.
2. Filtratie.

Vraag 37

Wanneer hartkleppen worden aangetast kan er langs de kleppen bloed terugstromen. Wat is bij een lekkende aortaklep het meest waarschijnlijke effect op de preload van het linker ventrikel?

1. Deze neemt af.
2. Deze blijft gelijk.
3. Deze neemt toe.

Vraag 38

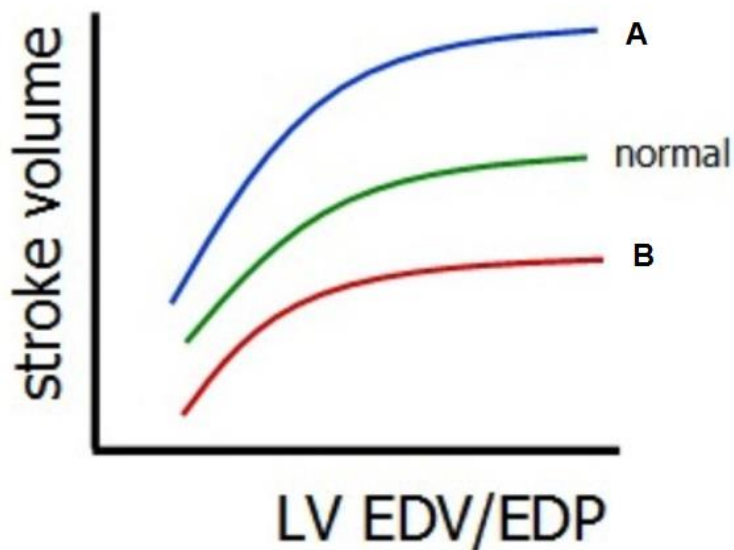


Bij een 45-jarige vrouw worden diverse drukken in het cardiovasculaire systeem gemeten. In bovenstaande figuur zie je de drukken van de aorta, het linker ventrikel en het linker atrium en het volume van het linker ventrikel weergegeven gedurende de hartcyclus.

Wat is de ejectiefractie van het linker ventrikel van deze vrouw? Deze ligt het dichtst bij ...

1. 38%.
2. 62%.
3. 80%.

Vraag 39



Bovenstaande figuur geeft de Frank-Starling curve van drie situaties weer. Welke verandering wordt weergegeven in situatie B ten opzichte van normaal? Het hart heeft een:

1. Afgenomen contractiliteit.
2. Afgenomen preload.
3. Toegenomen contractiliteit.
4. Toegenomen preload.

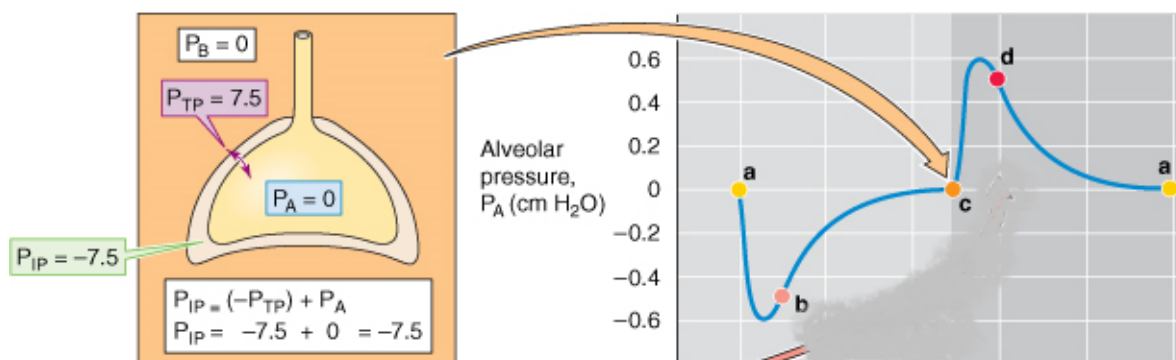
Vraag 40

Een student komt na een sprint van vijf minuten vanaf station Heyendaal hijgend de collegezaal binnenvallen. Hij heeft een paar minuten nodig om bij te komen.

Dankzij de aanwezigheid van welke anatomische structuren worden zijn grote luchtwegen open gehouden waardoor de instroom van lucht gefaciliteerd wordt?

1. Clara-cellen.
2. Gladde spiercellen.
3. Hyalien kraakbeenstukken.
4. Seromuceuze klieren.

Vraag 41



Bovenstaande afbeelding geeft de drukken in de long weer tijdens de ademhalingscyclus.

De inspiratoire ademhalingspijpen zijn tussen fasen b en c ...

1. actief.
2. inactief.

Vraag 42

Een patiënte met astma gebruikt bronchodilatoren. Hierdoor voelt zij zich minder kortademig.

Dit komt omdat bronchodilatoren de ...

1. compliance van haar longen verhogen.
2. compliance van haar longen verlagen.
3. luchtwegweerstand in haar longen verlagen.

Q3 SPIJSVERTERING

Vraag 43

Bij mensen met het syndroom van Zollinger-Ellison, veroorzaakt door een tumor in de pancreas, ziet men een verhoogde maagzuurproductie. Dit wordt veroorzaakt door een te hoge bloedconcentratie van ...

1. gastrine.
2. glucagon.
3. insuline.
4. prolactine.

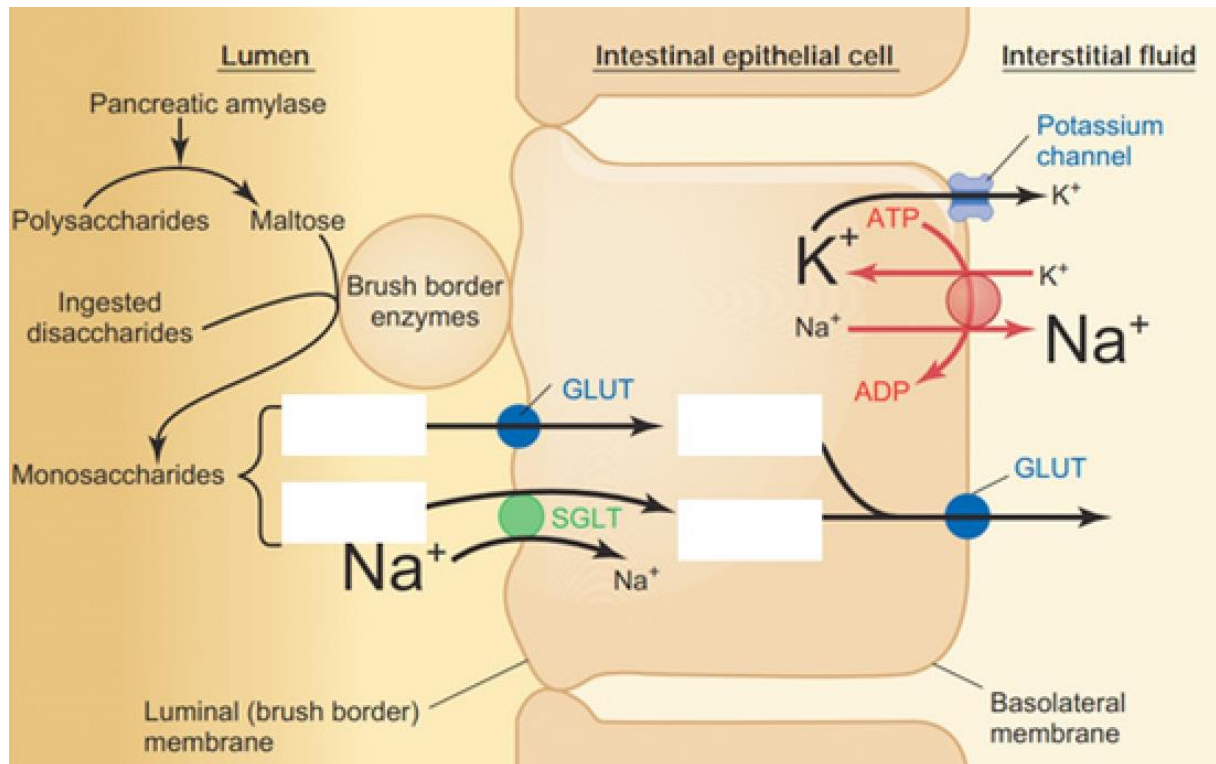
Vraag 44

Bij sommige aandoeningen heeft het verminderen van de inname van vet een aanzienlijke positief effect op de gezondheid.

Bij welke aandoening is dit vooral het geval?

1. Galstenen.
2. Gastritis.
3. Parodontitis.
4. Spastische darm.

Vraag 45



Bovenstaande figuur laat een darmepitheelcel zien. Welk molecuul passeert de apicale membraan van de darmcel door secundair actief transport?

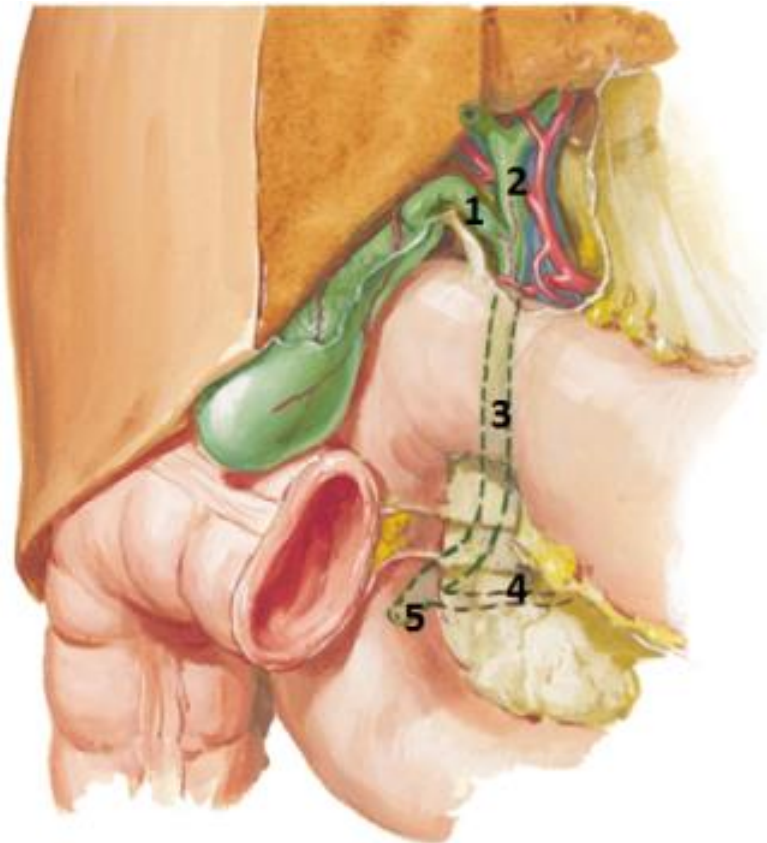
1. Fructose
2. Glucose
3. Mannose
4. Ribose

Vraag 46

Een verlaagde pH-waarde in het duodenum zorgt voor de secretie van secretine. Dit zorgt vervolgens voor de productie van ...

1. CCK door de darm.
2. gal door de lever.
3. gastrine door de maag.
4. HCO_3^- door de pancreas.

Vraag 47



Galstenen komen veel voor. Deze galstenen kunnen migreren naar de galwegen en verschillende ziektebeelden veroorzaken, afhankelijk van waar een steen beklemd raakt. Op bovenstaande afbeelding zijn de galblaas en de galwegen getekend. Het cijfer 3 duidt op de ductus ...

1. choledochus.
2. cysticus.
3. hepaticus communis.
4. pancreaticus.

Q3 ENERGIEHUISHOUDING

Vraag 48

Een daling van de concentratie glucose in het bloed leidt tot een verhoogde secretie van glucagon. Dit leidt tot een verhoogde ...

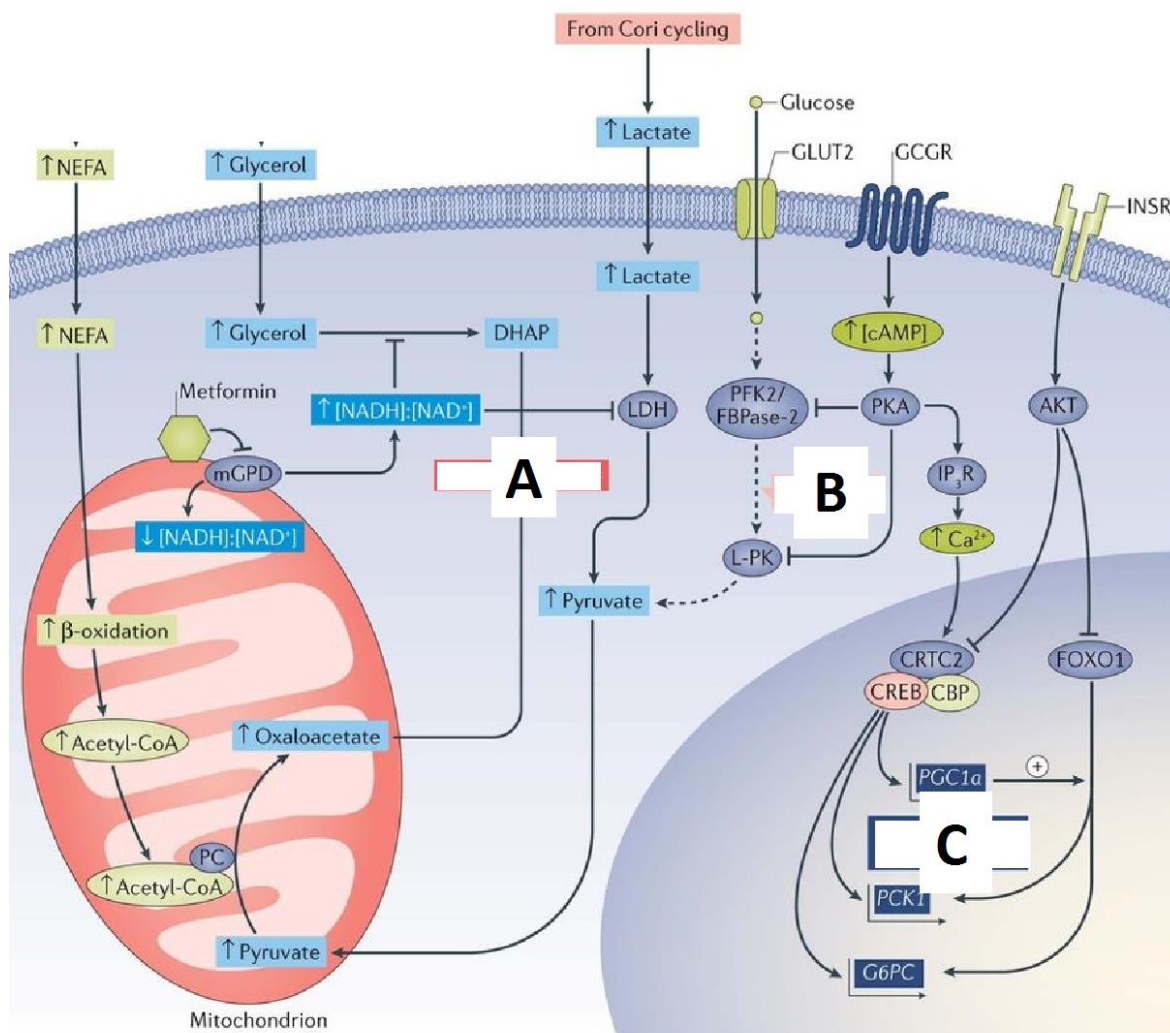
1. afbraak van glycogeen in de lever.
2. opname van glucose door de spier.
3. synthese van vetzuren in vetcellen.

Vraag 49

Bij een daling van de concentratie van glucose in het bloed gaat de lever glucose maken. Welke molecuul kan hiervoor gebruikt worden?

1. Acetyl-CoA.
2. Citraat.
3. Lactaat.

Vraag 50



Bovenstaand schema geeft de verschillende processen weer die betrokken zijn bij de gluconeogenese in de lever. Welke letter geeft de glycolyse weer?

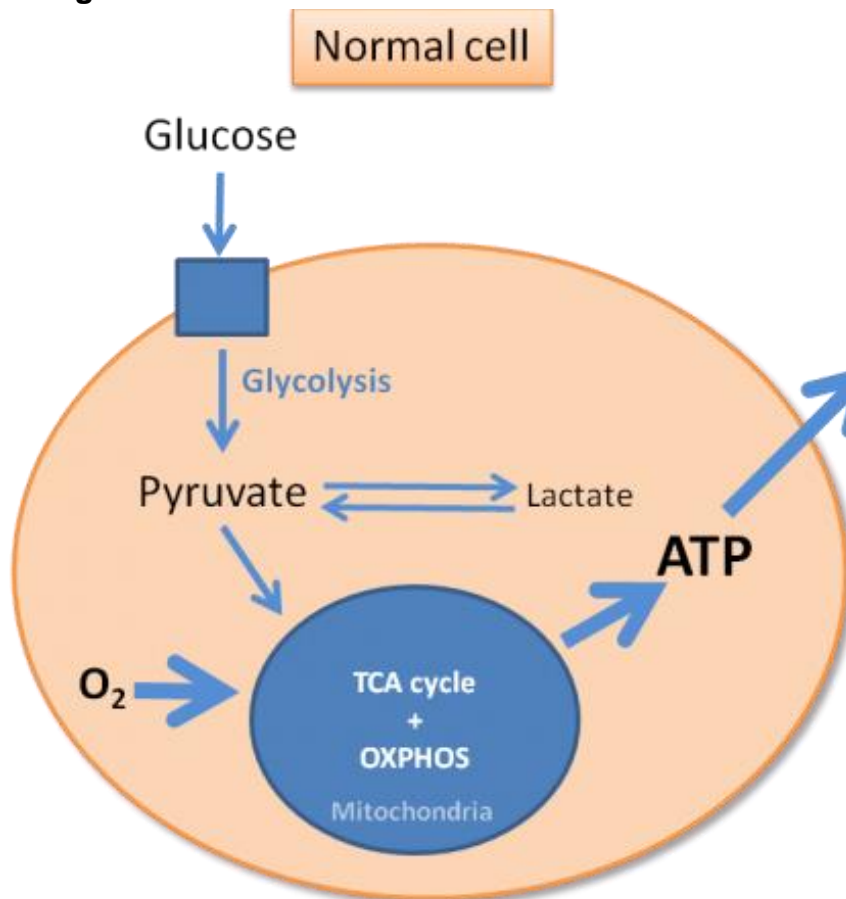
1. Letter A
2. Letter B
3. Letter C

Vraag 51

Bij een tekort aan glucose via het voedsel gaat het lichaam zelf glucose produceren. Welke moleculen dienen als voornaamste bron van de precursors van deze gluconeogenese?

1. Nucleïnezuren
2. Eiwitten
3. Vetzuren

Vraag 52

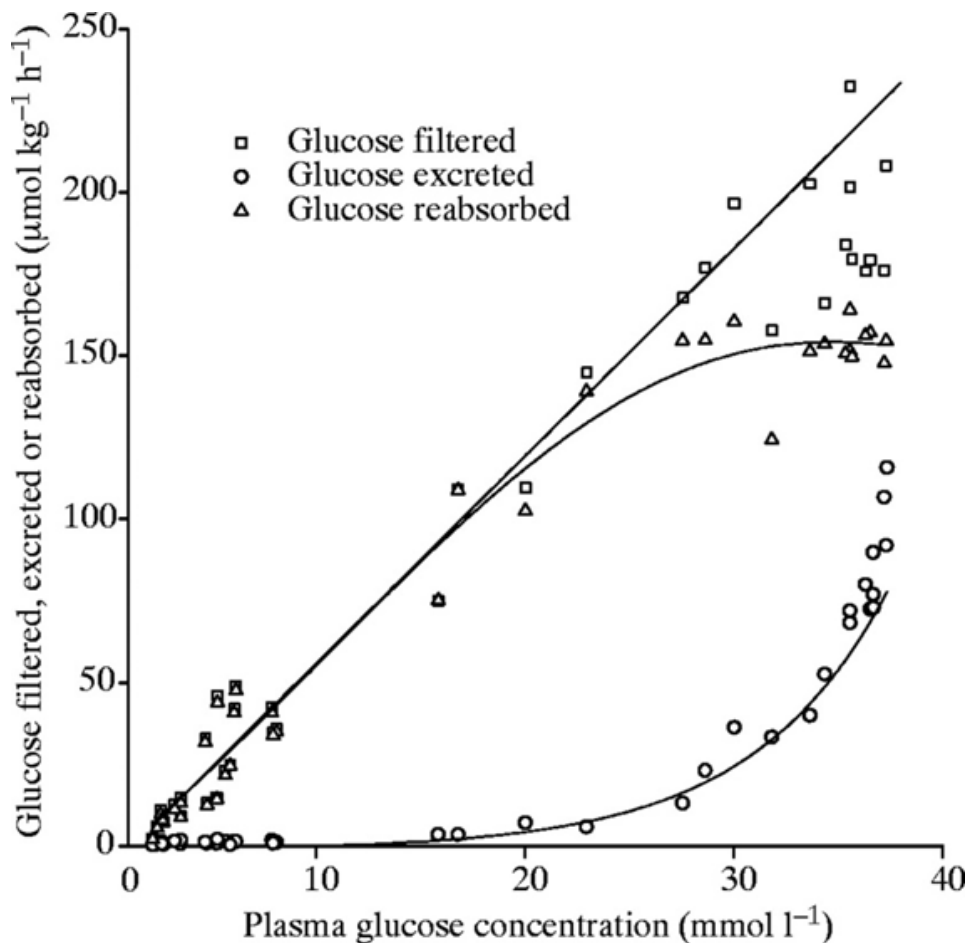


Bovenstaande afbeelding is een schematische weergave van een aantal belangrijke processen van het energiemetabolisme. In een tumorcel is dit metabolisme verstoord. Welk van de afgebeelde processen is in een tumorcel veel actiever?

1. Afbraak van pyruvaat in de citroenzuurcyclus.
2. Omzetting van lactaat in pyruvaat.
3. Vorming van ATP in de glycolyse.

Q3 VLOEISTOFHUISHOUDING

Vraag 53



Bovenstaande grafiek geeft het effect weer van een stijging van de concentratie van glucose in het plasma op verschillende parameters.

Welke waarde voor T_m (transportmaximum) voor glucose valt af te lezen in deze grafiek?

1. 100 μmol.kg⁻¹.h⁻¹
2. 150 μmol.kg⁻¹.h⁻¹
3. 15 mmol.l⁻¹
4. 37 mmol.l⁻¹

Vraag 54

Wanneer iemand een suikerrijke frisdrank drinkt, zal deze persoon veel urine produceren. Deze urine zal een lage Na⁺ concentratie hebben, omdat ...

1. het bloed na het drinken van de frisdrank minder Na⁺ bevat.
2. minder water geresorbeerd wordt in de nier.

Vraag 55

Een patiënt heeft een osmotische diurese gehad waardoor er veel urineproductie is geweest. Wat is het gevolg hiervan voor de kaliumconcentratie van zijn bloed?

1. Hyperkalemie.
2. Hypokalemie.

Vraag 56

Patiënten met ernstig COPD hebben vaak afwijkende arteriële bloedgaswaarden en een verstoord zuur-base evenwicht.

Wat is daardoor een veel voorkomende stoornis bij COPD-patiënten?

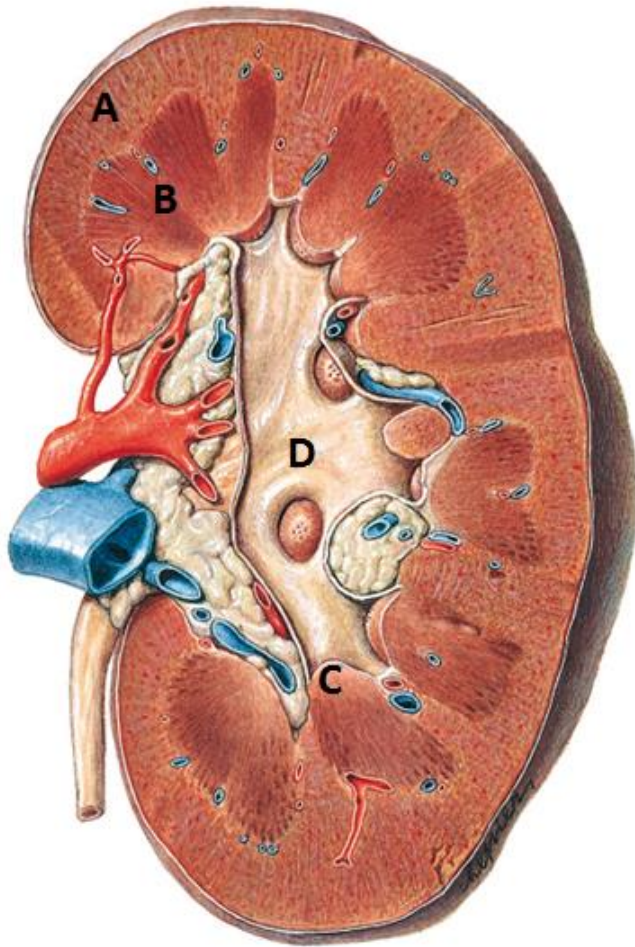
1. Metabole acidose, respiratoir gecompenseerd.
2. Metabole alkalose, respiratoir gecompenseerd.
3. Respiratoire acidose, metabool gecompenseerd.
4. Respiratoire alkalose, metabool gecompenseerd.

Vraag 57

Om de impact van een traumatisch letsel van de nier te kunnen inschatten, is kennis van de topografie van de nieren noodzakelijk. De nieren liggen ...

1. extraperitoneaal.
2. intraperitoneaal.

Vraag 58



Bovenstaande tekening geeft een doorsnede van de nier schematisch weer. Welk onderdeel wordt aangegeven door de letter B?

1. cortex renalis.
2. medulla renalis.
3. papilla renalis.
4. pelvis renalis.

Q3 HORMONALE HUISHOUDING

Vraag 59

Bij het syndroom van Turner (45,X) bij de vrouw is er sprake van een gonadale functiestoornis, waardoor de puberteit niet goed op gang komt.

Welke bloedsuitslagen passen daar het best bij?

1. Verhoogd LH en FSH, verlaagd oestradiol.
2. Verlaagd LH en FSH, verhoogd oestradiol.
3. Verlaagd LH en FSH, verlaagd oestradiol.

Vraag 60

De menopauze ontstaat als de ovariële reserve uitgeput is geraakt. Dit is vaak rond de leeftijd van 50 jaar.

Welke vorm van hypogonadisme betreft dit?

1. Primair hypogonadisme.
2. Secundair hypogonadisme.
3. Tertiair hypogonadisme.

Vraag 61

Het syndroom van Cushing (hypercortisolisme) kan worden veroorzaakt door een bijnieradenoom.

Als een hoog cortisol is aangetoond, welke aanvullende uitslag maakt dan aannemelijk dat het bijnieradenoom de bron is?

1. Hoog ACTH.
2. Hoog aldosteron.
3. Laag ACTH.
4. Laag aldosteron.

Vraag 62

Bij de voorbereiding op een schildklieroperatie wordt soms 'plummeren' toegepast. Dat is het geven van zeer hoge dosering jodium, onder meer om de vaatvoorziening van de schildklier te beïnvloeden.

Wat is het effect van zeer hoge doses jodium op de schildklierfunctie?

1. Deze neemt af.
2. Deze verandert niet.
3. Deze neemt toe.

Vraag 63

Het biologisch actieve schildklierhormoon ontstaat door enzymatische modificatie van het thyroxine. Welk soort enzym is hiervoor nodig?

1. Deiodinase.
2. Peroxidase.
3. Phosphorylase .

Vraag 64

De aanmaak van cortisol heeft een duidelijk dag-nachtritme. Bij gezonde vrijwilligers worden rond 24.00 uur, 9.00 uur en 15.00 uur speekselmonsters afgenomen.

Op welk tijdstip is de cortisolspiegel het laagst?

1. 09.00u
2. 15.00u
3. 24.00u

Q3 BEELDVORMING + FARM - TOX

Vraag 65

Zowel bij conventionele röntgenopnamen als bij CT wordt gebruik gemaakt van röntgenstralen. Bij deze opnamen geldt dat een object witter wordt afgebeeld naarmate het ...

1. een hoger atoomnummer heeft.
2. een kleinere dichtheid heeft.
3. meer waterstof bevat.

Vraag 66

Verschillen in beeldvormende technieken zijn gebaseerd op verschillen in weefseleigenschappen.

Welke weefseigenschap wordt er voornamelijk met CT-techniek gemeten?

1. De dichtheid van het weefsel.
2. De verzwakking van röntgenstralen door het weefsel.
3. De waterconcentratie van het weefsel.

Vraag 67

Het antibioticum rifampicine heeft effect op enkele enzymen die betrokken zijn bij de biotransformatie van het antistollingsmiddel acenocoumarol.

Welke dosisaanpassing van acenocoumarol is noodzakelijk om hetzelfde antistollingseffect te behouden tijdens het gebruik van rifampicine?

1. Verhoging van de dosis.
2. Verlaging van de dosis.

Vraag 68

Niet voor elke patiënt is bij dezelfde ziekte hetzelfde geneesmiddel geschikt. Een belangrijke stap in de keuze voor de juiste behandeling is het personaliseren van de behandeling aan de hand van specifieke patiëntgebonden factoren (personalized medicine). Een goed voorbeeld hiervan is ...

1. antibiotica specifiek richten op een specifieke bacterie.
2. de dosering bètablokker aanpassen aan de nierfunctie.
3. pijnstilling afstemmen op de oorzaak van de pijn.

Vraag 69

Bij sommige patiënten die een kuur amoxicilline gebruiken ontstaat na verloop van tijd een leverontsteking. Soms openbaart deze zich pas als het gebruik van het middel al weer is gestopt.

Wat is dit voor soort bijwerking?

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

Vraag 70

Farmacotherapie die gericht is op het autonome zenuwstelsel wordt breed toegepast. Toediening van een parasympathicomimeticum resulteert in ...

1. inhibitie van speekselsecretie.
2. pupildilatatie.
3. tachycardie.
4. vasodilatatie.

Vraag 71

Farmacotherapie die gericht is op het autonome zenuwstelsel wordt breed toegepast. Na toediening van een β 2-adrenerge receptoragonist gebeurt het volgende met bloeddruk en hartfrequentie :

1. De hartfrequentie daalt en de bloeddruk stijgt.
2. De hartfrequentie en bloeddruk dalen.
3. De hartfrequentie en bloeddruk stijgen.
4. De hartfrequentie stijgt en de bloeddruk daalt.

Vraag 72

Bij mensen met een ernstige depressie kunnen de plasma-cortisolspiegels verhoogd zijn. Waardoor worden deze verhoogde spiegels veroorzaakt?

1. Verhoogde gevoeligheid van ACTH-receptoren in de bijnierschors.
2. Verlaagde gevoeligheid van glucocorticoïd-receptoren in hypothalamus en hypofyse.
3. Verlaagde spiegels van CRH in de hypofyse.
4. Verminderde afbraak van cortisol.

Vraag 73

Alle thans geregistreerde antidepressiva verhogen de beschikbare hoeveelheid van de neurotransmitters serotonine en/of noradrenaline in de synaps van de betreffende neuronen.

Welk mechanisme draagt aan deze verhoogde beschikbaarheid bij? Dit betreft het ...

1. duurzaam 'verpakken' van deze neurotransmitters.
2. remmen van heropname uit de synaps van deze neurotransmitters.
3. stimuleren van autonome synthese van deze neurotransmitters.

Vraag 74

Een 83-jarige vrouw met hypertensie heeft een bloeddruk die net iets te hoog is. Ze is een maand geleden gestart met hydrochloorthiazide, een thiazidediureticum. De arts twijfelt of ze die wel inneemt.

Welke bevinding in het laboratorium pleit het meest voor het wel innemen van hydrochloorthiazide?

1. Hyperkaliemie.
2. Hypermagnesiemie.
3. Hypocalciemie.
4. Hyponatriemie.

Vraag 75

Een 53-jarige man heeft een depressieve stoornis. In het verleden overwon hij een alcoholverslaving. Momenteel heeft hij pijnklachten als gevolg van overbelasting. Hij is verder gezond en gebruikt geen medicatie.

Welk van onderstaande geneesmiddelen is het meest gecontra-indiceerd bij deze patiënt?

1. NSAID: ibuprofen.
2. Opiaat: oxycodon.
3. Paracetamol.

Vraag 76

Veel geneesmiddelen worden niet ingenomen zoals het bedoeld is. Dit ligt aan allerlei factoren waaronder de eigenschappen van het geneesmiddel zelf. Welke factor in de arts-patiëntrelatie zal het meeste aanleiding geven tot therapieontrouw?

1. De arts vertelt expres niks over de bijwerkingen van het geneesmiddel.
2. De patiënt heeft van te voren van alles opgezocht op het internet
3. De arts is een arts-assistent
4. De arts legt precies uit hoe het geneesmiddel werkt.

Vraag 77

Angio-oedeem en hoest zijn hinderlijke bijwerkingen van RAAS-remmers. Bij welke klasse van geneesmiddelen die het RAAS remmen treden deze bijwerkingen het meest op?

1. ACE-inhibitoren.
2. Aldosteron receptorantagonisten.
3. Angiotensine II receptorantagonisten.

Vraag 78

Het gebruik van protonpompremmers leidt tot verlaging van de concentratie van een bepaald elektrolyt in het serum. Welk elektrolyt is als eerste verlaagd?

1. fosfaat.
2. kalium.
3. magnesium.
4. natrium.

Vraag 79

Bij een 45-jarige man met een anafylactische shock wordt adrenaline toegediend. Dit verhoogt de bloeddruk door vasoconstrictie en versnelt de hartslag. Adrenaline is dus een ...

1. gecombineerde α/β -adrenerge receptoragonist.
2. pure α -adrenerge receptoragonist.
3. pure β -adrenerge receptoragonist.
4. selectieve β_1 -adrenerge receptoragonist.

Vraag 80

Bij sommige geneesmiddelen is de therapietrouw beter dan bij andere. Dit heeft onder andere te maken met de verhouding tussen werking en bijwerkingen op lange en korte termijn.

Bij welk van onderstaande voorbeelden van middelen is de therapietrouw het slechtst?

1. Antibiotica.
2. Diuretica.
3. Pijnstillers.
4. Slaapmiddelen.