

Vraag 1

Het overmatig gebruik van sorbitol bij diabetici kan leiden tot?

- a. diarree ✗
- b. hypoglycemie
- c. acidose ✗
- d. hyperurikemie

Vraag 2

Welke bewering over plasma cholesterol is *onjuist*?

- a. HDL deeltjes zijn kleiner dan LDL deeltjes ✓
- b. Onder invloed van statines stijgt HDL in plasma ← LDL daalt
- c. Het overgrote deel van totaal cholesterol is afkomstig van vet uit de voeding ✓
- d. Cholesterol is een precursor voor galzouten ✗

Vraag 3

Verstoring van de uitscheiding van gal en/of de hoeveelheid galzouten in de gal kan leiden tot verstoringen?

- a. in de opname van vitamine K en daarmee van de bloedstolling ✗
- b. in de vertering van vet en daarmee van de bloed cholesterolwaarden ←
- c. zowel in de vertering van vet en daarmee van de bloed cholesterolwaarden als de opname van vitamine K en daarmee van de bloedstolling
↳ vertering? → opneem
↳ Vit k zit in vetzuren
- d. noch in de vertering van vet en daarmee van de cholesterolwaarden van het bloed, noch in de opname van vitamine K en daarmee van de bloedstolling ✗

Vraag 4

Welke bewering betreffende overgewicht is *onjuist*?

- a. Door integratie van niet-westerse bevolkingsgroepen in de Nederlandse samenleving wordt overgewicht verminderd ✓ → komt
- b. Liposuctie is een goede wijze om op lange termijn voldoende gewicht te verliezen
- c. Een operatie waarbij een maagbypass wordt geplaatst heeft bij de patiënt minder morbiditeit tot gevolg
- d. Overgewicht is voor slechts een gering percentage erfelijk bepaald ✓

Vraag 5

Een negatieve stikstofbalans ontstaat o.a. bij?

- a. het eten van meer dan 90 gram aminozuren per dag ✗
- b. het eten van te weinig essentiële eiwitten
- c. het vasten en ondervoeding
- d. bij het eten van te veel afatische aminozuren ✗

Negatief is meer uitwa
dan inname.

Vraag 6

Wat is de verwachte energie opbrengst bij de volledige verbranding van 1 molecuul acetylCoA tot CO₂ en H₂O?

- a. 8,5 ATP
- b. 9 ATP
- c. 10 ATP ←
- d. 20 ATP

Vraag 7

Welk type interactie speelt een rol indien het aangrijpingspunt van een micronutriënt hetzelfde is als dat van het farmacon?

- a. farmacodynamische interactie
- b. farmaceutische interactie X
- c. farmacokinetische interactie
- d. farmacogenetische interactie X

farmaceutical = complex
fk = enzym dat afbreekt.
fd = receptor comp.

Vraag 8

Welke uitspraak over anti-oxidanten is *onjuist*?

- a. Lycopene is sterk oplosbaar in water en dus is de bio-beschikbaarheid van lycopene lager na koken
- b. De bio-beschikbaarheid van lycopene in tomatenpasta is 3 keer zo hoog als in verse tomaten X
- c. Sommige anti-oxidanten kunnen pro-oxidanten worden in hoge concentraties ✓
- d. Sommige anti-oxidanten zijn vetoplosbaar en kunnen accumuleren in het lichaam ✓

BB ↓ na bewerking.

Vraag 9

Oligosachariden worden gekenmerkt met de volgende eigenschap?

- a. ze zijn goed verteerbaar X
- b. ze zijn fermenteerbaar tot acetaat, propionaat en butyraat
- c. ze zijn fermenteerbaar tot absorbeerbare monosachariden X
- d. de structuur bestaat uit een keten van meer dan 20 suikers.

→ *veels*

Vraag 10

In Nederland geeft de Gezondheidsraad per voedingsstof aanbevelingen voor de hoeveelheid die gezonde mensen dagelijks nodig hebben. Welke uitspraak over de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid (ADH) is *onjuist*?

- a. Het zijn dagelijkse referentie-innames, welke niet verschillen tussen landen en autoriteiten ✓
- b. De ADH op het voedingsetiket houdt geen rekening met leeftijd en geslacht ✓
- c. ADH gaat uit van een statistisch normale verdeling en bereken je als de gemiddelde behoefte plus 2 x de standaardafwijking
- d. Het houdt geen rekening met verschillen in gewicht en in stofwisseling, samenhangend met erfelijke factoren ✓

Vraag 11

Bij een diabetes patiënt type II met te hoge glucosespiegels kan het volgende pathofysiologische proces optreden?

- a. apoptose van de bèta cellen → waardeer minder ins.
- b. verlaging van de insuline aanmaak
- c. perifere weefsels worden gevoeliger voor insuline ✗
- d. verhoging van de translocatie van de glut-4 transporter ✗

Vraag 12

Welke bewering over de oxydatieve fosforylering (ademhalingsketen) is onjuist?

- a. NADH en FADH₂ brengen waterstof in de keten waarbij waterstof stapsgewijs aan zuurstof wordt gekoppeld ✗
- b. de waterstof-protonen vormen een protonen gradiënt die de synthese van ATP aandrijven ✓
- c. het omvat een serie aan redoxreacties, waarbij elektronen door verschillende eiwitcomplexen stromen ✓
- d. Een gefosforyleerde potentiaal wordt omgezet in een elektronenstroom die vervolgens wordt omgezet in een protonen-potentiaal

Vraag 13

Door gebruik van Prednison tijdens de exacerbatie van de ziekte van Crohn ontstaat een tekort aan?

- a. ijzer ✗
- b. plasma eiwit ← !
- c. vitamine B₂ ✗ wateropl.
- d. calcium ← ?

Vraag 14

Welke therapie kan in theorie leptine resistentie *niet* tegen gaan?

- a. Afvallen door meer bewegen en het volgen van een dieet ✓
- b. Antagonist van SOCS3 en PTP1B ✓
- c. Een superpotente leptine agonist ✗
- d. Agonist van ghreline ✗

Vraag 15

In discussies wordt vaak gebruikt gemaakt van drogredeneringen. Welke drogreden komt het volgende voorbeeld naar voren? "Ik heb mijn apotheker nog nooit voorlichting zien geven over voedingssupplementen, dus hij geeft geen voorlichting over het gebruik van voedingssupplementen".

- a. Argumentum ad ignorantiam (argument van onwetendheid) ✗
- b. Petitio principii (cirkelredenering)
- c. non sequitur (het volgt er niet uit) ✗
- d. hellend vlak redenering ✗

Vraag 16

Welke uitspraak over Thiazolidinedionen is *onjuist*?

- a. het is het eerste keuze geneesmiddel voor type I diabetes ←?
- b. ze maken de lichaamcellen gevoeliger voor insuline ✓
- c. ze werken via PPAR-gamma
- d. ~~b en c zijn beiden goed en juist~~

Vraag 17

Wat is *geen* goed voorbeeld van synergie is?

- a. Inname van complexe vitamine preparaten
- b. Inname van het portfolio dieet bij hoog cholesterol ✓
- c. Inname van een ongeschilde appel
- d. Inname van een bot ondersteunend supplement dat bestaat uit zowel calcium als vitamine D → stimuleert juist eruit halen.

Vraag 18

Borstmelk gevoede zuigelingen hebben vaak minder last van bacteriële ongemakken dan fles gevoede zuigelingen. Met welke verschillen gaat dit gepaard tussen de darmmicroflora van borstmelk en fles gevoede zuigelingen?

- a. De colon van borstmelk gevoede zuigelingen bevat minder *Lactobacilli*, maar meer *Bifidobacteriën* dan fles gevoede zuigelingen ✗
- b. De colon van borstmelk gevoede zuigelingen bevat *Lactobacilli*, maar minder *Bifidobacteriën* dan fles gevoede zuigelingen
- c. De colon van borstmelk gevoede zuigelingen bevat zowel minder *Lactobacilli* als *Bifidobacteriën* dan fles gevoede zuigelingen ✗
- d. De colon van borstmelk gevoede zuigelingen bevat zowel meer *Lactobacilli* als *Bifidobacteriën* dan fles gevoede zuigelingen ✓?

Vraag 19

Na 2 dagen vasten, geven de spieren voornamelijk de volgende stoffen aan het bloed af?

- a. lactaat
- b. vetzuren ✗
- c. alanine en glutamine ←
- d. glycogeen ✗

Vraag 20

Bij tekort aan vitamine B12 bestaat de mogelijkheid dat suppletie van deze vitamine niet voldoende effect bewerkstelligt, doordat?

- a. vitamine C suppletie gelijktijdig moet plaatsvinden
- b. foliumzuur suppletie gelijktijdig moet plaatsvinden
- c. intrinsieke factor niet voldoende bij de absorptie functioneert
- d. extrinsieke factor niet voldoende bij de absorptie functioneert ✗

glucose en galactose

Vraag 21

Lactose splitst in het lichaam in twee monosacchariden, waarbij de structuren verschillen in?

- a. het aantal C atomen van het skelet ✗
- b. het aantal OH groepen
- c. de positie van de OH groepen →
- d. a, b en c zijn goed ✗

Vraag 22

De bijwerking anemie bij inname van het cytostatica methotrexaat ligt ten grondslag aan de?

- a. remming van het enzym dihydrofolaatreductase ←
- b. stimulatie van het enzym dihydrofolaatreductase ←
- c. verminderde absorptie van foliumzuur ✗
- d. vergrootte cytolyse van de rode bloedcellen ✗

Vraag 23

Welke bewering over het voordeel van bewegen is *niet* juist?

- a. Hoe meer iemand beweegt, hoe gemakkelijker het gewicht op peil blijft ✓
- b. Stevig sporten vlak na de maaltijd heeft een goed effect op de spijsvertering →
- c. Na de menopauze leidt een voornamelijk zittend leven tot botontkalking
- d. voldoende bewegen heeft een gunstig effect op diabetes type 2 ✓

Vraag 24

Waarop is de door de Gezondheidsraad aanbevolen hoeveelheid vezels in de voeding gebaseerd?

- a. Het aantal bacteriën, dat de darmen bevolken ✗
- b. Welke soort vezel, oplosbare of onoplosbare, de voeding bevat
- c. Het mogelijke effect van de voedingsvezel op het risico op coronaire hartziekten
- d. De leeftijd; kinderen hebben meer vezels nodig dan volwassenen ✗

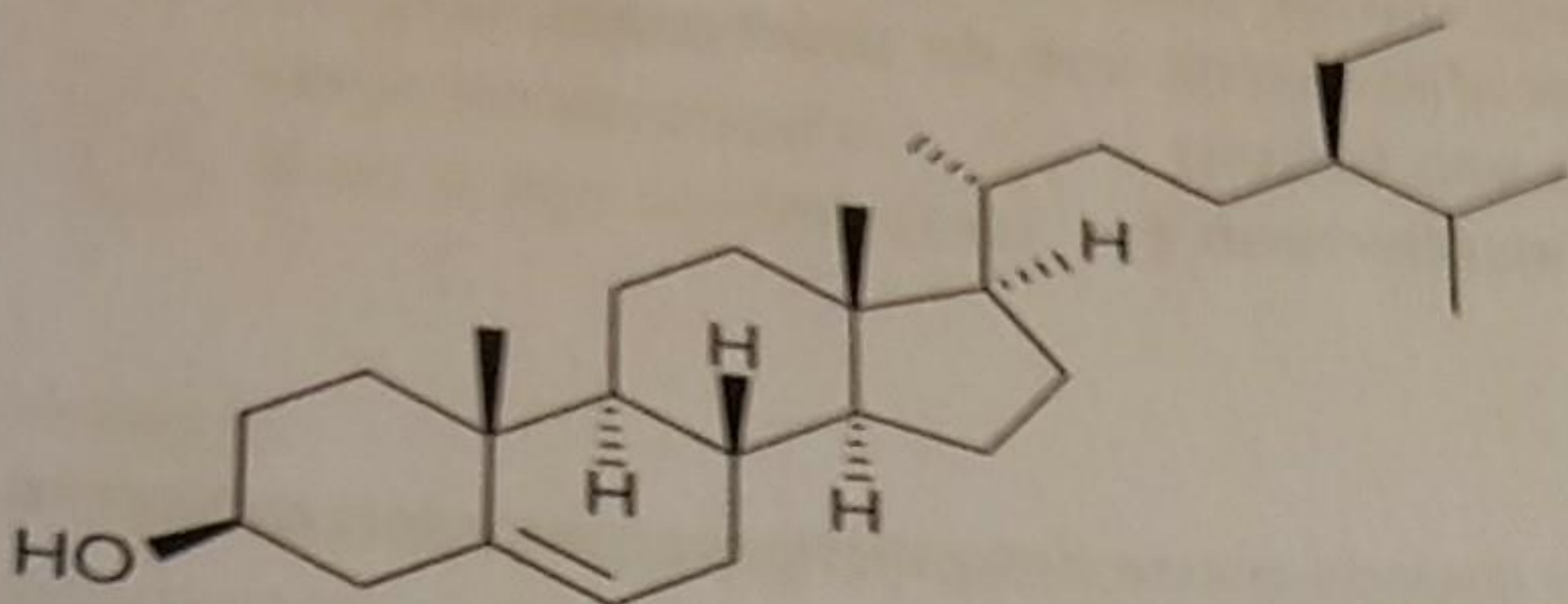
Vraag 25

Fibraten worden o.a. ingezet als therapie tegen hyperlipidemie?

- a. als statines niet voldoende werken → HDL en LDL →
- b. om de bijwerkingen van statines te verminderen ✗
- c. bij verhoogd HDL en verlaagd triglyceriden ✗
- d. a en c zijn beiden goed ✗

Vraag 26

Onderstaande plantaardige stof behoort tot de?



- a. Steroïden
- b. Carotenoïden
- c. Alkaloïden
- d. Sulfiden

→ insuline resist.

Vraag 27

Met welke aandoening wordt het metabool syndroom *niet* geassocieerd?

- a. verhoogd HDL - cholesterol
- b. hyperglykemie ✓
- c. hypertensie
- d. obesitas ✓

Vraag 28

Welke metabole processen vinden plaats in het spierweefsel in de postabsorptieve fase? 0-4.

- a. glycogenolyse → afbraak glycogeen
- b. zowel glycogenolyse als beta-oxidatie → veranderen → juist aangemaakt
- c. zowel glycogenolyse, beta-oxidatie als lipolyse ✗
- d. zowel glycogenolyse, beta-oxidatie, lipolyse als ketonlichaamverbranding ✗

Vraag 29

Patiënten met homocysteïne stapeling kunnen geholpen worden met?

- a. het eten van extra kip en rundvlees → bevat B12
- b. extra vitamine B6 en B12
- c. a en b zijn beiden goed
- d. het eten van extra kaas en eieren ✗ folaat bewarend

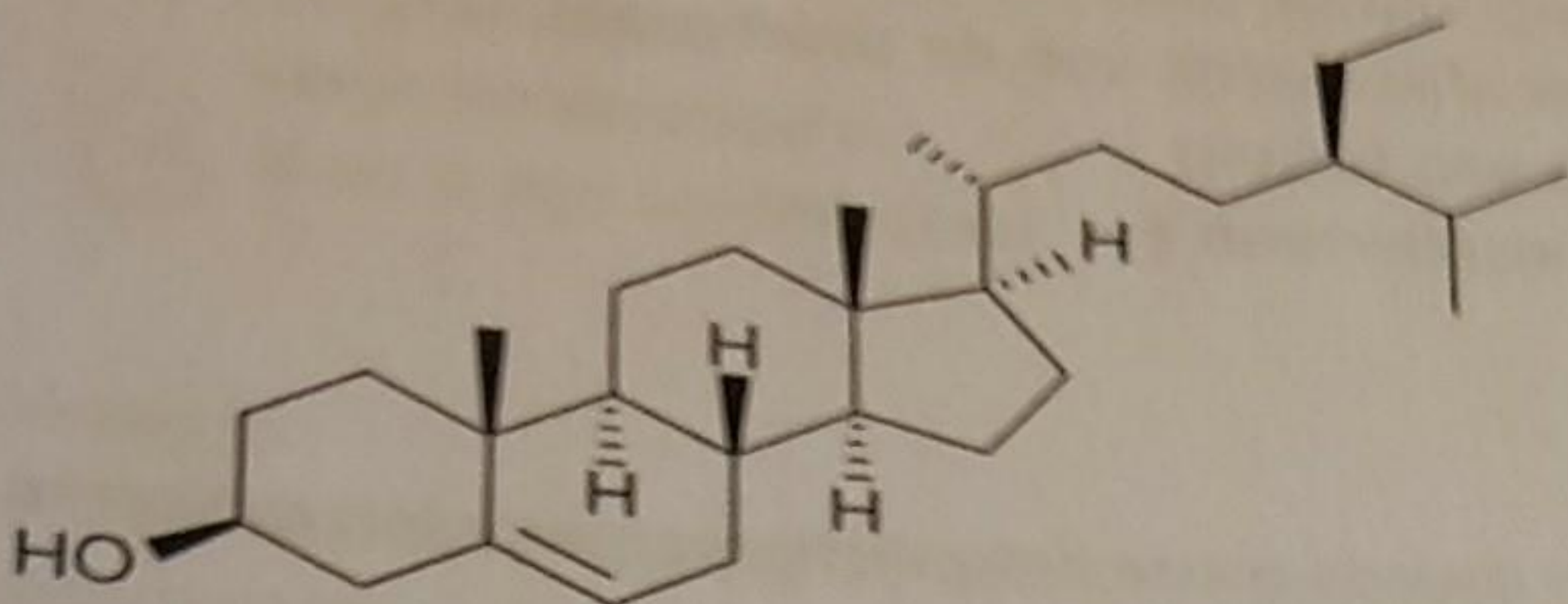
Vraag 30

Wat is het belangrijkste substraat voor oxidatieve deaminering?

- a. alanine
- b. glutamaat
- c. methionine
- d. glycine

Vraag 26

Onderstaande plantaardige stof behoort tot de?



- a. Steroïden
- b. Carotenoïden
- c. Alkaloïden
- d. Sulfiden

→ insuline resistent.

Vraag 27

Met welke aandoening wordt het metabool syndroom *niet* geassocieerd?

- a. verhoogd HDL - cholesterol
- b. hyperglykemie ✓
- c. hypertensie
- d. obesitas ✓

Vraag 28

Welke metabole processen vinden plaats in het spierweefsel in de postabsorptieve fase? 0-4.

- a. glycogenolyse → afbraak glycogeen
- b. zowel glycogenolyse als beta-oxidatie → veranderen → juist aangemaakt
- c. zowel glycogenolyse, beta-oxidatie als lipolyse ✗
- d. zowel glycogenolyse, beta-oxidatie, lipolyse als ketonlichaamverbranding ✗

Vraag 29

Patiënten met homocysteïne stapeling kunnen geholpen worden met?

- a. het eten van extra kip en rundvlees → bevat B12
- b. extra vitamine B6 en B12
- c. a en b zijn beiden goed
- d. het eten van extra kaas en eieren ✗ folaat bewarend

Vraag 30

Wat is het belangrijkste substraat voor oxidatieve deaminering?

- a. alanine
- b. glutamaat
- c. methionine
- d. glycine

Vraag 31

Fytochemicals worden deels als volgt gedefinieerd?

- a. ze zijn voor de groei en de voortplanting van de plant nodig X
- b. het gehalte hiervan in de plant is alleen afhankelijk van de soort plant
- c. ze zijn voor het menselijk metabolisme van belang
- d. ze kunnen de plant zelf tegen ziektes beschermen ←

Vraag 32

De reden dat er na honger van 1 - 3 weken steeds meer ketonlichamen worden gevormd ligt ten grondslag aan een?

- a. inactivatie van HMG-CoA syntase X
- b. uitermate grote spieraafbraak X → eiwitten worden gebruikt
- c. vermindering van het acetoacetaat verbruik X = ketonl.
- d. onvoldoende aanlevering van oxalaacetaat uit de citroenzuurcyclus

Vraag 33

Welke bewering betreffende overgewicht is onjuist?

- a. Door integratie van niet-westerse bevolkingsgroepen in de Nederlandse samenleving wordt overgewicht verminderd
- b. Liposuctie is een goede wijze om op lange termijn voldoende gewicht te verliezen
- c. Een operatie waarbij een maagbypass wordt geplaatst heeft bij de patiënt minder morbiditeit tot gevolg
- d. Overgewicht is voor slechts een gering percentage erfelijk bepaald

Vraag 34

Osteoporose kan ontstaan door?

- a. een tekort aan ijzer in de cellenge
- b. langdurig gebruik van corticosteroïden → bijwerking
- c. teveel aan calcium in de voeding
- d. te hoge fosfaat spiegels

Vraag 35

Welke bewering over de ketogenese is onjuist?

- a. Acetoacetaat en beta-hydroxybutyraat worden gevormd dat vervolgens de bloed hersenbarrière kan passeren ✓
- b. Ketonlichamen kunnen worden geproduceerd uit bepaalde aminozuren
- c. Ketonlichamen worden gevormd in de mitochondriën van de levercellen ✓ FA go
- d. Het is een verschijnsel dat zich voordoet bij lage vetverbranding

juist FA nodig.

Vraag 38
 Welke voedingsstoffen zijn rijk aan vitamine A? *→ in fruit*
 a. plantaardige oliën
 b. plantaardige eiwitten
 c. plantaardige vezels
 d. plantaardige suikers
 e. plantaardige vetten

Vraag 39
 Welke manier van bijhouden bij gelijktijdige consumptie van plantaardige sterolen wordt niet aanbevolen?
 a. het verminderen van de LDL cholesterol waarde ✓
 b. het verminderen van de LDL receptoren ✓
 c. het verminderen van de LDL cholesterol gehalte ✓
 d. het verminderen van de LDL cholesterol waarde ✓

Vraag 40
 Parenterale voeding wordt bij IBD uitsluitend toegepast bij het volgende criterium?
 a. aanwezigheid van fistels, die (enterale)voeding bemoeilijken
 b. ernstige diarree met een overblijvende darm lengte van 3 meter
 c. aanwezigheid van zweren in de twaalfvingerige darm
 d. tekort aan vitamine B12 ✗

Vraag 41
 Waar gaat glucose naartoe na de maaltijd?
 a. de lever om afgevoerd te worden ✗
 b. de vaatwallen voor de TAG synthese *→ energie die juist is*
 c. de lever om ATP af te breken ✗ *→ via poortader*
 d. de hersenen om anaeroob te oxideren tot lactaat

Vraag 42
 Diabetische ketoacidose is een complicatie die optreedt als gevolg van een?
 a. tekort aan glucagon ✗
 b. overmaat aan glucagon
 c. tekort aan insuline
 d. overmaat aan insuline ✗