

VUmc_CAT_HA_B15_2016-09-30_inzage

Wednesday, March 22, 2017 11:18

1 of 54

Welk celorganel is betrokken bij posttranslationale modificatie van eiwitten?

- Fagosoom
- Lysosoom
- Peroxisoom
- Golgi-complex

IF choice d. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Junquiera H2]

2 of 54

Welke **twee** celorganellen worden omgeven door een dubbele membraan?

- Glad endoplasmatisch reticulum
- Kern
- Lysosoom
- Mitochondriën
- Peroxisoom

IF choice a. is NOT selected
AND choice b. is selected
AND choice c. is NOT selected
AND choice d. is selected
AND choice e. is NOT selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Junquiera H2]

Anything else
No score defined.

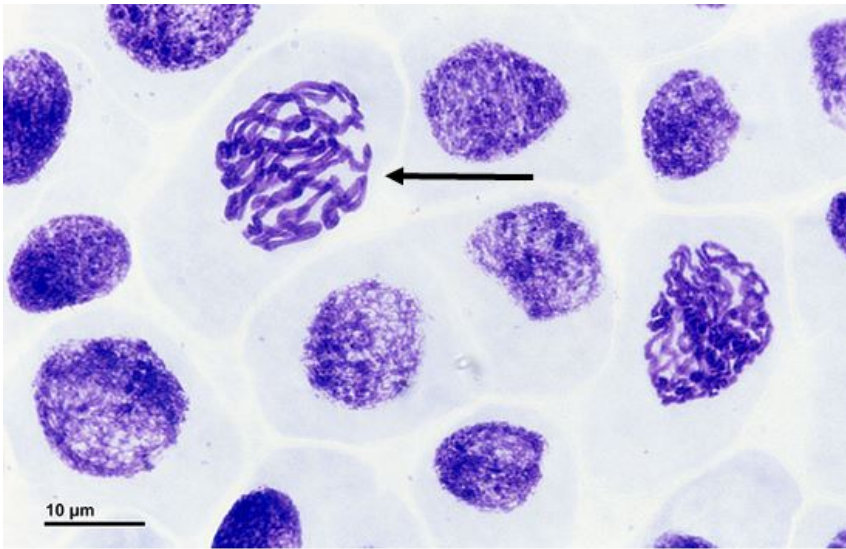
Fout.

Juiste antwoord:

- Kern
- Mitochondriën

[Bron: Junquiera H2]

3 of 54



Originele bron: Wikimedia commons

U ziet hier een opname van een delende cel. Welke fase van de mitose wordt met de pijl weergegeven?

- Telofase
- Metafase
- Anafase
- Profase

IF choice d. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Junquiera H2]

4 of 54

In welke fase vindt DNA replicatie plaats?

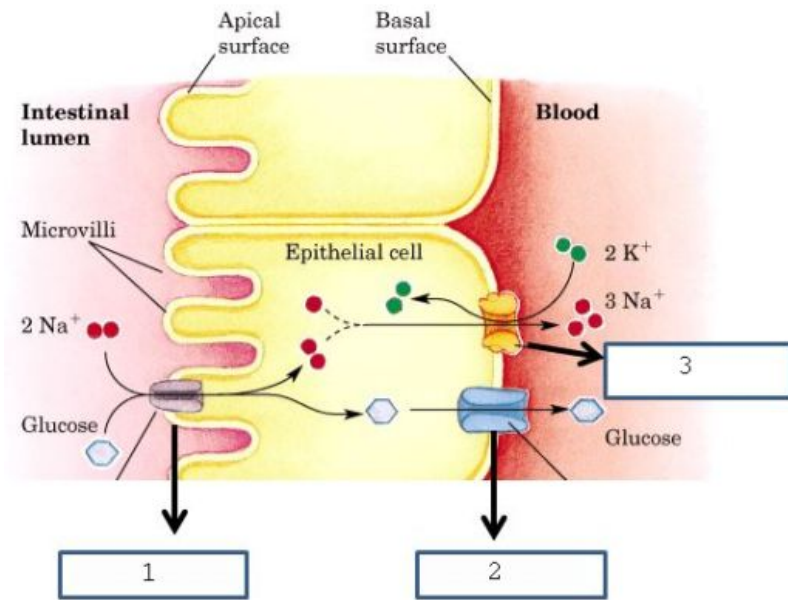
- G0
- G1
- G2
- M
- S

IF choice e. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Junquiera H2]

5 of 54



Originele bron: slideshare.net/olaelgaddar/transport-across-cell-membranes-34371819

Plaats de volgende drie typen transporteiwitten bij het juiste nummer in het kader

- antiport-eiwit (i) 1 (ii) 2 (iii) 3
- symport-eiwit (i) 1 (ii) 2 (iii) 3
- uniport-eiwit (i) 1 (ii) 2 (iii) 3

IF choice a. matches "3"
 AND choice b. matches "1"
 AND choice c. matches "2"
 Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts H17]

Anything else
 No score defined.

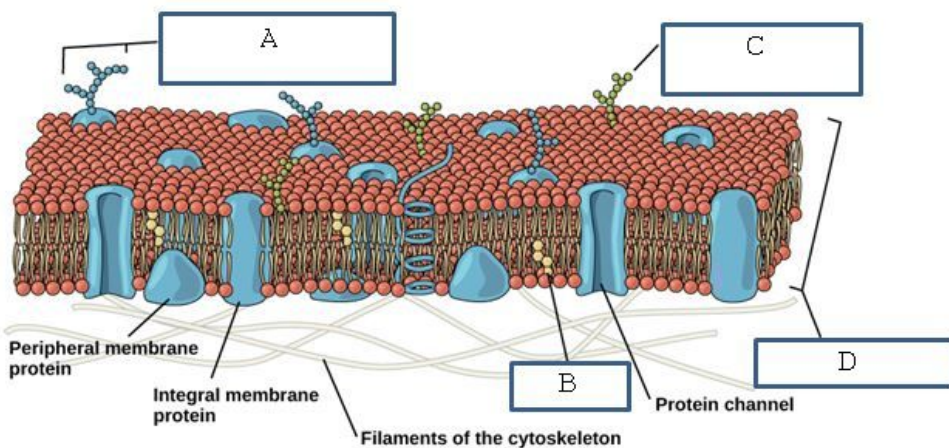
Fout.

Juiste antwoord:

- antiport-eiwit 3
- symport-eiwit 1
- uniport-eiwit 2

[Bron: Alberts H17]

6 of 54



Originele bron: biowiki.ucdavis.edu/TextMaps/Map%3A_OpenStax_Biology/2%3A_The_Cell/04%3A%3A_Eukaryotic_Cells

U ziet hier een schematische weergave van de celmembranen.
Plaats onderstaande structuren in het juiste kader:

- cholesterol (i) A (ii) B (iii) C (iv) D
- glycolipide (i) A (ii) B (iii) C (iv) D
- glycoproteïne (i) A (ii) B (iii) C (iv) D
- fosfolipide bilaag (i) A (ii) B (iii) C (iv) D

IF choice a. matches "B"
AND choice b. matches "C"
AND choice c. matches "A"
AND choice d. matches "D"
Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts H11]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

- cholesterol **B**
- glycolipide **C**
- glycoproteïne **A**
- fosfolipide bilaag **D**

[Bron: Alberts H11]

7 of 54

Plaats de volgende producten in het juiste kader:

- Signaalstof die de signaaloverdracht tussen neuronen verzorgt (i) chemokine (ii) hormoon (iii) neurotransmitter
- Signaalstof die door het bloed wordt getransporteerd en een werking op afstand heeft (i) chemokine (ii) hormoon (iii) neurotransmitter
- Signaalstof die lokaal wordt uitgescheiden en andere cellen aantrekt (i) chemokine (ii) hormoon (iii) neurotransmitter

IF choice a. matches "neurotransmitter"
AND choice b. matches "hormoon"
AND choice c. matches "chemokine"
Set score to 1

Goed.

[Bron: PAK-vraag 9]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

- Signaalstof die de signaaloverdracht tussen neuronen verzorgt - **neurotransmitter**
- Signaalstof die door het bloed wordt getransporteerd en een werking op afstand heeft - **hormoon**
- Signaalstof die lokaal wordt uitgescheiden en andere cellen aantrekt - **chemokine**

[Bron: PAK-vraag 9]

8 of 54

De nucleaire lamina is voornamelijk opgebouwd uit

- vimentine
- actine
- microtubuli
- intermediaire filamenten

IF choice d. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts H17]

9 of 54

In welk van de onderstaande celtypen verwacht u weinig intermediaire filamenten te vinden in het cytoplasma?

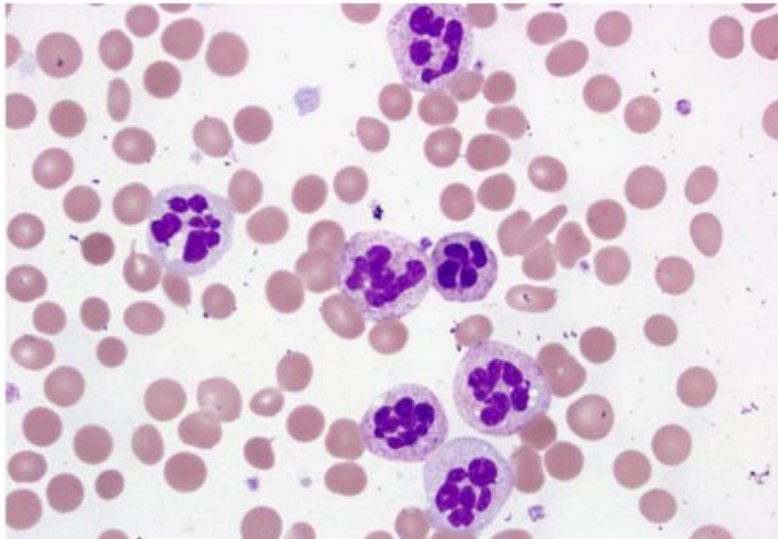
- Keratinocyten
- Thrombocyten
- Fibroblasten
- Spiercellen

IF choice b. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts H17]

10 of 54



Originele bron: hematologyoutlines.com/atlas_topics/137.html

U ziet hier een opname van (i) eosinofiele (ii) neutrofiële granulocyten welke een belangrijke rol spelen in de fagocytose van (i) bacteriële (ii) parasitaire infecties

IF choice a. matches "neutrofiële"
AND choice b. matches "bacteriële"
Set score to 1

Goed.

[Bron: Junquiera H12]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:
U ziet hier een opname van [**neutrofiële**] granulocyten welke een belangrijke rol spelen in de fagocytose van [**bacteriële**] infecties

[Bron: Junquiera H12]

11 of 54

De thymus is een (i) centraal (ii) perifeer lymfoïd orgaan en speelt een belangrijke rol in het (i) aangeboren (ii) verworven immuunsysteem

IF choice a. matches "centraal"
AND choice b. matches "verworven"
Set score to 1

Goed.

[Bron: college]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:
De thymus is een **[centraal]** lymfoïd orgaan en speelt een belangrijke rol in het **[verworven]** immuunsysteem

[Bron: college]

12 of 54

Memory B cellen zijn (i) kortlevende (ii) langlevende cellen die behoren tot (i) het aangeboren (ii) het verworven immuunsysteem

IF choice a. matches "langlevende"
AND choice b. matches "het verworven"
Set score to 1

Goed.

[Bron: college]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:
Memory B cellen zijn **[langlevende]** cellen die behoren tot **[het verworven]** immuunsysteem

[Bron: college]

13 of 54

Welke laag in de epidermis is uniek voor de huid van de voetzolen en handpalmen?

- Stratum basale
- Stratum spinosum
- Stratum granulosum
- Stratum comeum
- Stratum lucidum

IF choice e. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Junquiera H17]

14 of 54

(i) Apocriene (ii) Eccriene zweetklieren komen vrijwel overal in de huid voor en produceren een (i) viskeus (ii) waterig secret.

IF choice a. matches "Eccriene"
AND choice b. matches "waterig"
Set score to 1

Goed.

[Bron: Junquiera H17]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

[**Eccriene**] zweetklieren komen vrijwel overal in de huid voor en produceren een [**waterig**] sereet.

[Bron: Junquiera H17]

15 of 54

Welke verbindingen tussen epitheelcellen zorgen voor intercellulaire communicatie?

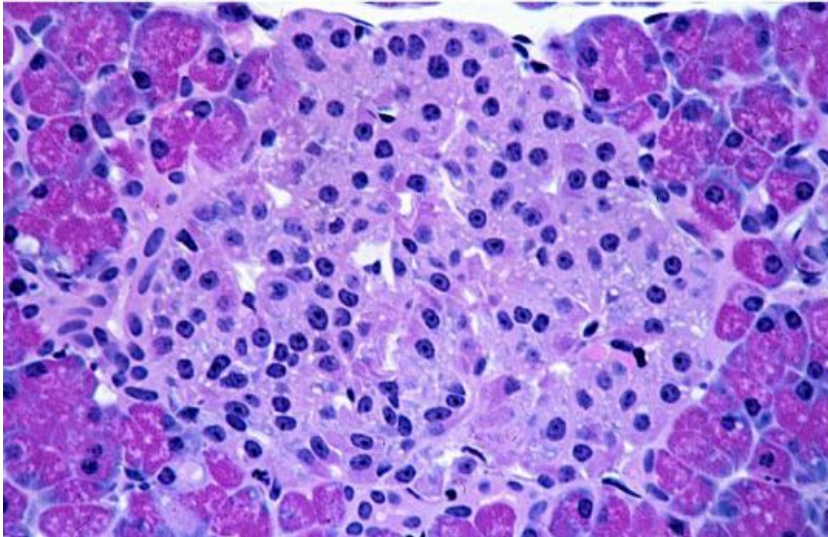
- Adhaerensverbindingen
- Desmosomen
- Gap junctions
- Tight junctions

IF choice c. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Junquiera H3]

16 of 54



Originele bron: medlib.bu.edu/histology/p/1040200a.htm

U ziet hier in het preparaat een eilandje van Langerhans in de pancreas.

Dit betreft (i) endocrien (ii) exocrien klierweefsel waar een (i) mukeus (ii) sereus product wordt geproduceerd

IF choice a. matches "endocrien"
AND choice b. matches "sereus"
Set score to 1

Goed.

[Bron: Junquiera H3]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

U ziet hier in het preparaat een eilandje van Langerhans in de pancreas.

Dit betreft [**endocrien**] klierweefsel waar een [**sereus**] product wordt geproduceerd

[Bron: Junquiera H3]

17 of 54

Hypoxie leidt tot (i) celschrompeling (ii) celzwellling door (i) verhoogde (ii) verlaagde ATP-productie hetgeen leidt tot (i) verhoogde activiteit (ii) verlaagde activiteit van de Na-K pomp van de celmembraan

IF choice a. matches "celzwellling"
AND choice b. matches "verlaagde"
AND choice c. matches "verlaagde activiteit"
Set score to 1

Goed.

[Bron: BP 9e druk 12]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:
Hypoxie leidt tot [**celzwellling**] door [**verlaagde**] ATP-productie hetgeen leidt tot [**verlaagde activiteit**] van de Na-K pomp van de celmembraan

[Bron: BP 9e druk 12]

18 of 54

Welke **twee** van de onderstaande moleculen spelen een rechtstreekse rol bij de intrinsieke apoptose-inductie?

- Bcl-2
- Caspase 8
- Caspase-9
- Fas

IF choice a. is selected
AND choice b. is NOT selected
AND choice c. is selected
AND choice d. is NOT selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: BP 9e druk 19]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

- Bcl-2
- Caspase-9

[Bron: BP 9e druk 19]

19 of 54

Een cel kan enigszins compenseren voor deprivatie van voedingsstoffen door activatie van

- autofagie
- fagocyten-oxidase
- vrije zuurstofradicalen
- endonucleasen

IF choice a. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: BP 9e druk 22]

20 of 54

Het plaveiselcelcarcinoom, basaalcelcarcinoom en melanoom zijn alle drie kwaadaardige huidtumoren. Het minst agressief is het (i) basaalcelcarcinoom (ii) melanoom (iii) plaveiselcelcarcinoom en het meest agressief is (i) het basaalcelcarcinoom (ii) het melanoom (iii) het plaveiselcelcarcinoom .

IF choice a. matches "basaalcelcarcinoom"
 AND choice b. matches "het melanoom"
 Set score to 1

Goed.

[Bron: BP 9e druk 863-868]

Anything else
 No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:
 Het minst agressief is het **[basaalcelcarcinoom]** en het meest agressief is **[het melanoom]**

[Bron: BP 9e druk 863-868]

21 of 54

In welk model is er sprake van een interactief arts-patiëntmodel, waarin arts en patiënt communicatief een gelijk aandeel hebben?

- bio-psychosociale model
- informatieve model
- overlegmodel
- paternalistische model

IF choice c. is selected
 Set score to 1

Goed.

[Bron: Recepten voor een gesprek par 2.3.2, p.40]

22 of 54

Een internist wil een ingrijpende ingreep bespreken met zijn medebehandelaars. Hij heeft hiervoor geen toestemming gevraagd aan zijn patiënt. Mag de arts de medische gegevens van zijn patiënt delen met medebehandelaars zonder toestemming te vragen aan patiënt?

- ja, het gaat om een uitzondering op de hoofdregel in de WGBO waarin staat dat je altijd toestemming moet hebben van een patiënt om gegevens te verstrekken aan derden
- nee, ook als je spreekt met medebehandelaars moet je toestemming vragen aan een patiënt

IF choice a. is selected
 Set score to 1

Goed.

[Bron: Zie richtlijn omgaan met medische gegevens en college/practicum]

23 of 54

Een patiënt met een crimineel verleden wordt ontzettend boos tijdens het spreekuur. Je weet dat hij in het verleden zeer agressief is geweest en ook zijn ex-vrouw heeft mishandeld.

Voordat hij de spreekkamer verlaat vertelt hij aan de arts dat hij zijn ex-vrouw een lesje zal leren...

Mag de arts zijn beroepsgeheim doorbreken richting politie/justitie?

- hij mag de politie niet bellen als de patiënt daarvoor geen toestemming geeft
- de arts moet eerst inschatten of er sprake is van een reële dreiging voor derden, in dit geval de ex-vrouw van de patiënt
- hij is verplicht om een melding te doen bij de politie
- ook al is er dreiging voor derden, een arts mag de politie niet bellen

IF choice b. is selected
 Set score to 1

Goed.

[Bron: Handreiking KNMG beroepsgeheim maar ook college en practicum]

24 of 54

Je bent stagiair bij de huisarts. De huisarts heeft het druk, het spreekuur loopt uit en daarom vraagt hij je alvast de volgende patiënt te gaan zien. Je hebt alleen verstaan dat diegene van Schellingerhout heet.

En je weet niet of het een man of vrouw is. Omdat de huisarts aandringt dat je snel aan de slag moet, open je de deur van jouw spreekkamer en ziet een meneer zitten. Je zegt "meneer Schellingerhout, komt u binnen?"

De patiënt staat boos op en zegt; " ik ben niet MENEER Schellingerhout maar MEVROUW".

Je hoort de irritatie in de stem van de patiënte maar vindt dat jij er ook niets aan kan doen dat deze mevrouw zo enorm op een man lijkt.

- a. jouw eerste indruk is in deze casus van ondergeschikt belang juist onjuist
- b. de eerste indruk die jij hebt gemaakt op de patiënte is van ondergeschikt belang juist onjuist

IF choice a.(ii) is selected
AND choice b.(ii) is selected
Add 1 to score. Continue evaluating.

Goed.

[Bron: Practicum de eerste indruk]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

jouw eerste indruk is in deze casus van ondergeschikt belang; **onjuist**
de eerste indruk die jij hebt gemaakt op de patiënte is van ondergeschikt belang; **onjuist**

[Bron: Practicum de eerste indruk]

25 of 54

De invloed van de centrale koude- en warmte-sensoren op de kerntemperatuur is een voorbeeld van:

- een gesloten regelsysteem met negatieve feedback
- een open feed-forward regelsysteem
- een open regelsysteem met negatieve feedback
- een gesloten feed-forward regelsysteem

IF choice a. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: college + H1 Vander]

26 of 54

In de woestijn kan de avond/nacht temperatuur sterk dalen, tot zelfs onder nul. De grootste warmteafgifte door een persoon daar vindt plaats door:

- stroming
- verdamping
- geleiding
- straling

IF choice d. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Fysiologie practicum handleiding + H16.6 Vander]

27 of 54

Het extracellulaire vochtcompartiment:

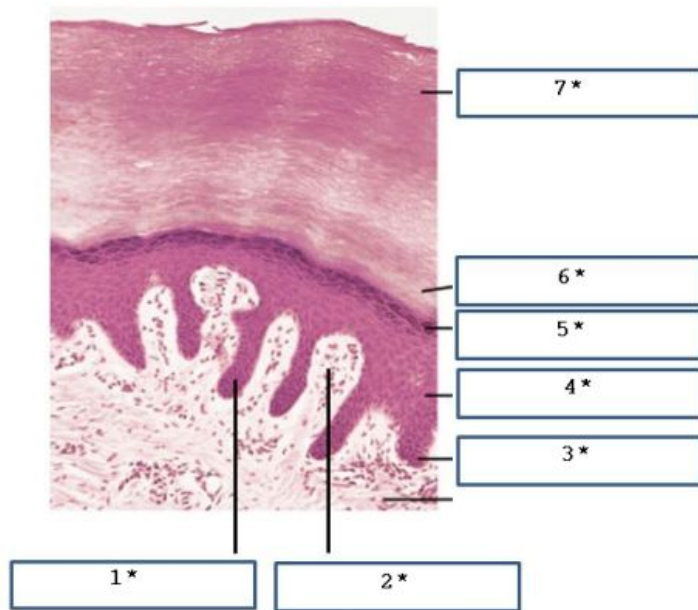
- maakt ongeveer 1/3 van het lichaamsgewicht uit
- bevat meer natrium-ionen dan kalium-ionen
- wordt gerekend tot het milieu interieur
- alle genoemde eigenschappen zijn juist

IF choice d. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: college + H1 Vander]

28 of 54



Originele bron: nku.edu

Dit is een histologisch preparaat van de huid.
Benoem de verschillende onderdelen

- dermale papil (i) 1* (ii) 2* (iii) 3* (iv) 4* (v) 5* (vi) 6* (vii) 7*
- Retelijst (i) 1* (ii) 2* (iii) 3* (iv) 4* (v) 5* (vi) 6* (vii) 7*
- Stratum basale (i) 1* (ii) 2* (iii) 3* (iv) 4* (v) 5* (vi) 6* (vii) 7*
- Stratum corneum (i) 1* (ii) 2* (iii) 3* (iv) 4* (v) 5* (vi) 6* (vii) 7*
- Stratum spinosum (i) 1* (ii) 2* (iii) 3* (iv) 4* (v) 5* (vi) 6* (vii) 7*

IF choice a. matches "2**"
AND choice b. matches "1**"
AND choice c. matches "3**"
AND choice d. matches "7**"
AND choice e. matches "4**"
Set score to 1

Goed.

[Bron: Sillevs Smitt H1, Junquiera H17]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

- dermale papil 2*
- Retelijst 1*
- Stratum basale 3*
- Stratum corneum 7*
- Stratum spinosum 4*

[Bron: Sillevs Smitt H1, Junquiera H17]

29 of 54

Wondgenezing van de huid kent 4 opeenvolgende fasen, met elk een bepaald celtype dat een cruciale rol speelt. Tijdens de fase van remodeling zijn typisch (i) macrofagen (ii) myofibroblasten (iii) trombocyten betrokken terwijl tijdens de inflammatie fase typisch (i) macrofagen (ii) myofibroblasten (iii) trombocyten betrokken zijn.

IF choice a. matches "myofibroblasten"
AND choice b. matches "macrofagen"
Set score to 1

Goed.

[Bron: PAK (3_B111_013)]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

Wondgenezing van de huid kent 4 opeenvolgende fasen, met elk een bepaald celtype dat een cruciale rol speelt. Tijdens de fase van remodeling zijn typisch [**myofibroblasten**] betrokken terwijl tijdens de inflammatie fase typisch [**macrofagen**] betrokken zijn.

[Bron: PAK (3_B111_013)]

30 of 54

Originele bron: dermrochester.com

Welke efflorescentie wordt hier getoond?

- Pustula
- Macula
- Urtica
- Papula

IF choice a. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Sillevs Smitt -H2 p.40]

31 of 54

Door welk pigment wordt de kleur van onderstaande huid hoofdzakelijk bepaald?



Originele bron: [tumblr.com/search/albino%20woman](https://www.tumblr.com/search/albino%20woman)

- Eumelanine
- Caroteen
- Phaeomelanine
- Bloedpigment (hemoglobine)

IF choice d. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: College bouw en functie, practicum fysiologie huid]

32 of 54

In het anogenitaal gebied bevinden zich

- apocriene zweetklieren en talgklieren
- alleen talgklieren
- alleen eccriene zweetklieren
- alleen apocriene zweetklieren
- eccriene en apocriene zweetklieren

IF choice a. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Sillevius Smitt -H1 p.21]

33 of 54



Originele bron: A=eigen collectie M.Wintzen; B-D: Dermatovenereologie in beeld- afd dermatologie

Welke **twee** foto's tonen typische kenmerken van constitutioneel eczeem?

- A
 B
 C
 D

IF choice a. is selected
 AND choice b. is NOT selected
 AND choice c. is selected
 AND choice d. is NOT selected
 Set score to 1

Goed.

[Bron: Sillevs Smitt -H9 p.101]

Anything else
 No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

- A
- C

[Bron: Sillevs Smitt -H9 p.101]

34 of 54



Originele bron: Sillevs Smitt fig 2.74

Welke cellaag is bepalend voor dit klinisch beeld?

- Stratum granulosum
- Stratum spinosum
- Stratum comeum
- Stratum basale

IF choice c. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Sillevs Smitt -H2 p.42-43]

35 of 54

U bent huisarts en ziet een kindje van 4 jaar met een zeer droge huid; verspreid over het lichaam, maar meest uitgesproken in elleboogsplooiën en het gezicht, ziet u onscherp begrensde eczemateuze plaques, excoriaties en beginnende lichenificatie. De moeder heeft er nog niets op durven smeren. U stelt de diagnose constitutioneel eczeem.

Wat is de meest aangewezen therapie?

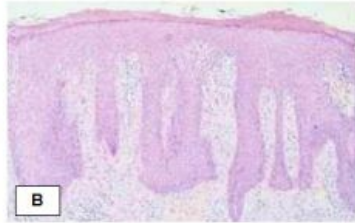
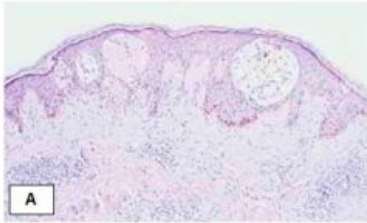
- neutrale creme of zalf plus lokaal hydrocortison
- alleen neutrale creme of zalf (emolliëns)
- neutrale creme of zalf) plus koemelkvrij-dieet
- lokaal hydrocortison plus koemelkvrij-dieet

IF choice a. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Sillevs Smitt H9]

36 of 54



Originele bron: huidziekten.nl en dermatovenereologie in beeld- afd dermatologie VUmc

Welke pathologische kenmerken passen het best bij deze klinische foto?

(i) acanthose (ii) spongiose en (i) foto A (ii) foto B

IF choice a. matches "spongiose"

AND choice b. matches "foto A"

Set score to 1

Goed.

[Bron: Sillevius Smitt H9 (p 95-96), SO 2 wk2]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:
spongiose en foto A

[Bron: Sillevius Smitt H9 (p 95-96), SO 2 wk2]

37 of 54

Het meest frequent voorkomende subtype melanoom is het (i) acrolentigineus (ii) lentigo maligna (iii) nodulair (iv) superficiael spreidend melanoom;

dit heeft doorgaans een relatief (i) gunstige (ii) ongunstige prognose

IF choice a. matches "superficiael spreidend"

AND choice b. matches "gunstige"

Set score to 1

Goed.

[Bron: Sillevius Smitt H15 (p162-164)]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:
Het meest frequent voorkomende subtype melanoom is het [superficiael spreidend] melanoom;
dit heeft doorgaans een relatief [gunstige] prognose

[Bron: Sillevius Smitt H15 (p162-164)]

38 of 54

Van welke **twee** factoren is het risico op metastase van een melanoom afhankelijk?

- de Breslowdikte
- het aantal atypische naevi
- het subtype melanoom
- het totaal aantal naevi (vooral >100)

IF choice a. is selected
AND choice b. is NOT selected
AND choice c. is selected
AND choice d. is NOT selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Sillevius Smitt H15 (p164-165)]

Anything else
No score defined.

Fout.

Juiste antwoord:

- de breslowdikte
- het subtype melanoom

[Bron: Sillevius Smitt H15 (p164-165)]

39 of 54

Door welke mutatie wordt de genetische code het meeste verstoord?

- puntmutatie
- frameshift mutatie

IF choice b. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: PAK vraag (16)]

40 of 54

Uit welke vier verschillende basen bestaat RNA?

- Adenine, Thymine, Cysteine, Glutamine
- Adenine, Tyrosine, Cytosine, Glutamine
- Adenine, Thymine, Cytosine, Guanine
- Adenine, Uracil, Cytosine, Guanine
- Adenine, Uracil, Cysteine, Guanine

IF choice d. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts H5]

41 of 54

De richting van een DNA molecuul wordt als volgt aangegeven:

- een DNA-molecuul kent geen richting
- van 5' naar 3'
- van N-terminus naar C-terminus
- van C-terminus naar N-terminus
- van 3' naar 5'

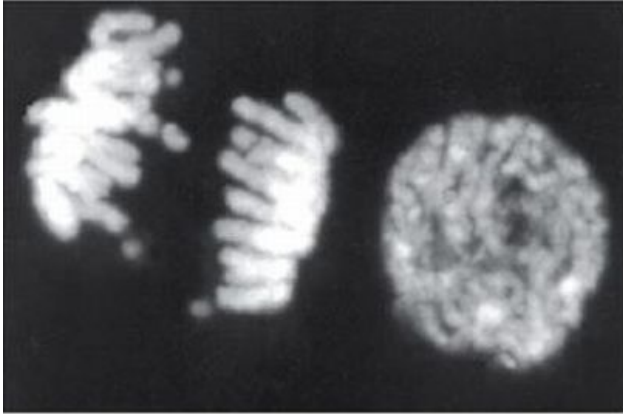
IF choice b. is selected
Set score to 1

Goed

[Bron: Alberts H5]

42 of 54

In welke fase bevinden de cellen zich in onderstaande figuur?



dividing cell

nondividing cell

Originele bron: Alberts 4th edition

- links interfase, rechts anafase
- links metafase, rechts anafase
- links anafase, rechts interfase
- links interfase, rechts metafase
- links anafase, rechts metafase
- links metafase, rechts interfase

IF choice c. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts H5]

43 of 54

Bij transcriptie en translatie is er sprake van een overdracht van informatie van één molecuulsoort naar een andere molecuulsoort. Welk antwoord geeft de correcte overgangen weer?

- Transcriptie: mRNA > DNA, translatie: DNA > eiwit
- Transcriptie: DNA > RNA, translatie: RNA > eiwit
- Transcriptie: DNA > eiwit, translatie: DNA > RNA
- Transcriptie: DNA > RNA, translatie: eiwit > RNA
- Transcriptie: eiwit > DNA, translatie: eiwit > RNA

IF choice b. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts Hfd 7]

44 of 54

Bij welk nummer horen de Okazaki fragmenten in onderstaande figuur?
Let er goed op waar de lijnen heen gaan!

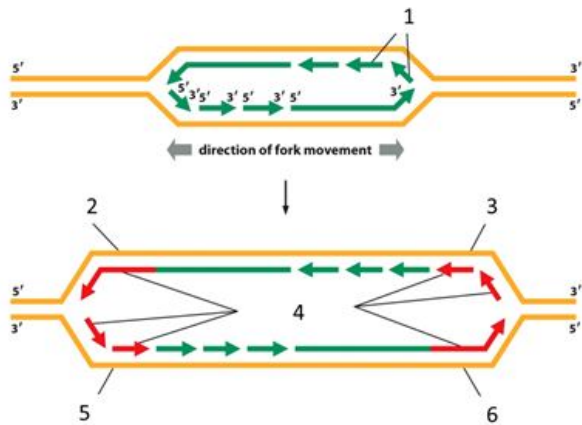


Figure 6-13 Essential Cell Biology, 4th ed. (© Garland Science 2014)

Originele bron: Alberts 4th edition

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

IF choice a. is selected

Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts H5 en 8]

45 of 54

Uit hoeveel eiwitten bestaat een histon?

- 2
- 4
- 6
- 8
- 16

IF choice d. is selected

Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts Hfd 5]

46 of 54

DNA polymerases synthetiseren altijd in dezelfde richting. Waarom zijn er geen 3'-5' DNA polymerases?

- omdat DNA synthese dan niet mogelijk is
- omdat RNA synthese dan niet mogelijk is
- omdat DNA proofreading dan niet mogelijk is
- omdat DNA reparatie dan niet mogelijk is

IF choice c. is selected

Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts Hfd 6]

47 of 54

Door X-inactivatie wordt bij vrouwen een van de twee X-chromosomen geïnactiveerd

- dit is altijd het paternale X-chromosoom
- dit is altijd het maternale X-chromosoom
- dit is random, en wordt vroeg in de embryogenese bepaald
- dit is random, bij elke mitose wordt dat opnieuw bepaald

IF choice c. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Alberts Hfd 7]

48 of 54

Welk van de onderstaande beweringen is juist?

- diepe tweedegraads brandwonden genezen vaak met littekenvorming
- oppervlakkige tweedegraads brandwonden genezen matig en moeten daarom bijna altijd geopereerd worden
- derdegraads brandwonden genezen vrijwel zonder litteken
- een huidtransplantaat bevat altijd dermis en soms ook een deel van de epidermis

IF choice a. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: college]

49 of 54

Scheurbuik (engels: scurvy) is een uiteindelijk lethale ziekte. Oorzaak is een ernstige verandering in de stabiliteit van de collageen moleculen, die de inwendige weefsels stevigheid verlenen. Dit komt door het ontbreken van het niet van nature voorkomende aminozuur hydroxyproline, dat interacties tussen collageenmonomeren flink verstevigt. Wat is hiervoor de oorzaak?

- het ontbreken van vitamine C verstoort de waterstofbrugverbinding tussen de individuele collageen helices, waardoor het enzym hydroxyprolinase geen toegang heeft tot de proline residuen
- zuurstofradicalen, die het collageen ernstig beschadigen door oxidatie van hydroxyproline vanwege het ontbreken van vitamine E in de voeding
- geen post-translationele productie van hydroxyproline door een tekort aan vitamine C, dat een cofactor is bij de enzymatische productie daarvan
- vitamine E gebrek leidt tot het neerslaan van collageen tot onoplosbare strengen, als gevolg van extra disulfidebrugvorming vanwege de toegenomen oxidatieve stress

IF choice c. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Hoorcollege 1, Marks H4/H5/H18]

50 of 54

Tijdens prionziekten, zoals Creutzfeld-Jakob, ontstaan onoplosbare neerslagen van het eiwit PrP, normaal gesproken een natuurlijk voorkomend eiwit, in de hersenen. Oorzaak is een structurele omzetting van alpha-helices in beta-sheets. Waarom leidt dit dan tot het onoplosbaar worden van het PrP?

- bacteriële producten zoals hydrofobe lipopolysacchariden kunnen dan binden aan de beta-sheets van het PrP en zorgen zo voor een co-precipitaat
- de hydrofobe aminozuren die normaal in een amfipatische helix liggen begraven binnen in het eiwit komen nu aan het oppervlak
- het PrP kan nu geen negatief geladen zuurstofionen meer binden, waardoor het veel hydrofober wordt
- specifieke proteasen kunnen door de structuurverandering het PrP splitsen in 2 onoplosbare delen

IF choice b. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Hoorcollege 1, Marks H5]

51 of 54

In de huid zorgen sterk hydrofiele proteoglycanen voor het vasthouden van water waardoor de huid niet uitdroogt en soepel blijft. Proteoglycanen zijn eiwitten die een bepaalde vorm van post-translationele modificatie hebben ondergaan. Hoe heet die modificatie?

- Sulfonylering
- Carboxylering
- Glycosylering
- Phosphorylering

IF choice c. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Hoorcollege 1, Marks H4 en H5]

52 of 54

De citroenzuurcyclus en oxidatieve fosforylering zijn zelfregulerende systemen. Als er veel glucose wordt verbrandt terwijl de cel op dat moment geen behoefte heeft aan meer ATP wordt dit glucose na de glycolyse omgezet in vet voor opslag van energie. Zonder ATP gebruik ontstaat immers een tekort aan ADP en stopt de oxidatieve fosforylering. Hoe wordt dat proces verder gereguleerd?

- als NADH niet wordt gebruikt ontstaat een tekort aan NAD⁺, stopt de citroenzuurcyclus en wordt Acetyl-CoA gebruikt voor vetzuursynthese
- door overmaat aan NADH ofwel tekort aan NAD⁺, wordt pyruvaat niet omgezet in Acetyl-CoA maar in lactaat, ook wel melkzuur genoemd
- als de citroenzuurcyclus stopt door een overmaat aan NADH, wordt dit NADH gebruikt door de enzymen van de vetzuursynthese
- het teveel aan glucose wordt nu via het glycolyse intermediair glycerol-3-fosfaat rechtstreeks omgezet in triglyceriden

IF choice a. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: Hoorcollege 2, Marks H17]

53 of 54

De ATP synthese in mitochondriën wordt gedreven door de protonen gradiënt, die wordt opgebouwd door de eiwitcomplexen van de elektronentransportketen. Bepaalde chemische stoffen zoals dinitrophenol kunnen lethaal zijn omdat ze bij te hoge dosis leiden tot oververhitting van de patiënt (extreme koorts). Hoe doen deze zogenaamde ontkoppelaars dat?

- ze binden aan eiwitcomplexen van de ademhalingsketen en voorkomen daarmee het transport van de hoog energetische elektronen, waardoor die energie omgezet wordt in warmte
- ze vangen de hoogenergetische elektronen weg van CoEnzym-Q10, waardoor deze niet langer de eiwitcomplexen van de ademhalingsketen kan koppelen, waardoor warmte ontstaat
- ze binden en inactiveren ATP-synthase (ATPase), waardoor oxidatieve fosforylering en citroenzuurcyclus stoppen en Acetyl-CoA rechtstreeks door zuurstof wordt verbrand tot CO₂ en warmte
- ze zorgen voor een directe terugstroming van de protonen naar de matrix van het mitochondrion, zonder ATP vorming, waardoor de potentiële energie rechtstreeks wordt omgezet in warmte

IF choice d. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: hoorcollege 2, Marks H18]

54 of 54

Een van de belangrijkste muterende beschadigingen van DNA is de vorming van 8-oxoguanine dat wordt gevormd door zowel externe bronnen, zoals ioniserende straling (radioactiviteit), als door normale cellulaire metabole processen, met name onder invloed van coenzym-Q. Welke reactie ligt aan deze mutaties ten grondslag?

- het 8-oxoguanine wordt verder geoxydeerd tot dimethylnitrosamine, waardoor covalente thymidine dimeren worden gevormd
- de vorming van veel zuurstofradicalen leidt tot de covalente modificatie van guanosine, dat nu niet meer met cytosine kan baseparen maar juist met adenosine
- het reactieve 8-oxoguanine leidt tot de covalente koppeling van de 2 strengen van de dubbele DNA helix, waardoor tijdens replicatie een breuk in de strengen wordt geforceerd
- de chemische de-aminering van cytosine resulteert in 8-oxoguanine dat met thymidine basepaart

IF choice b. is selected
Set score to 1

Goed.

[Bron: hoorcollege 2, Marks H18]

Feedback
0% to 100%

Je hebt %SESSION.SCORE% van de %SESSION.MAX% vragen juist beantwoord.

