

Biomedische laboratoriumtechnol ogie – fase 1

- [Fysiologie \(1LB\)](#)
- [Maatschappelijke en ethische vorming \(1LB\)](#)
- [Mechanica \(1LB\)](#)
- [Menselijke biologie \(1LB\)](#)

Fysiologie (1LB)

Overgenomen uit de oude MediaWiki-examenwiki (archiefversie van 2020-02-26). 0% van deze tekst stond al in de nieuwe wiki.

Inhoud

- [1 Augustus 2012 \(Opsomer\)](#)
- [2 Juni 2012 \(Opsomer\)](#)
- [3 Juni 2011 \(Opsomer\)](#)
- [4 Juni 2010 \(Opsomer\)](#)
- [5 Juni 2009, \(Opsomer\)](#)
- [6 Augustus 2009, Opsomer](#)

Augustus 2012 (Opsomer)

1a. Verklaren hoe longalveolen zuurstof kunnen opnemen. (tip: denk aan voorwaarden voor diffusie en pas toe).

1b. De opname van zuurstof vergemakkelijkt de afgifte van CO₂. Verklaar.

2a. Uitleggen hoe de filtratie van het bloed gebeurt in de nieren. (waar? wat? hoe?)

2b. Heeft de systeembloeddruk een invloed? Waarom of waarom niet?

3. Invultekst over hormonen: ACTH, Cortisol en hGH.

4. 10 juist/fout/ik weet het niet-vragen

Juni 2012 (Opsomer)

1. Verklaar het verschil tussen de actiepotentiaal van de gestreepte spier en de hartspier (2 grafieken gegeven).

2a. verklaar symport + geef een voorbeeld uit de proximale tubulus van de nier

2b. verklaar osmose terhoogte van de proximale tubulus van de nier

3. invuloefening hormonen (waar geproduceert, werking,...)

4. juist/fout/ik weet het niet vragen

herexamen: oefening over hormonen door middel van tekst waar je woorden moet invullen.

1) Verklaar het verschil tussen repolarisatiefase van de actiepotentiaal van de gestreepte spier en de actiepotentiaal van de hartspier (2 grafieken gegeven). 2) a. Teken symportcarrie van de proximale tubulus, wat zijn de eigenschappen hiervan en de gevolgen voor de urine.

b. Osmose in de proximale tubulus uitleggen en de voorwaarden voor osmose.

3) kader met hormonen invullen (aldosteron, parathormoon) 4) 10 juist/fout vragen

Juni 2011 (Opsomer)

1. Verklaar het verschil tussen de actiepotentiaal van de gestreepte spier en de hartspier (2 grafieken gegeven).

2. Invuloefening over hormonen.

3. Hoe werkt de negatieve feedback-regeling van hormonen? Geef een concreet voorbeeld.

4. Hoe worden de hersenen gewaar over de sterkte van een prikkel?

5. Hoe worden de hersenen gewaar over pijn? (acute pijn <--> chronische zeurende pijn)

6. Wat is het Haldane-effect?

7. Welke effecten hebben ADH en aldosteron op de werking van de nieren? Leg uit adhv een tekening.

8. 15 juist/fout/ik weet het niet vragen met giscorrectie.

Juni 2010 (Opsomer)

Vraag 1: Geef de verschillende manieren van iontransport over het celmembraan. Geef een beknopte beschrijving, de belangrijkste kenmerken en een concreet voorbeeld uit het menselijk lichaam.

Vraag 2: Teken de actiepotentiaal bij de prikkeling van de hartspiercel, benoem en verklaar de verschillende processen.

Vraag 3: Invuloefening cortisol, aldosterone, groeihormoon en calcitonine.

Vraag 4: a) Teken de proximale tubuluscel en duid aan hoe NaHCO_3 , NaCl , calcium en glucose uit de voorurine wordt geresorbeerd.

b) Op welke manier wordt water getranspoteerd in de proximale tubulus, toon aan hoe aan alle voorwaarden voor dit transport voldaan is.

Vraag 5: a) Wat word afgebeeld? (saturatiecurve)

b) Wat kun je hieruit afleiden?

c) Hoe verklaar je de verschuiving van de curve naar rechts onder invloed van een daling van de pH en onder invloed van een stijging van de pCO_2

Vraag 6: Juist/fout/ik-weet-het-vraag --> gokken kost je punten!

1. Dankzij het discriminerend vermogen van sensoren, zullen mensen die naast een spoorweg wonen na verloop van tijd de trein niet meer horen tenzij ze er attent op worden gemaakt.

2. Het bijniermerg functioneert als een orthosympatisch ganglion waarbij de transmittor afgescheiden worden door endocriene cellen in plaats van door postganglionaire neuronen.

3. Vitamine D ondersteunt PTH in de absorptie van Ca^{2+} uit de darm, in de reabsorptie van calcium uit de voorurine en in de absorptie van calcium uit het bot.

4. Wanneer de pH in het bloed de neiging heeft om te dalen zal de O_2 saturatie van hemoglobine dalen.

5. Bij indirecte prikkeloverdracht word de transmitter steeds vrijgezet in een synaptische spleet en bevinden de receptoren zich op de celmembraan van de post synaptische spleet.

Juni 2009, (Opsomer)

Schriftelijk examen

Vraag 1: Hoe kunnen ionen worden getransporteerd doorheen het membraan? Geef bij elke transport ook een voorbeeld uit het menselijk lichaam.

Vraag 2: bespreek de grafiek van de zuurstofassuratie in verband met de druk.

Vraag 3: Teken in een proximale tubulus het transport van glucose, NaCl, H_2CO_3 en hoe wordt water getransporteerd (bijvraag)

Vraag 1: Wanneer pH in het bloed de neiging heeft om te dalen zal de bicarbonaatbuffer ervoor zorgen dat de pH binnen bepaalde grenzen constant wordt gehouden. Hierbij zullen zowel de ademhaling als de nier een belangrijke rol spelen. Verklaar de stelling.

De bicarbonaatbuffer in de nier. (teken schematisch en leg uit) De bicarbonaatbuffer bij de ademhaling.

Vraag 2: Vul in of schrap.

Anti- diuretisch hormoon wordt geproduceert in en wordt vrijgezet doorinonder invloed vanen

Thyriodstimulerend hormoon is een peptide/steriod hormoon met receptoren ter hoogte van.....

Vrijzetting van TSH door wordt geregeld door.....
.....
.....

Groeihormoon heeft op volwassen leeftijd effect op het metabolisme:

KH(Koolhydraat):.....
.....

Vetten:.....
.....

Eiwitten:.....
.....

Vraag 3:

Meerkeuze vragen, er zijn meerdere antwoorden mogelijk, duid dan ook alle antwoorden aan die van toepassing zijn.

1) Actief membraantransport onderscheidt zich van passief membraantransport doordat het:
• onafhankelijk is van een concentratie verschil

- onafhankelijk is van een elektrisch potentiaal verschil
- energie vraagt aan de cel
- enkel door poriën in de membraan mogelijk is
- alleen ongeladen deeltjes betreft

2) Wanneer bij een cel $E = \dots\dots\dots$
(wordt nog aangevuld)

3) Wanneer men een sensor prikkelt met zijn adequate prikkel:

- zal deze prikkel steeds voort geleid wordt naar het CZS
- zal de amplitudo van de actiepotentiaal ter hoogte van de sensor afhankelijk zijn van de sensor afhankelijk zijn van de sterkte van de prikkel
- zal de snelheid waarmee de prikkel wordt voorgeleidt over het afferente neuron afhankelijk zijn van de sterkte van de prikkel
- zal het aantal depolarisaties per tijdseenheid over het afferent neuron afhankelijk zijn van de prikkelsterkte
- zal het centrale zenuwstelsel wordt geïnformeerd over de sterkte en de duur van prikkel op voorwaarde dat de prikkel drempel overschreden wordt.

4) Neuromusculaire prikkeloverdracht:

- is steeds een vorm van directe transmissie
- zal bij prikkeloverdracht van een motorsiche neuron op een gestreepte sier steeds gebeuren door middel van ACH dat bindt op een nicotine receptor
- Zal bij prikkeloverdracht van een orthosympatische neuron op een gladde spier steeds gebeuren door noradrenaline dat bindt op een beta-receptor
- Zal bij prikkeloverdracht van een parasympatisch neuron op een gladde spier steeds gebeuren door adrenaline dat bindt op een alfa-receptor.
- Kan bij een parasympatische prikkel geremd wordt door atropine

5) Cortisol

- is een glandotroop hormoon
- wordt geproduceerd door de bijnierschors
- heeft zijn receptoren ter hoogte van de celmembraan van alle lichaamscellen
- verhindert de vrijzetting van glucose uit glycogeen in de spiercellen
- verhindert de opname van aminozuren in de spiercellen

Vraag 4: In welk deel van de nier wordt bloed gefilterd

Hoe verloopt de filtratie

Is de filtratie afhankelijk van de systeem bloeddruk? Waarom of waarom niet?

Juist of fout vragen:

- 1) wanneer de adeno-hypofyse veel adosterone vrijzet in de bloedbaan, zal de urine weinig geconcentreerd zijn.
- 2) In de weefsels zal de opname van CO₂ in de bloedbaan er mee voor zorgen dat hemoglobine makkelijk O₂ zal afstaan
- 3) Ionen kunnen zich over een celmembraan verplaatsen door middel van carriers door heen ion kanalen of door osmose.
- 4) Prikkelers zullen sneller naar het CZS worden geleid over sensibele neuronen dan over C- vezels met nociceptoren
- 5) In de urine komen normaal gezien geen aminozuren voor omdat aminozuren niet worden gefilterd.

Augustus 2009, Opsomer

Schriftelijk examen

Vraag 1: Teken of bespreek het transport van glucose, NaHCO₃, NaCl en calcium in de proximale tubulus van de nier.

Vraag 2: Invuloefening Acetylcholine

Ach wordt geproduceerd in en vervoerd door
hun..... door middel van.....,

een *actieve/passieve* vorm van membraan transport, wordt ach vervolgens vrijgezet in
.....

Dit gebeurt wanneer.....

Vervolgens zal ach getransporteerd worden naar zijn receptor door middel van.....,
een vorm van *actief/passief* transport.

De receptoren voor ach op de gestreepte spiercel noemen we

Deze receptoren kunnen geblokkeerd worden door..... wat een spierverslaving
zal teweeg brengen.

Effecten van ach op de receptor van de gestreepte spiercel zijn:

.....
.....
.....
.....

Vraag 3: Bespreek de ventilatie in de longen

Vraag 4: Bespreek Cortisol:

- productie ter hoogte van:
- productie onder invloed van:
- soort hormoon:
- receptoren ter hoogte van:
- binding van cortisol heeft de volgende effecten:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- de concentratie van cortisol wordt geregeld door:

Meerkeuze vragen, alle mogelijke antwoorden aan duiden.

1) Op het einde van de proximale tubulus

- is de voorurine hypertoon ten opzichte van het bloedplasma
- is de concentratie creatinine in de voorurine hoger dan bij het begin van de proximale tubulus
- is de concentratie eiwitten hoger dan bij het begin van de proximale tubulus
- zit er geen glucose meer in de voorurine
- zit er geen NaCl meer in de voorurine
- is de concentratie ureum even hoog als bij het begin van de proximale tubulus

2) Het ademhalingscentrum zal de ademhalingspijpen een prikkel tot contractie geven als:

- de $p\text{CO}_2$ in de arterie carotis stijgt
- de pH in het bloed stijgt
- de bronchioli maximaal openstaan
- er weinig lucht doorheen de trachea stroomt
- er een hogere luchtdruk heerst
- de $p\text{O}_2$ in het rechter atrium stijgt

3) Volgende hormonen zorgen ervoor dat de glucose concentratie in het bloed stijgt:

- insuline
- glucagon
- aldosterone
- cortisol
- groeihormoon
- thyroxine

Vraag 5: Juist/fout of ik weet het niet vragen, fout gokken kost punten!

- 1) in het opstijgend deel van de lis van Henle heeft enkel osmotisch watertransport plaats
- 2) de vrijzetting van O_2 uit het bloed verloopt sneller als de $p\text{O}_2$ hoog is
- 3) de adequate prikkel van de smaaksensoren moet een chemische vluchtige stof zijn die vetoplosbaar is.
- 4) als Hb splitst van O_2 kan het binden met H^+ en zo de pH in het bloed beïnvloeden

Maatschappelijke en ethische vorming (1LB)

Overgenomen uit de oude MediaWiki-examenwiki (archiefversie van 2020-02-26). 0% van deze tekst stond al in de nieuwe wiki.

Ethiek

Van dit vak is er geen examen. De puntenverdeling gebeurt door elke week of om de paar weken een klein opdrachtje ivm ethiek in te leveren. Op het einde van het semester moet je een presentatie voor je reeks geven over een onderwerp en de ethische kant hiervan toelichten.

Enkele voorbeelden van onderwerpen zijn:

- chocolade
- ivf
- pseudohormonen
- verslavingen
- Weesziekten
- GGO's
- Allergieën
- Klonen
- Transhumanisme
- ...

Juni 2011 (W. Pinxten)

Je krijgt 2 theorie vragen + 1 casus die je moet bespreken.

Theorievragen:

- In welk ethisch denkmodel hoort het pareto-optimum thuis? Leg uit. (ook voorbeeld geven)
- Zijn waarden en normen universeel? Waarom wel/niet?
- "Cultiveren is beter dan controleren". Leg uit.

- Wat is een moreel dilemma?
- Wat is rechtvaardigheid, geef een voorbeeld.
- wat is medische ethiek, leg dit uit aan de hand van een voorbeeld.
- Geef drie voorbeelden van deugden

Juni 2012 (G. de Vleeschouwer)

je krijgt twee vragen uit een lijst die je opvoorhand kreeg

- Leg uit wat de invloed is geweest van de moderne wetenschap (de opkomst ervan) op ons mens- en wereldbeeld (op de beleving van onszelf). Maak in je antwoord ook duidelijk wat de kloof tussen zingeving en kennis betekent, en bespreek of deze kloof problematisch is of niet (gaat het om een conflict of niet)?
- Leg uit wat existentialisme is en licht dit eventueel toe aan de hand van de film Play it Again, Sam.

Mechanica (1LB)

Overgenomen uit de oude MediaWiki-examenwiki (archiefversie van 2020-02-26). 0% van deze tekst stond al in de nieuwe wiki.

Inhoud

- [1 Dit vak is samengevoegd geweest met 1LB Elektromagnetisme en thermofysica: th., oef. & lab naar het nieuwe vak 1LB Toegepaste fysica](#)
 - [1.1 Januari 2011](#)
 - [1.1.1 Reeks 4](#)
 - [1.1.1.1 Theorie](#)
 - [1.1.1.2 Oefeningen](#)
 - [1.2 Januari 2012](#)
 - [1.2.1 Theorie](#)
 - [1.2.2 Theorie](#)
 - [1.2.3 Oefeningen](#)
 - [1.2.4 Theorie](#)
 - [1.2.5 Oefeningen](#)
 - [1.2.6 Oefeningen](#)

Dit vak is samengevoegd
geweest met 1LB
Elektromagnetisme en

thermofysica: th., oef. & lab

naar het nieuwe vak 1LB

Toegepaste fysica

Januari 2011

Reeks 4

Theorie

1. Het bewijs van die veerconstante/harmonische trilling
2. - In een glas water zit een ijsblokje, glas is tot de rand gevuld. Als het ijsblokje smelt loopt het glas dan over? Nee dit loopt niet over (Ja, verschil in dichtheid van ijs en water)
- Een plankje drijft op een vloeistof, met verschuift het met een kracht F . Als de opp vergroot, vergroot dan oo, de kracht? (Ja, verband halen uit formule viscositeit)
- Voorwerp heeft als versnelling functie $a(x) = \dots$. Is dan $v(x) = \dots$ de functie die de snelheid weergeeft? En wat is dan de c in $v(x)$ (Checken of de integraal klopt, de c is dan de beginsnelheid)
- In een stationaire stroming hebben vloeistof druppels allemaal een stroomlijn, kunnen deze stroomlijnen kruisen?
- De laatste weet ik niemeer :)!

Ze stelt ook wel nog enkele bijvragen maar dit is het belangrijkste

Oefeningen

1. Een kanonkogel wordt op een gebouw geschoten van 12 meter. Je krijgt beginsnelheid, de hoek en de afstand tot het gebouw.
 1. - Je moet uitrekenen of hij de top raakt of niet. (Oefening op schuine worp dus).

1. Oefening op golven. Je krijgt een paar gegevens (Amplitude, periode, golfsnelheid, de uitwijking in de oorsprong op t_1).
 1. Bereken de uitwijking op t_1 op 10 cm van de oorsprong.
 2. Wat is de snelheid in dat punt.
1. Een oef op hydrostatica/dynamica

Januari 2012

Theorie

1. Afleiding van oppervlaktespanning + verklaar het begrip
2. - Functievoorschrift van harmonische trilling gegeven --> periode gevraagd
 - Is de luchtdruk op de Mont Blanc dezelfde als bij ons? (Nee, de druk daalt exponentieel met toenemende hoogte dus de druk zal er lager zijn dan bij ons)
 - Gegeven : een massa, een straal en een omwentelingssnelheid Gevraagd : centripetale kracht --> via $F = m \cdot a = m \cdot R \cdot (\omega^2)$
 - Vraag over Magnus effect --> effect van een voetbal (volgt een banaanvormige curve en gaat dus niet recht naar het doel) Oplossen met wet van Bernoulli

oefeningen 1. twee mensen op een schaatsbaan die naar de overkant schaatsen. De afstand is gegeven de snelheid moet je voor het meisje aflijden uit een snelheidsdiagram (veranderd vaak) zij krijgt ook 10m voorsprong op de jongen. De jongen heeft een constante versnelling van 1 m/s. Gevraagd is hoelang de verplaatsing van het meisje duurt en wanneer de twee mensen elkaar inhalen en of ze elkaar inhalen.

2. Bereken het depied van een vat met onderaan een opening die op het einde nog eens versmalt. Gegeven was denk ik de doorsnedes van de doorgang en de versmalling. De snelheid in het vat is verwaarloosbaar. tweede vraag was ook de druk in de doorsnede.

Theorie

(23/01/2012 van lector R.Vermeulen)

1)Capillaire opstijging en depressie (bij welke gaat er depressie optreden en bij welke opstijging: water en kwik)

2)Formule van harmonische trilling is gegeven (deze is ingevuld met waarden, jij moet de waarde van de pulsatie geven (ω))

3)Geef de formule van de centripetale kracht

4)Is de luchtdruk hoger of lager in de Mont Blanc dan hier (leg uit)

5) Leg Magnuseffect uit (wet van Bernoulli)

Oefeningen

1) Rutger en Annouck schaatsen over een ijsbaan. De ijsbaan is een rechthoek, heeft een lengte van 60,0 m en een breedte van 30,0 m. Rutger staat aan het ene uiteinde van de ijsbaan en schaatst naar de andere kant.

Annouck schaatst in dezelfde richting maar start met 10,0 m voorsprong op Rutger

- Wanneer bereikt Annouck het einde van de ijsbaan
- Rutger schaatst met een constante versnelling 1 m/s^2 . Zal hij Annouck inhalen, indien ja wanneer, indien nee wat is zijn achterstand?

2) Op een waterbuisleiding is een venturimeter geplaatst. De manometer is met kwik gevuld en geeft een hoogteverschil van 30 cm. De doorsnede van de waterleidingsbuis heeft een oppervlakte van 8 cm^2 , aan de vernauwing is de oppervlakte 4 cm^2

- Bereken de doorstroomsnelheid van het water in de vernauwing
- Bereken het debiet

(24/01/2012 van lector R.Vermeulen)

Theorie

1)Leg de werking van een bunsenbrander uit (wet van Bernoulli). (zeggen dat de druk in de bunsenbrander lager is dan de luchtdruk buiten dit is omdat de snelheid in de bunsenbrander hoger is en buiten wordt als windstil beschouwd.) je moet ook nog een ander voorbeeld van de wet van Bernoulli zeggen vb.: de vleugel van een vliegtuig.

- 2) Bereken de centripetale kracht, straal, omwentelingssnelheid en massa gegeven.
- 3) Een punt dat 2π rad/s draait start bovenaan. Waar bevindt dit punt zich 1,5s later?
- 4) Is de luchtdruk hoger of lager in de Mont Blanc dan hier (leg uit)
- 5) 2 Capillairen gegeven met verschillende straal. Ze staan in zuiver water gevraagd is of het een capillaire opstijging of daling is en geef het hoogteverschil.

Oefeningen

- 1) Rutger en Annouck schaatsen over een ijsbaan. De ijsbaan is een rechthoek, heeft een lengte van 60,0 m en een breedte van 30,0 m. Rutger staat aan het ene uiteinde van de ijsbaan en schaatst naar de andere kant. Annouck schaatst in dezelfde richting maar start met 10,0 m voorsprong op Rutger. Wanneer bereikt Annouck het einde van de ijsbaan? Rutger schaatst met een constante versnelling 1 m/s^2 . Zal hij Annouck inhalen, indien ja wanneer, indien nee wat is zijn achterstand?
- 2) Op een waterbuisleiding is een venturimeter geplaatst. De manometer is met water gevuld en er is een drukverschil van 0.3 atm . De doorsnede van de waterleidingsbuis is 20 cm en het smallere gedeelte een doorsnede van 10 cm. de waterleidingsbuis is gevuld met kerosine ... kg/m^3 . Bereken de hoogte van de manometer. Bereken het debiet.

(26/01/2012) **Vetgedrukte tekst** === Theorie ===

Vraag 1

- a) Geef de afleiding voor de formule van capillaire opstijging.
- b) Bereken de hoogte van de opstijging van Dreft in een capillair (gegeven: α , dichtheid van Dreft, straal capillair, oppervlaktespanning) Bijvragen: hoe zorgt Dreft ervoor dat de capillaire opstijging verschilt aan de opstijging van zuiver water.

Vraag 2

- a) $y(t) = 3 \cdot \sin(4t + \pi/4)$ Periode T hieruit halen.
- b) Verschilt de luchtdruk op de Mont Blanc met die van ons?
- c) Gegeven: straal, massa en omwentelingssnelheid. Bereken de centripetale kracht.
- d) Magnus-effect (voetbal) uitleggen adhv Bernoulli.

Oefeningen

Vraag 1 Idem als vorige examens (Annouck & Rutger).

Vraag 2 Op een waterbuisleiding is een venturimeter geplaatst. De manometer is met kwik gevuld (dichtheid en Δh gegeven). De oppervlakte van de waterleidingsbuis is 8cm^2 en het smallere gedeelte een oppervlakte van 4cm^2 . de waterleidingsbuis is gevuld met water. Bereken de doorstroomsnelheid in het smalle gedeelte. Bereken het debiet.

Menselijke biologie (1LB)

Overgenomen uit de oude MediaWiki-examenwiki (archiefversie van 2020-02-26). 0% van deze tekst stond al in de nieuwe wiki.

Inhoud

- [1 Augustus 2012](#)
- [2 Januari 2012](#)
- [3 Januari 2011](#)
- [4 Januari 2010](#)
- [5 2009-2010](#)
 - [5.1 Augustus](#)
 - [5.2 Januari](#)

Augustus 2012

- Terminologie : van medische term naar betekenis en omgekeerd en 2 tegengestelde
- Vergelijk de microscopische bouw van de trachea en de bronchiolus
- Tekening van het hart
- Geef schematisch de bloedsvoorziening van de lever weer
- Beschrijf de bouw van de wand van de lege urineblaas
- 10 stellingen : juist/fout/weet ik niet

Januari 2012

- Medische terminologie: van medische term naar betekenis en omgekeerd en 2 tegengestelde
- Bespreken van de bouw van de wand van de arteriën, arteriool en venen
- Invultekst over adenhalingsstelsel

- 3 meerkeuzevragen (gis-correctie)
- Nefron tekenen + benoemen van alle delen, filtermembraan tekenen en uitleggen
- Tekening over de lever, gal en pancreas + microscopische bouw van de pancreas geven
- 5 stellingen: Juist/fout/weet het niet vragen (gis-correctie)

Januari 2011

- Begrippen uitleggen, synoniemen,...
- Teken de bloedsomloop (zoals januari 2010) + duid de prikkelgeleiding aan
- Uit wat is lymfe opgebouwd, leg uit adhv het aanmaken van lymfe. Is alle lymfe hetzelfde?
- Alveolo-capillaire membraan
- 5 meerkeuze (-1 bij fout)
- Hoe is de maagwand aangepast aan zijn functie
- Tekening: macroscopische bouw van de nier
- 5 stellingen: goed/fout/weet het niet

Januari 2010

- Begrippen uitleggen, synoniem, tegengestelde,...
- Teken de bloedsomloop, benoem alle belangrijke delen van het hart, duidt grote en kleine bloedsomloop aan, zuurstofrijk en -arm bloed, bloedstroom, geleiding,...
- Afbeelding van het liquorsysteem, benoem de delen en leg de werking uit.
- Beschrijf de wand van de dikke darm.
- 10 stellingen: juist, fout of ik weet het niet.

2009-2010

Augustus

- tekenen van een nefron + distale tubulus
- terminologie : glomerulus, ontsteking van de lever, hypotensie, caecum, speekselklier, muscularis mucosa
- epitheelweefsel van de trachea
- prikkelgeleiding van het hart
- meerkeuze oefening (aankruisen van de juiste bolletjes)
- tekening van de organen: aanvullen
- juist/ fout/ ik weet het niet (5 vragen)

Januari

- Begrippen kunnen uitleggen, begrip kunnen geven bij een uitleg
- Teken een nefron en benoem alle delen.
- Je krijgt een tekening van leverlobjes, benoem alles. Geef de functies van de lever.
- Invuloefening over de bloedsomloop.
- 10 stellingen: juist, fout of "???". Indien fout moet je de fout verbeteren en indien juist uitleggen. Als je "???" aankruist krijg je geen punten, maar als je fout gokt krijg je minpunten.