**Een aantal examenvragen Vergelijkende Biologie januari 2011**

Definities:

* Fotosynthese
* Ligasen
* Celcyclus S-fase
* Elefantiasis
* Motorisch neuron
* Telolecithaal ei
* Vena porta renalis
* Coronaire arterie (?)
* Ethologische voortplanting (?)
* erythrocyt
* evolutief voordeel menstruatie
* nefron
* mitochondrion
* Lynn Margulis
* Undulipodia
* Linkerventrikel
* Gen
* Renine
* Metanefrons
* Homologe chromosomen
* Nevencellen maag
* Bloedgroep AB
* IgA
* Zwemblaas
* Plasmacellen

Stellingen (juist of fout):

* Pellagra wordt veroorzaakt door vitamine B2 tekort.
* Romer geeft de verklaring voor het ontstaan van somatische cellen.
* Renine zet angiotensinogeen enzymatisch om in angiotenise II.
* Iets met DNA en leading streng. (?)
* Iets met Seawalt-right. (?)
* Goiter of krop is een gevolg van een negatief feedback systeem van de thyroidea.
* Foramen is een zigzagstructuur waar 2 beenderen bij elkaar komen.
* Bij repoleratie stroomt Na+ naar buiten.
* In ons plasma zijn specifieke IgG's aanwezig.
* Zonder ATP kan actine niet aan myosine hechten omdat het troponine/tropomysosine in de weg zit.
* Een crossreactie is als een antilichaam bindt aan twee of meer antigenen.
* Gebrek aan vitamine K kan zorgen voor problemen bij bloedstolling.
* Wij hebben hemoglobine in ons plasma zitten.
* RNA polymerase I zorgt voor de transcriptie van tRNA.
* Een Rhesus negatief kind krijgt geen problemen met een Rhesus positieve moeder.
* Fotosynthese vindt plaats in de cristae van de chloroplasten.
* In de mond gebeurt de (volledige) vertering van zetmeel naar voedingsstoffen.
* Bij hyponeurii wordt de neurale buis uit het ectoderm gevormd.
* Een donor met bloedgroep O+ mag eenmalig bloed geven aan ontvanger met bloedgroep B.   
  *(ik had juist...maar je hebt ook dat anti-serum dat ze kunnen inspuiten waardoor het wel nog een keer zou kunnen, dus zou een strikvraag kunnen zijn)*
* De schaal van een cleidoïsch ei moet ondoordringbaar zijn voor water en gassen.

Hoofdvragen (vooral veel inzichtvragen bij dit onderdeel) en enkele bijvragen: 

1. Bouw + werking nefron en bespreek werking RAS.   
   - Waarom is urine in de proximale tubulus hypotonisch t.o.v. bloed?   
   *(antwoord: er gaan bij ultrafiltratie geen eiwitten door)*   
   - Waar in de nefron is het urine het meest geconcentreerd?   
   *(onderaan in de lus van Henle)*   
   - Zijn er ook ionen aanwezig in urine dat het lichaam verlaat?

*(ja)*   
- Angiotensine II verhoogt op twee manieren de bloeddruk, hoe?

*(door vasoconstrictie en door aldosterone )*   
- Welke spieren zorgen dan voor vasoconstrictie?

*(de gladde spieren)*

- Waar wordt aldosterone gemaakt   
*(in de bijnieren).*

1. Bespreek hoe O2 aan hemoglobine bindt en door het bloed getransporteerd wordt, en doe dit ook voor CO2.   
   - Een grafiek tekenen (?)  
   - Bohr (?)
2. Teken de dwarsdoorsnede van een vertebrata - neurula.   
   *(Dat is dus gewoon de dwardoorsnede van een vertebraat zoals we in de les hebben gezien, die met mesomerisch en hypomerische mesoderm enzo.)*

- Waarom epineurii? *(omdat neurale buis boven darm)*  
- Hoe ontstaat de neurale buis? *(door vorming van een neurale plaat enzo)*   
- Wat ontstaat er uit het mesomerisch, epimerisch en hypomerisch mesoderm? *(Dan moest je dus antwoorden van sclerotoom, nefrotoom enzo.)*

1. Bespreek endoskelet.   
   - Bespreek beenvorming.  
   - Waar liggen de dwarsuitsteeksels?  
   - Zie je nog suturen op de schedel?  
   - Wat zijn zwevende ribben?
2. Vergelijk het circulatiesysteem van vissen en zoogdieren.   
   - Waarom is de ontdubbeling van circulatie nodig bij zoogdieren?   
   - Hoe komt het bloed bij de lever?  
   - Welke ader leidt naar het hoofd?
3. Zwangerschapstest bespreken op basis van antilichamen.  
   - Waar zitten de kleurstoffen?
4. Long: vorm en functie en leg de uitwisseling gassen in weefsels uit.
5. Teken een dwarsdoorsnede en een sagittale doorsnede van een vertebraat.  
   *(tip: neem de kleuren blauw, rood en geel mee!)*

Practicum:

* Voorn (klasse, stam, coeloom, ...)
* Een verloop van een darm a.d.h.v. dwarsdoorsnedes
* Regenworm (tekenen en benoemen)
* De kikker (Rana, Amphibilia)  
  *De kikker moest je gewoon tekenen en dan zoveel mogelijk organen benoemen.*
* De regenworm (Lumbricus terrestris, Annelida)   
  *Bij de worm moest je symmetrie(bilateraal), coeloom(schizo) fylum en klasse benoemen, en aangeven waaraan je het beest herkende(bv aan de spieren etc)*
* Vanuit een aantal dwarsdoorsnedes het verloop van de darm schetsen vanuit een lateraal zicht.