

vwo – correctiemodel hormoonstelsel 2010

Integratie

- 2p 1
- hypothalamus/hersenstam **1 punt**
 - hypofyse **1 punt**

Stofwisseling

- 2p 2 A

Calciumhomeostase

- 1p 3
- 1: parathormoon
2: calcitonine

- 3p 4 de vier processen zijn:
- resorptie van Ca^{2+} uit de (dunne) darm neemt toe
 - uit het skelet wordt meer Ca^{2+} vrijgemaakt / aan het bloed afgegeven
 - in het skelet wordt minder Ca^{2+} vastgelegd / uit het bloed opgenomen
 - in de nieren wordt terugresorptie van Ca^{2+} bevorderd / met de urine wordt minder Ca^{2+} uitgescheiden

Indien vier processen juist beschreven zijn	3 punten
Indien drie processen juist beschreven zijn	2 punten
Indien twee processen juist beschreven zijn	1 punt
Indien één of geen proces juist beschreven is	0 punten

Opmerking

Wanneer verhoging van de concentratie parathormoon en/of verlaging van de concentratie calcitonine wordt genoemd, hiervoor geen punt toekennen.

Hormonen

- 2p 5 voorbeelden van een juist kenmerk van het oestradiolmolecuul:
- het is een steroid
 - het is (relatief) klein (in vergelijking met HCG)
 - het is vetoplosbaar
 - het is apolair
- per juist kenmerk **1 punt**

- 3p **6** voorbeelden van juiste beschrijvingen:
- 1: activatie van een bepaald gen (in de celkern) / aanhechting op een bepaalde plaats aan het DNA
 - 2: transcriptie / vorming (pre)mRNA
 - 3: mRNA verplaatst (door kernporie) naar cytoplasma
 - 4: translatie/eiwitsynthese (met behulp van ribosomen)

Indien vier beschrijvingen juist	3 punten
Indien drie beschrijvingen juist	2 punten
Indien twee beschrijvingen juist	1 punt
Indien minder dan twee beschrijvingen juist	0 punten

Groei

- 2p **7** Een voorbeeld van een juist antwoord is:
Pijl Q geeft een stimulering aan.
GHIF remt de productie van GH, dus zal GH de productie van GHIF stimuleren als er sprake is van negatieve terugkoppeling.
- stimulering **1 punt**
 - voor een juiste verklaring **1 punt**

- 3p **8**
- voor het juist noteren van de hormonen:
1 = RF/releasing factor
2 = ACTH/adrenocorticotroof hormoon
3 = cortisol **1 punt**
 - een pijl vanaf de bijnieren naar de hypothalamus met een – en een pijl vanaf de bijnieren naar de hypofyse met een – **1 punt**
 - pijl van de hypothalamus naar de hypofyse met een + en een pijl van de hypofyse naar de bijnieren met een + **1 punt**

Opmerking

Wanneer 'andere weefsels' in de terugkoppeling zijn betrokken, 1 punt aftrekken.

Regeling

- 1p **9** Te noemen hormoonklieren zijn:
- schildklier
 - ovarium
 - testis
 - bijnierschors
- voor één juiste hormoonklier **0 punten**
- voor het noemen van de namen van hormonen **0 punten**
- 2p **10** In het antwoord moeten de volgende stappen te onderscheiden zijn:
- 1 door een verhoogd XH-gehalte wordt de afgifte van XRH in de hypothalamus geremd **1 punt**
 - 2 door een verlaging van het XRH-gehalte vermindert (de stimulering van) de afgifte van XH door de hypofyse **1 punt**

Zwangerschap

3p **11** De juiste volgorde is 4 - 2 - 3 - 5 - 1

- voor 4 als eerst stap **1 punt**
- voor de combinatie 5 - 1 in deze volgorde **1 punt**
- voor de combinatie 2 - 3 in deze volgorde **1 punt**

Opmerking

Voor de volgorde 4 -5 -1 -2 -3 mogen drie punten toegekend worden.

Hormonen

2p **12 D**

1p **13** De notie dat van hormoontype 1 een hogere concentratie in het bloed nodig is, omdat het in alle cellen (dus ook in cellen waar het geen functie heeft) terecht komt (terwijl hormoontype 2 alleen aan doelwitcellen bindt). **1 punt**
