

# 2011 juni examen (vroeger Biochemie)

## Reeks 1

### Mondeling

1) gegeven een nucleotide

- Welk soort molecule is het? (nucleotide) - Benoem elk deel(vb: cytosine, ribose, fosfaat)

bijvraagjes:

- Verschil DNA/RNA
- Wat voor base is cytosine (pyrimidine)
- Teken het ribose suiker + welke ring heb je (furanose)
- Welke pyrimidine/purine basen heb je nog

2) Teken het peptide : vb: Ala-Gly-Phe-Cyr

- Welke soort binding is er? peptidebinding

Bijvraagjes:

- Wat heb je bij zeer lage ph/ hoge ph = kation/anion...

### Schriftelijk

1. Teken het glycolipide 1-palmitino,2-3stearino..
2. Teken cholesterol
3. tabel met suikers; vul aan of het een mono/di/poly sacharide is, welke bestanddelen erin zitten, Welke binding (vb: Beta 1-4) en of het reducerend of niet is - gegeven Galactose en Isoamylose
4. 2 structuren gegeven: 2 meerkeuze vragen bij elke tekening: naam - Welk soort(vet, eiwit, nucleinezuur, ..)
5. Wat zijn oligo-elementen + geef 2 voorbeelden.

6. leg uit : iso-elektrisch punt van een eiwit + voorbeeld.

ps: de bijvraagjes bij de mondelinge vragen worden door haar gesteld en staan niet op het vragenblad zelf.

## Reeks 2

### Mondeling

gegeven een tekening , structuur = peptide van 5 aminozuren , 6 peptidebindingen (NH -Co)

Vraag 1 a) om welke (soort) molecule gaat het ?

b) Duidt de verschillende delen aan (aminozuren , de aminozuren kunnen benoemen )

Vraag 2 a) Teken sucrose (saccharase)

teken beide enkelvoudige suikers lineair en cyclisch en dan leg uit hoe deze 2 aan elkaar binden

Bijvraag welke delen bevatten reducerende delen en welke niet ( gaat over de bouwelementen afzonderlijk en wanneer ze gebonden zijn aan elkaar)

Welke delen zijn deze reducerende delen in de structuur?

### Schriftelijk

1. Schets /teken guanosine monofosfaat
2. teken cholesterol
3. invullen bij linoleenzuur ,stearinezuur het aantal dubbele bindingen , en aantal koolstofatomen.
4. 2x krijg je structuur gegeven en moet je zeggen wat het is en tot welke groep het hoort (gwn bolletje aanduiden , zijn antwoorden gegeven = (multiple choice))
5. BETA -keratine uitleggen in 3 regels + 1 voorbeeld

oligo - elementen uitleggn + 2 voorbeelden geven

## Reeks 3

### Mondeling

Vraag 1: Gegeven = structuur van een molecule.

a) Wat voor een molecule is dit? [fosfatidylamine]

b) Duidt de verschillende delen aan [glycerol, vetzuur 1 (leek op linolzuur, maar de 2e dubbele binding zat op

C13), vetzuur 2 (palmitinezuur)

en choline]

Bijvragen: - Hoe zien de elementen van dit molecuul er uit in niet-gebonden toestand? [glycerol: 3 alcoholfuncties, VZ: carboxyl]

- Hoe komen deze verbindingen tot stand? [afsplitsing van H<sub>2</sub>O, vorming van ester]

## Vraag 2: Teken het disacharide sucrose (saccharase)

Teken eerst de samenstellende componenten (lineair en cyclisch). [glucopyranose en fructofuranose]

Teken dan hoe de verbinding tussen deze componenten tot stand komt. [glycosidische binding]

Teken tot slot het volledige disacharide.

Bijvragen: - Wat weet je over D-/L-conformaties? [positie van de -OH op voorlaatste C]

- Wat weet je over alfa- en beta-suikers? [positie van de -OH op de C naast O in ringstructuur]

- Als je een lineaire structuur hebt, hoe kan je zien of de OH-groepen naar boven of naar onder staan in de cyclische vorm? Weet

je dat vanbuiten of kan je dat afleiden? [Ik kende het vanbuiten...]

- Wat weet je over reducerende suikers? Duid de reducerende elementen aan. [bij de monosachariden is het reducerende element de

OH-groep die betrokken wordt bij de glycosidische binding, bij sucrose zijn die OH-groepen weg dus geen reducerend suiker meer]

## Schriftelijk

1. Teken het dipeptide Glu-Phe zoals het voorkomt in een basisch milieu.
2. Teken cholesterol.
3. Geef voor cysteïne en Lysine de zijketen, duid aan of ze polair/apolair en/of zuur/basisch zijn. (cysteïne: -CH<sub>2</sub>-SH, apolair. Lysine: -(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>-NH<sub>3</sub><sup>+</sup>, polair, basisch)
4. Multiple choice - gegeven: 2 structuren. Duid aan om welk molecuul het gaat en tot welke groep het behoort. (structuur 1: dCTP, nucleïnezuur. structuur 2: galactosamine, suiker)
5. Leg uit in maximaal 3 regels:

- - alfa-helix (secundaire structuur eiwit, tussen NH en CO 4 aminozuren verderop)
- - pseudo-hemoglobine (zie pagina 19 van hoofdstuk 3)

---

Revision #2

Created 2 November 2021 19:59:25 by Jasper G.

Updated 3 December 2021 22:09:59 by Jasper G.