

# Biochemie

- [2011 augustus examen](#)
- [2011 januari examen](#)
- [2016 januari examen](#)
- [2018 januari examen](#)
- [2019 januari examen](#)

# 2011 augustus examen

- 1) Geef de volledige afbraak van sucrose - Teken de structuur - Geef een overzicht van alle stappen van de afbraak
- 2) Leg de Beta-oxidatie uit - Waar in het metabolisme vindt deze reactie plaats? - Welke reacties vinden hier plaats? - Wat is de rol van de co-enzymen?
- 3) Leg de oxidatieve fosforylatie uit
- 4) Leg zo volledig mogelijk uit - Co-enzyme A - Delta G - Energiemetabolisme van de skeletspieren na de maaltijd, tussen de maaltijden en bij langdurig vasten

# 2011 januari examen

- 1) Geef de aërobe afbraak van isomaltase. Teken de structuur en geef een overzicht van de verschillende cycli. (Ze vraagt ook telkens waar in het lichaam het plaats vindt)
- 2) Glucose wordt omgezet in glucose-6-fosfaat. Waar komt deze reactie voor in het metabolisme? Welk soort reactie is het? Wat is de rol van ATP? Wordt deze reactie geregeld en zo ja, hoe?
- 3) Leg de Michaëlis-Menten kinetiek uit. Geef de reacties en de grafiek. Wat gebeurt er met de grafiek in het geval van een competitieve inhibitor?
- 4) Bespreek uitvoerig: gekoppelde reactie, biotine, wat er in de lever gebeurt vlak na de maaltijd/tussen de maaltijden/bij vasten.
- 5) Hoe wordt triacyl-palmityl-zuur afgebroken in het lichaam? (+ welke hormonen spelen een rol? Rol van NADH/FADH<sub>2</sub>? Wat gebeurt er bij volledige vetafbraak?)
- 6) Welke 5 wegen kan pyruvaat op in het metabolisme? + Wat is het verband met het N-metabolisme?
- 7) Glycogeenafbraak helemaal uitleggen ook glycolyse, cz-cyclus, elektronentransport (+ Functie van FADH<sub>2</sub> en NADH? Opbouw glycogeen?)
- 8) Allosterisch enzym uitleggen

# 2016 januari examen

1. A. Bespreek de structuur van Gly-Gly (□ dipeptide en geef hier ook het splitsend enzym bij (peptidase)) B. Bespreek van Gly-Gly het metabolisme in het spierweefsel en geef de metabole wegen en wat hieruit verkregen wordt (bv. NADH, FADH<sub>2</sub>, CoA)

2. De reactie van fructose-6-fosfaat naar Fructose-1,6-bifosfaat.

A. In welke metabole weg vindt de reactie plaats en waar in de cel? (Glycolyse in cytosol)

B. Wat is de rol van ATP hierin?

C. Wat voor soort reactie is dit?

D. Kan deze reactie gecontroleerd worden? hoe?

3. Leg de oxidatieve fosforylatie uit.

4. Leg 2 van de 3 begrippen uit: -Cori-cyclus -Galzouten -Het metabolisme in de hersenen vlak na de maaltijd, tussen de maaltijden en tijdens vasten (kort antwoord □ glycolyse, glycogenolyse en gluconeogenese/ketogenese)

## Examen 2

1) geef de volledige afbraak van maltose (structuur geven + overzicht afbraak) 2) Leg volgende reacties uit:

- acyl-CoA naar trans-Enyl-CoA
  - HydroxyacylCoA naar B-KetoacylCoA
- (bij wat vinden deze reacties plaats en waar in de cel)  
de co-enzymen uitleggen

3) Allosterische enzymen + vb uit de cursus geven 4) cholecystokinine

tetrafoliumzuur  
Energie metabolisme hartspier na een maaltijd, tussen maaltijden, bij langdurig vasten

## Examen 3

1) volledige afbraak van aminozuur asp-asp 2) bespreek een reactie ( vanuit welke metabole weg, hoe geregeld, wat voor reactie is het) 3 leg de oxidatieve fosforylatie uit 4) cori cyclus, galzouten, energiemetabolisme hersenen na en tussen maaltijd en na lang vasten

#### Examen 4

1) Geef de volledige afbraak van glycogeen (structuur geven) 2) Bespreek de reactie van alfa-ketoglutaraat tot succinyl-CoA (oxidatieve decarboxylatie) 3) Bespreek de michaeliskinetica. Grafiek geven + hoe verandert deze grafiek bij niet-competitieve inhibitie 4) Leg de volgende begrippen uit: - synthese van tyrosine - galzouten - metabolisme adipocyten na de maaltijd, tussen de maaltijden en bij langdurig vasten

#### Examen 5

1)afbraak van zetmeel vanaf opname uit de voeding (welke organen, cellen/organellen) hierbij kort vertellen: glycolyse, oxid. decarboxylatie, oxid. fosforylatie (NADH en FADH<sub>2</sub> via deze weg omgezet in ATP) en krebs-cyclus.

2) acyl-CoA naar trans-Enyl-CoA

- HydroxyacylCoA naar B-KetoacylCoA

(bij wat vinden deze reacties plaats en waar in de cel)

de co-enzymen uitleggen

3) in welke 3 processen oxaloacetaat een rol + wat beslist welk proces wordt uitgevoerd 4) definitie ATP, Biotine, metabolisme skeletspier voor en na eten + bij vasten

# 2018 januari examen

1) Geef de volledige afbraak van sucrose - Teken de structuur: uit welke 2 delen bestaat het en wat voor soort binding- waar komt elk deel binnen in de cyclus - Geef een overzicht van alle stappen van de afbraak- geef het enzyme dat het split- hoe neem je het op - wat is fructose intolerantie en waarom komt dit + welk dieet is dan nodig

2) acyl-CoA naar trans-Enyl-CoA - HydroxyacylCoA naar B-KetoacylCoA (bij welk proces vinden deze reacties plaats en waar in de cel + de co-enzymen uitleggen - bijvraag: geeft FAD of NAD meer ..(energie/?? ..) bij redoxreacties, leg uit aan hand van E0potentiaal

3) Leg de Michaëlis-Menten kinetiek uit. Geef de reacties -leg uit en geef die van  $v = v_{max} + \dots$  en de grafiek. Wat zijn de nadelen - geef de constanten van in die grafiek en leg hun betekenis uit

4) kies 2 van de drie en leg grondig uit: ATP- onomkeerbare EZ inhibitie - CoQ

# 2019 januari examen

- Afbraak isomaltose.
- Ketogenese
- reactie van beta oxidatie
- termen: lactic acidosis en PLp

- afbraak van alanineglycolyse
- anaerobe glycolyse
- reactie van in de glycolyse
- termen: gibbs vrije energie, afbraak van glucose in de skeletspieren uitleggen en co enzym A

- ureumcyclus,
- reacties van CZ uitleggen
- begrippen: co enzym Q , inhibitie, ATP synthese, cori cori cyclus
- metabolisme in de hersenen voor na en tijdens maaltijd

- bespreek de structuur van glycogeen + afbraak
- Michaelis-menten uitleggen (grafiek + reacties) en wat doet dit met de grafiek van voor niet-competitieve inhibitie
- begrippen (galzouten, synthese tyrosine)
- reactie van alfa-ketoglutaraat naar succinyl-CoA (citroenzuurcyclus, in mitochondrien, wat is dit voor reactie en verklaar en wat is de rol van co-enzymen?)

- Afbraak van glycogeen met volledige verbranding
- Reactie van fosfo-enol pyruvaat naar pyruvaat uitleggen (welke reactie, rol van ADP, hoe geregeld?)
- In welke 3 producten kan oxaloacetaat worden omgezet (+redenen)
- termen: ubiquitinatie, vetzuursynthese en lipoïnezuur

- Opname+vertering+verbranding triglyceride (met palmitinezuur) hoeveel levert dit op

- leg uit gluconeogenese
- leg uit reactie van pyruvaat naar Acetyl-CoA (waar in cel? , hoe heet reactie?)
- leg uit cytochroom c & metabolisme in lever na maaltijd, tussen maaltijd, na langdurig vasten

afbraak in vetweefsel en volledige verbranding van stearyl glycerol