Examenvragen Biochemie

Hoofdstuk 3: Aminozuren, peptiden en eiwitten

* **2D gelelektroforese? PAGE? Western Blot? Wat is het + beknopt de stappen (1)**
* 2 polypeptide, bereken de lading en hoe scheiden? (4)
* **2 methoden om eiwit concentratie te bepalen (= ijklijn en Beer-lambert). Waarom twee verschillende waarde? Hoe zuiverheid eiwit bepalen? (6)**
* **Gegeven tabel met zuiveringsprocessen. Bereken SA, zuivering, winst en geef de eenheden. Welke stap is meest efficiënt? Hoe weter of het zuiver is? (6)**
* **Oefening: specifieke activiteit berekenen (slide 32) (10)**
* Hoe kan men aan de hand van eiwitsequenties de geschiedenis van de aarde onderzoeken? (2)

Hoofdstuk 4: 3D structuur van eiwitten

* **Ruimtelijke structuur eiwitten + interacties. Fibrillaire en globulaire eiwitten? Sub-eenheden? (4)**
* Welke factoren zorgen voor denaturatie? Leg de- en renaturatie uit bij ribonuclease. Wat zijn moleculaire chaperonnes? (4)

Hoofdstuk 6: Enzymen

* **Steady state kinetics + voorwaarden. Michaelis Menten en wat valt hieruit af te leiden? (Specifieke) activiteit en hoe beïnvloeden inhibitoren deze? (4)**
* **Algemene werking enzymen. Evenwicht/snelheid (1)**
* **Chymotrypsine uitleggen aan de hand van gegeven schema (7)**

Hoofdstuk 11: Biologische membranen en transport

* **Lipidensamenstelling van een membraan? Hoe bepaalt het de membraan eigenschappen? Annulaire lipiden en lipid rafts uitleggen (4)**
* B-Adrenerge receptor. Werking uitleggen + hoe beëindigd? (3)

Hoofdstuk 12: Signaaltransductie

* Signaaltransductie. Geef 5 mogelijkheden + specificatie, amplificatie, integratie en desensitisatie + basale transductiereceptoren (3)
* **Bespreek geurperceptie en vergelijk geur-, adrenaline- en lichtreceptor (6)**
* Omschrijf + schets signaaltransductie van lichtperceptie (3)
* **Tyrosine kinase receptor bv. Insuline (4)**
* **Wat is een gated ionenkanaal en leg de werking hiervan uit? (1)**

Hoofdstuk 13: Bio-energetica en metabolisme

* **Mass-action rate uitleggen, ATP tekenen en waarom is het thermodynamisch een goede energiebron? (3)**

Hoofdstuk 14: Glycolyse, gluconeogenese en pentose fosfaat route

* **Pentose fosfaat biosyntheseweg uitleggen + schema en belang voor de cel (5)**

Hoofdstuk 16: Citroenzuurcyclus

* Citroenzuurcyclus met structuren en enzymen + hoe worden de enzymen gereguleerd? (5)
* Pyruvaat dehydrogenase complex uitleggen, domeinen en stappen (1)

Hoofdstuk 17: Vetzuur katabolisme

* Bèta-oxidatie van vetzuren + carnithine shuttle en vergelijken met peroxisomen en glycosomen + belang voor de cel (2)

Hoofdstuk 18: Aminozuur oxidatie en productie van ureum

* **AZ’en in de levercyclus + ureumcyclus (1)**

Hoofdstuk 19: Oxidatieve fosforylering en fotofosforylering

* Geef de e- transfer moleculen/ elektronencarriers. Bespreek structuur en oxidatie/reductie (2)
* **Bespreek en teken het Z-schema fotofosforylering+ cyclische fosforylering uitleggen. Welke reactie specifiek in reactiecentrum? (6)**
* **Verklaar ATP-synthese + koppeling met e- transport in 2 richtingen en hoe ontkoppelen? (1)**

Hoofdstuk 20: Koolhydraat Biosynthese in planten en bacteriën

* **Calvincyclus + rubisco + Fotorespiratie (6)**
* Fotosynthese in C4 en CAM + reactiemechanisme (5)