EXAMENVRAGEN 3e BACH BCBT 2013-2014 1e SEMESTER

MICROBIOLOGIE

Vragen deze voormiddag:
Schriftelijk Devos:
1. Koperontginning met de rol van Acidithiobacillus ferrooxidans en ook zijn rol in pyrrietoxidatie.
2. Methodes van classificatie bij schimmels/gisten
3.Methano en Methylotrofen : metabolisme en energie conservering
Mondeling:
1. Zwaveloxidatie. Kan dit enkel aëroob?
2. Fermenterende E. coli. Je voegt een overmaat aan nitraat toe. Wat gebeurt er?
3. Hoe kan je weten dat je met Mycobacterium te maken hebt?
4. Hoe kan je Bacillus isoleren?
5. ?

Schriftelijk Vandamme:
1. Hoe onderzoek je fylogenie bij bacteriën?
Mondeling:
1. Wat is het huidige species concept bij bacteriën en toekomstperspectief ofzoiet?
2. Foto van PFGE: Wat kun je hieruit besluiten ofzoiet?

Vragen:
De Vos:
Methanotrofen metabolisme en energie conservering
Verschil oxygene en aoxygene fotosynthese schematisch weergeven
Aminolytosche clostridia voorkomen en belang fenotypische indelingen en stickland reactie

Van Damme
DNA fingerprints interpretatie uitleggen waarom ge de aard moet kennen voor epidemiologische interpretatie.
Criteria voor species beschrijving
Fals positive bij PCR reactie verklaren

BIOCHEMIE METABOLIME II

Schriftelijk :
1) les nyhan syndroom is gekarakteriseerd door grote toename urinezuur en door een genetisch defect in HGRPT. Verklaar
2) Moleculaire aanpassingen vetopname en hoe komt het in bloed terecht
3) je hebt een enzyme en je wil 1000 inhibitoren screenen voor hun Ki, hoe ga je te werk en welke kinetische parameter van het enzyme moet je zeker kennen?
4) waarom is alpha-aminogroep een essentiële voedingsstof
5) Rol glucokinase in regulatie bloed suikerspiegel

Mondeling:
1) prent van aminozuur katabolisme, wanneer wordt dit opgereguleerd en wat gebeurt er met deze pathway na enkele dagen vasten
2)Transaminatie, regulatie en wat is een klinisch diagnostische assay voor deze enzymes?
3) wat zijn catecholamines en hoe gevormd?
4)hoe worden suikers aan elkaar gevoegd en welk type chemische reactie is dit? Welke groep valt waar aan?

Vragen van de namiddag:
Schriftelijk:
1. welke moleculen gebruiken we na een lange vastentijd en hoe is de lever hiervoor aangepast?
2. als men fosfatidinezuur fosfatase genetisch heeft uitgeschakeld, welke fosfolipiden komen er dan meer voor en welke minder?
3. de syntheseweg voor GAMA, histamine, epinefrine en nog eentje hebben allemaal iets gelijkaardig, wat? en hoe wordt deze reactie gereguleerd?
4.
mondeling:
1. enzymkinetiek: inhibitor (linewearver-burk plot, waar het snijpunt met Y-as, hoe essay opstellen,...)
2. methylatie van DNA: methionine, serine en glycine + uitleggen functie THF
3. functie en werking vitamine B12 (dus ook de uitleg van de Histidine die intercaleert met Co(II) na de splitsing)
4.

Je krijgt eerst 5 vragen waar ge véél te veel tijd voor krijgt, en dan 4 mondelinge vraagjes bij hem (dus andere dan schriftelijk, krijg je niet op voorhand)
1. Hoe zijn N-glycanen aan het eiwit vastgehecht en wat is er bijzonder aan de chemische reactie?
2. Welke aminozuren zorgen voor de methylatie van DNA?
3. Hoe wordt de ureumcyclus opgereguleerd bij vasten?
4. Wat is de functie van glucokinase, een isovorm van hexokinase?
5. Adhv structuur uitleggen hoe pyridoxaal-5-fosfaat reacties rond het Calpha atoom katalyseert
Mondeling:
1. enzymkinetiek: Kcat, uitleggen hoe ge Kcat bepaalt, Km, ...
2. welke energiebronnen spreek je aan bij 10 dagen vasten, waar zit glycogeen, ...
3. THF: wordt dit geoxideerd of gereduceerd, hoe terug in oorspronkelijke toestand, enzym
4. Vetzuursynthese: oxidatie of reductie, met wat wordt het gereduceerd, waar komt die NADPH dan vandaan?

ANALYTISCHE BIOCHEMIE

RADIOCHEMIE: 1)bespreek FWHM 2)Wat is het principe van justificatie bij stralingsbescherming 3)het verschil tussen RIA en IRMA 4) wat is fluorografie (autoradiografie)
BAM: 1) 4 termen: gekoppelde assay, combinatorische chemie en nog 2 andere 2)ge krijgt een MS spectrum. op basis van et spectrum kunnen zeggen of het MALDI of ESI is en motiveer. Wat is het principe van deze techniek? 3)schrijf een werkwijze om een suikerboom te analyseren van Y. lypolitica tov P. pistoris 4)een artikel waarvan er een paar dingen moesten worden uitgelegd (uitzouten, ionenuitwisselaar en Bradford reagens met BSA standaard en het probleem dat kan optreden bij bradford)

RADIOCHEMIE
1) wat is brehmstralung?
2) wat is het verband tussen lineaire energie transfer en de radiation weight factor?
3) wat is isotopische merking en wat is niet isotopische merking?
4) wat is tomografie en geef methoden die het gebruiken
BAM
1) 4 termen (merrifieldmethode, pulsed amperometrische detectie,...)
2) methode om de stoichiometrie van een eiwitcomplex te bepalen
3) vermoeden eiwit interageert met proteine kinase a en wordt gefosforyleerd. Hoe interactie tussen eiwit en proteine kinase a nagaan en hoe bepalen op welk specifiek residu de fosforylatie zit?
4) protocol, vragen beantwoorden (voor wat dient amoniumpersulfaat?...)