

2019 juni examen

Vanhoof 55p

1. Hoofdvraag 30/55 chromatogram (C16, 30graden, azijnzuur methylheptaanzuur in MF, kinine in tonic water bepalen, detector: UV)
- 2.

Vanhoof (55p):

1. hoofdvraag (30p /55p) chromatogram HPLC (want C8) van wateroplosbare vitaminen
 1. wat voor soort chromatografie is dit en hoe kan je dit zien: geef een aantal 3 redenen waaraan je dit ziet?
 2. leg het principe van de scheiding uit
 3. wordt er gebruik gemaakt van gradiëntelutie (Ja/ nee + waarom zou je het wel doen)
 4. wat voor soort kolom wordt er gebruikt?
 5. waarom wordt er gebruik gemaakt van hexaanzuur en fosforzuur
 6. van welke detectie maakt men gebruik en hoe is dit mogelijk?
 7. leg uit selectiviteitsfactor en geef de definitie?
 8. welke injectietechniek wordt er gebruikt? geef een voordeel hiervan
 9. waarom moet er een constant debiet worden gebruikt voor de mobiele fase?
 10. hoe ga je de pieken analyseren.
 11. hoe kun je de concentratie van een onbekend staal berekenen door een chromatogram.
2. leg de methode van Kjeldahl uit met bijhorende reacties (15pt)
3. wat is geleidbaarheid, specifieke geleidbaarheid en equivalente geleidbaarheid (tekening bij maken) (10 pt)

Weckhuysen (45p)

- teken het schema voor fluorimetrie en duidt de belangrijkste delen aan + toon de belangrijkste eigenschappen van fluorimetrie
- Zie figuur 4.3 p. 29 (interferentie van licht)
 - vervolledig de tekening
 - dit is een component (transmissierooster) uit je schema, leg uit wat het is en op wat het gebaseerd is (interferentie)

- leg dit systeem uit aan de hand van een wiskundige formule
- toon hoe je aan de formule komt
- toon dat je de gebruikte symbolen begrijpt
- leg uit waarom je dit gebruikt voor fluorimetrie
- tekening van fotovermenigvuldigingsbuis
 - vervolledig de tekening
 - leg uit wat dit is
 - leg uit waarom je dit gebruikt voor fluorimetrie
- 2 stellingen: duid de juiste aan en schrap de foute
 - 1: de golflengte van het geabsorbeerde licht is **groter** dan de golflengte van het licht dat het molecuule uitzendt
 - 2: zelfde stelling maar groter is vervangen door **kleiner**
 - verdedig waarom je voor welke stelling gaat
- hoe ga je een kwantitatieve bepaling doen voor fluorimetrie? teken een grafiek met bijhorende eenheden en grootheden
- Wat is het verschil tussen een fluorimeter en atomaire emissie, geef aan wat belangrijkste verschil is tussen apparaten.
- 3 meerkeuzevragen (zonder giscorrectie):
 - 1) 5 formules, duidt de rechtslopende harmonische golf aan
 - 2) wat is de eenheid van moleculaire absorptie
 - 3) wat zie je door het oculair bij een halfschaduw polarimeter indien buis gevuld is met water en de analyser loodrecht op de polarisatie richting staat.
- geef de definitie van T (ze wil hier een formule) en leg de gebruikte symbolen uit in het kader hieronder
- oefening berekenen van het energie verschil tussen geëxciteerd toestand en grondtoestand van stof met maximale absorptie van 471 nm.

Constante van Planck is gegeven.

Revision #1

Created 23 November 2021 15:28:48 by Jasper G.

Updated 3 December 2021 22:13:39 by Jasper G.