



NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2017

LEWENSWETENSKAPPE: VRAESTEL III

NASIENRIGLYNE

Tyd: 1½ uur

50 punte

Hierdie nasienriglyne word voorberei vir gebruik deur eksaminatore en hulpeksaminatore. Daar word van alle nasieners vereis om 'n standaardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die nasienriglyne konsekwent vertolk en toegepas word tydens die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal geen gesprek aanknoop of korrespondensie voer oor enige nasienriglyne nie. Daar word toegegee dat verskillende menings rondom sake van beklemtoning of detail in sodanige riglyne mag voorkom. Dit is ook voor die hand liggend dat, sonder die voordeel van bywoning van 'n standaardiseringsvergadering, daar verskillende vertolkings mag wees oor die toepassing van die nasienriglyne.

DEEL 1 ONDERSOEK

- 1.14 Gepaste opskrif.
Kolomme korrek met 'n kolom vir Voor en 'n kolom vir Na verhitting.
Drie monsters plus water getoon.
Resultate korrek weergegee vir D – blou kleur vir voor en na.
- 1.15 Monsters van urine voorsien.
- 1.16 Kleurverandering wanneer indikator bygevoeg word **of** hoeveelheid glukose teenwoordig.
- 1.17 Kontrole, om resultate van monsters in ondersoek mee te vergelyk.
- 1.18 Gelyke volume van monster in elke proefbuis – 20 ml in elk gemeet.
Dieselfde hoeveelheid indikator bygevoeg – 3 ml bygevoeg in elke proefbuis. Almal verhit by dieselfde temperatuur in die water/kookwaterbad.
Tyd in die waterbad dieselfde – 1 tot 2 minute **vir almal** om in die waterbad te wees.
- 1.19 Buis A – (kleurverandering na groen/lich oranje) – glukose is teenwoordig – moontlik diabeties.
Buis B – (kleurverandering na helder oranje) – baie glukose teenwoordig – diabeties.
Buis C – (baie geringe kleurverandering na groen/geel) – klein hoeveelheid glukose teenwoordig – mag 'n hoë koolhidraat maaltyd gehad het.
Buis D – (geen kleurverandering) – is suiwer water/kontrole dus geen glukose aangesien indikator blou bly /is nie urine nie.
- 1.20 Oortollige glukose-opbou /kan nie deur liggaamselle/nier geabsorbeer word nie en word sodoende in die blaas tesame met urine uitgeskei.
- 1.21 1.21.1 Tom
- 1.21.2 330–340 mg/dl
- 1.21.3 Suzy addisionele piek getoon na middagete.
- 1.21.4 Kwantitatief – omrede numeriese waardes verskaf is.
- 1.22 vergrote lengte/vergroting
= 44 mm /300
= 0,15 mm

DEEL 2 EKSPERIMENTELE ONTWERP

- 2.1 Benedict-oplossing in die teenwoordigheid van glukose by konsentrasie van 30 mg/liter sal van blou tot baksteenrooi kleur verander. Stelling
- 2.2 Om te ondersoek dat die enigste eenvoudige suiker wat deur Benedict-oplossing waargeneem word, glukose is.
- 2.3 Tipes suiker word getoets met Benedict-oplossing.
- 2.4
- (1) Benoem of merk vier identiese proefbuis A tot D.
 - (2) Voeg 20 ml water, met 'n spuit, in proefbuis A.
 - (3) Voeg 20 ml van 30 mg/l glukose, met 'n spuit, in proefbuis B.
 - (4) Voeg 20 ml van 30 mg/l sukrose, met 'n spuit, in proefbuis C.
 - (5) Voeg 20 ml van 30 mg/l laktose, met 'n spuit, in proefbuis D.
 - (6) Voeg 3 ml Benedict-oplossing, met 'n spuit, by elk van die vier proefbuis.
 - (7) Plaas al vier proefbuis in 'n waterbad van kookwater en wag twee minute.
 - (8) Let op enige kleurveranderinge in die proefbuis.
 - (9) Teken waarnemings in 'n tabel aan.
 - (10) Herhaal die ondersoek om geldigheid/betroubaarheid van die resultaat te kontroleer.

Gebruik die aangehegte rubriek vir assessering van Vraag 2.4.

Metode Rubriek Kriteria	5	4	3	2	1	0
L Uitleg – voorkoms van metode					Uitleg voldoen aan onderstaande kriteria: netjies en puntsgewys/ genommer.	Uitleg is onnet en moeilik leesbaar. OF Metode is nie in korrekte formaat dus puntsgewys of genommer nie.
A Doel – metode hou verband met voorgeskrewe eksperiment				Metode toets duidelik 'n doel wat verband hou met die voorgeskrewe eksperiment en bereik die vereiste resultaat.	Metode hou verband met die voorgeskrewe doel, maar is verwarrend en bereik nie die vereiste resultaat nie.	Metode hou nie verband met die voorgeskrewe doel of bereik die gewenste resultaat nie. Metode gegee is dieselfde as die gegewe eksperiment.
M Metode – Dit moet toepaslik en relevant wees tot die doel, duidelik logies en opeenvolgend. Indien apparaat in die eksamenvraestel gegee word, moet die metode ooreenstem met die metode wat in die nasienriglyne gegee word	Al 5 onderstaande kriteria word nagekom: 1. 'n Oorspronklike eksperiment verskaf. 2. Toepaslike toerusting en korrek gebruik. 3. Meet van oplossings, reagens en merk van toerusting word verduidelik en dit help met die beheer van veranderlikes. 4. Instruksies is wetenskaplik geldig en georden. 5. Volledige instruksies om meetbare resultate te lewer wat aangeteken word.	'n Oorspronklike eksperiment verskaf. Plus 3 van 5 kriteria word nagekom.	'n Oorspronklike eksperiment verskaf. Plus 2 van 5 kriteria word nagekom.	'n Oorspronklike eksperiment verskaf. Plus 1 van 5 kriteria word nagekom.	'n Oorspronklike eksperiment verskaf.	Geen van die 5 kriteria word nagekom nie. OF Metode is 'n presiese weergawe van die oorspronklike, gegewe eksperiment.

Totaal: 50 punte