

### LEWENSWETENSKAPPE: VRAESTEL III

---

#### INSTRUKSIES AAN ONDERWYSERS EN LABORATORIUMTEGNICI

DIT IS BELANGRIK DAT ONDERWYSERS NOUKEURIG DEUR **DIE VOLLEDIGE STEL** INSTRUKSIES LEES, LANK VOOR DIE AANVANG VAN DIE EKSAMEN.

**Hierdie eksamen begin om 10h00 op 20 September 2017. Dit is noodsaaklik dat alle werkstasies en toerusting getoets en gereed is, voordat kandidate die eksamenlokaal binnegaan.**

Dit is 'n prakties met verskeie antwoorde en sodoende kan die resultate BAIE wissel van een skool na 'n ander asook van een kandidaat na 'n ander. Daar is geen **KORREKTE** resultaat vir hierdie ondersoek nie. Dit is noodsaaklik dat kandidate die resultate wat hulle kry, **PRESIES** neerskryf en bespreek. Hulle **MOET NIE** probeer om die resultaat te raai en hul data te 'maak pas' by die verwagte resultaat nie.

- Moet **NIE** enige van hierdie inligting met jou kandidate deel nie. Dit word beskou as 'n onreëlmatigheid, indien dit gedoen word.
- Moet **NIE** die eksamenpakke oopmaak voor die dag waarop die eksamen geskryf gaan word nie.
- Moet **NIE** probeer om eers die eksperimente uit te toets of enige van die instruksies of volumes/hoeveelhede van chemikalieë aan te pas nie.

U mag **NIE** opeenvolgende sessies skeduleer om al die kandidate op 'n individuele basis te akkommodeer nie. Hierdie eksamen moet op dieselfde tyd vir **al** die kandidate plaasvind. Dit is ontwerp om in enige lokaal uitgevoer te kan word en daar **MOET** deur personeel wat **nie 'n Lewenswetenskappe agtergrond het nie**, toesig gehou word. Toesighouers moet sorgvuldig voor die eksamen ingelig word oor hoe om die rubriek vir prosedurele en manipulerende vaardighede te voltooi.

**SPESIALE AANDAG WORD GESKENK AAN DIE INSTRUKSIES (AAN DIE EINDE VAN HIERDIE DOKUMENT) WAT AAN DIE TOESIGHOUERS OORGEDRA MOET WORD, SODAT HULLE HUL TAAK OP DIE DAG KAN VERRIG.**

**Die volgende toerusting moet by elke individuele werkstasie vir ELKE kandidaat uitgeplaas word.**

**Dit moet teen 09h00 op 20 September 2017 gedoen word, sodat die lokaal/e heeltemal gereed is vir die kandidate.**

**Die sekuriteitsak wat die skrifte bevat, sal 45 minute voor die aanvang van die eksamen in die lokaal/e deur die hoofopsiener oopgemaak word. Dit sal die Lewenswetenskappe onderwyser voldoende tyd gee om die toesighouer/s voor te berei.**

- vier identiese proefbuisse in 'n proefbuisrak
- 50 ml gedistilleerde water
- 200 ml kraanwater in 'n koppie (vir skoonmaakdoeleindes)
- twee leë polistireen- of plastiese koppies
- 10 ml spuit
- 3 ml spuit
- 5 ml maatlepel
- permanente merkpen
- muurklok of tydtoestel
- termometer
- toegang tot kookwater in 'n ketel of urn
- 250 ml beker of houer om kookwater in te hou
- Monster A, Monster B en Monster C
- toegang tot 'n drupper bottel van indikator X
- toegang tot 'n drupper bottel van indikator Y
- vel wit papier

## **NOTAS OOR DIE APPARAAT EN MATERIALE**

Die onderstaande items moet vir **elke** kandidaat by 'n toegewysde werkstasie uitgesit word.

**Proefbuisrak** – maak seker dat die proefbuis stewig in die gaatjies pas. Indien daar nie 'n voldoende hoeveelheid beskikbaar is nie, kan 'n groot beker of ander houër wat die proefbuis ondersteun, gebruik word.

**Proefbuis** – vier identiese proefbuise. Elke proefbuis moet 50 ml vloeistof kan hou.

**50 ml gedistilleerde water** in 'n beker/houër gemerk 'gedistilleerde water'.

**200 ml kraanwater** – 200 ml kraanwater in 'n koppie duidelik gemerk 'water vir skoonmaak'. Kandidate moet toegang tot ander water hê wat gebruik kan word om apparaat mee skoon te maak. Dit kan in 'n groot beker, skottel of laboratoriumwasbak wees.

**Twee klein polistireen-/plastiese koppies** – elke kandidaat moet dit beskikbaar hê.

**10 ml spuit en 'n 3 ml spuit** – dit kan goedkoop by 'n plaaslike apteek of chemiese verskaffer verkry word. Ekstra spuite moet beskikbaar wees, indien sommige foutief is of problematies word.

**5 ml maatlepel** – een per kandidaat.

**Permanente merkpen** – enige soort merker. Die kandidate mag gevra word om hul eie te bring.

**Tydtoestel** – enige horlosie wat deur die kandidaat of onderwyser verskaf word. Muurklok is voldoende. Geen selfone nie.

**Termometer** – alkoholtipe is voldoende vir elke kandidaat.

**Kookwater in 'n urn of 'n ketel.** Meer ketels mag benodig word, indien geen urn beskikbaar is nie.

Nie voldoende om warm water te gebruik nie. Kookwater moet gebruik word.

Kandidate sal elkeen 150-200 ml kookwater tydens die eksamen benodig. Plastiese maathouers met handvatsels moet beskikbaar wees vir kandidate om kookwater op te vul, stadig na die werkstasie terug te loop, die kookwater veilig uit te gooi en die plastiese maathouër terug te neem na die urn/ketel vir ander om te gebruik, indien gesamentlik gebruik word. Voorsorgmaatreëls moet getref word, sodat kandidate hulself nie brand nie.

### **Vorbereiding deur tegnikus:**

**Benodig 100% appelsap – gebruik Ceres of Woolworths handelsmerk.**

**Oplossing A:** 5ml appelsap gemeng met 500 ml water. Roer.

Elke kandidaat benodig 40 ml van hierdie oplossing in 'n houër gemerk "Monster A".

**Oplossing B:** Suiwer appelsap. Elke kandidaat benodig 40 ml van hierdie oplossing in 'n houer gemerk "Monster B".

**Oplossing C:** 5 ml appelsap in 1 250 ml water. Elke kandidaat benodig 40 ml van hierdie oplossing in 'n houer gemerk "Monster C".

**Indikators:** Dit kan beskikbaar wees in drupper bottels aan die kant van die lokaal of op die lessenaar vir elke kandidaat. Elke kandidaat moet vrye toegang tot 15 ml van Indikator X en 4 druppels van Indikator Y hê.

Benoem Indikators soos volg:

**Indikator X in 'n drupper bottel** – dit is Benedict-oplossing. Koop dit van 'n chemiese verskaffer. Daar moet geen naam op die drupper bottel wees nie, slegs die etiket of naam "Indikator X". Kontroleer asseblief dat die indikator nuut is. (Gebruik glukose-oplossing om voor die eksamen mee te toets. Dit is 'n standaardtoets in Lewenswetenskappe.)

**Indikator Y in 'n drupper bottel** – dit is Jodiumoplossing. Koop dit van 'n chemiese verskaffer. Daar moet geen naam op die drupper bottel wees nie, slegs die etiket of naam "Indikator Y".

**Papierhanddoek** – ekstra papierhanddoeke moet in die lokaal beskikbaar wees.

## ALGEMENE INSTRUKSIES

Kandidate moet hul eie pen, skerp HB potlood, metrieke liniaal, uitveër en sakrekenaar hê.

Verskeie vaardighede moet geassesseer word tydens hierdie eksamen. Die waarnemings wat deur toesighouer/s bepunt word, moet deur die toesighouer/s en die Lewenswetenskappe onderwyser bespreek word in die 45 minute voor die eksamen begin. Die lokaal/e moet teen hierdie tyd ten volle voorberei wees.

Aangeheg is 'n geskikte rubriek wat gefotostateer en deur toesighouer/s op klemborde gebruik kan word tydens die eksamen. Maak seker dat genoegsame afskrifte van die rubrieke vir elke lokaal gemaak word, voordat die eksamen begin.

Die inligting bevat in hierdie rubrieke **MOET** na die voltooiing van die eksamen na die voorblad van ELKE kandidaat se skrif oorgedra word. Dit moet deur die hoofopsiener by die skool nagegaan word, nie net deur die toesighouer/s nie.

Indien 'n skrif nie die punte op die voorblad bevat nie, sal die kandidaat hierdie assesseringspunte verloor.

Die voltooide oorspronklike rubrieke tesame met die voltooide skrifte, moet in 'n koevert na die IEB teruggestuur word.

Daar moet geen name van kandidate, name van skole of punte in rooi pen op enige van die skrifte wees nie.

Die voltooide skrifte moet in volgorde van eksamennommers gerangskik word (pakkies van 20). Afwesighede moet duidelik op die voorgeskrewe vorms aangeteken word.

**Toesighouers word versoek om die onderstaande na die eksamen op die voorkant van die skrif oor te dra.**

<b>EKSAMENNOMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Inhoud van proefbuis	0	1
Aanteken van resultate	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNOMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Inhoud van proefbuis	0	1
Aanteken van resultate	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNOMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Inhoud van proefbuis	0	1
Aanteken van resultate	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNOMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Inhoud van proefbuis	0	1
Aanteken van resultate	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNOMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Inhoud van proefbuis	0	1
Aanteken van resultate	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNOMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Inhoud van proefbuis	0	1
Aanteken van resultate	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNOMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Inhoud van proefbuis	0	1
Aanteken van resultate	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

