

## LEWENSWETENSKAPPE: PRAKTIESE ASSESSERINGSTAAK

Tyd: 1½ uur

50 punte

### INSTRUKSIES AAN ONDERWYSERS EN LABORATORIUMTEGNICI

Dit is belangrik dat onderwysers noukeurig deur **die volledige stel** instruksies lees – lank voordat die PAT 'n aanvang neem.

Hierdie PAT sal op **16 September 2020** geskryf word, soos per omsendskrywe deur die IEB na skole gestuur. Dit is noodsaaklik dat alle werkstasies en toerusting getoets en gereed is voordat die kandidate die eksamenlokaal binnegaan.

Dit is 'n prakties met onbepaalde 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 die inligting met kandidate deel nie. Dit sal as 'n onreëlmatigheid beskou word indien dit gedoen word.
- Moet **NIE** die PAT-pakke oopmaak voor die dag waarop die PAT 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**. **Al** die kandidate moet hierdie PAT op dieselfde tyd voltooi. Dit is ontwerp om in enige lokaal uitgevoer te kan word en daar mag toesig gehou word deur enige personeellid, insluitend Lewenswetenskappe-onderwysers. Toesighouers moet sorgvuldig voor die PAT ingelig word oor hoe om die rubriek vir proses- 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 vir ELKE kandidaat by elke individuele werkstasie uitgeplaas word.**

**Dit moet voor die 45 minute inligtingssessie met die toesighouers gedoen word.**

**Die sekuriteitsak wat die skrifte bevat, sal 45 minute voor die aanvang van die PAT deur die hooftoesighouer oopgemaak word. Dit sal die Lewenswetenskappe-onderwyser voldoende tyd gee om die toesighouer(s) voor te berei.**

- Vier identiese proefbuisse in 'n proefbuisrak
- 2 x pipette of druppers
- Spuit (20 ml)
- Spuit (10 ml)
- 'n Termometer
- Koppie of beker wat 100 ml gedistilleerde water en koeksoda bevat (gemerk 'D')
- Een leë koppie of beker vir die voorbereiding van 'n waterbad (gemerk 'M')
- Suikeroplossing (2%) in 'n koppie of beker (gemerk 'S')
- Koppie of beker wat 50 ml gisoplossing bevat (gemerk 'Y')
- Polistireenkoppie of beker wat afspoelwater bevat (gemerk 'R')
- Polistireenkoppie of beker wat kraanwater bevat (gemerk 'T')
- Toegang tot kookwater
- Toegang tot waterstofperoksied
- Broomtimolblou
- Papierhanddoek
- Permanente merkpen
- Een vel A4 gewone wit papier
- Toegang tot 'n muurklok of horlosie
- Roerstafie of sosatiestokkie

## 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 behoorlik in die gate pas. As jy nie genoeg rakke het nie kan 'n groot beker of ander houer waarin die proefbuis kan staan, gebruik word.

**Proefbuis** – vier identiese proefbuis. Moet elk 40 ml vloeistof kan hou.

**2 × Pipette of druppers** – elke kandidaat moet toegang hê tot twee pipette of druppers om met broomtimolblou indikator oplossing en/of waterstofperoksied en/of bleikmiddeloplossing te gebruik.

**10 ml en 20 ml spuiter** – dit kan goedkoop by die plaaslike apteek of chemiese verskaffer verkry word. Ekstra spuiter moet beskikbaar wees vir ingeval sommige foutief is.

**Termometer** – elke kandidaat moet toegang tot 'n termometer hê (kan tussen kandidate gedeel word). 'n Standaard termometer (alkohol of kwik) wat tot 100 °C kan meet.

**Koppie of beker met gedistilleerde water en koeksoda** – elke kandidaat moet 'n koppie of beker hê wat 90 ml gedistilleerde water en 10 ml van 'n 2%-koeksodaoplossing bevat, gemerk 'D'.

**2%-koeksodaoplossing** word gemaak deur 2 g koeksoda (beskikbaar by plaaslike kettingwinkel) in 100 ml gedistilleerde water op te los.

**Koppie of beker om in te meng** – elke kandidaat moet 'n leë koppie of beker hê wat 200 ml kan bevat, gemerk 'M'

**Suikeroplossing (2%)** – elke kandidaat moet voorsien word van 'n houer of beker (gemerk 'S') met 'n suikeroplossing gemaak deur 2 g suiker op te los in 100 ml gedistilleerde water.

**Koppie of beker wat 50 ml gisoplossing bevat** – elke kandidaat moet 'n koppie of beker hê met 50 ml gisoplossing, gemerk 'Y', soos volg voorberei:

Vir 1 liter: los een sakkie gedroogde gis (10 g; verkry van die plaaslike kettingwinkel) in 1000 ml gedistilleerde water op. Maak aan op die oggend van die PAT.

**Polistireen/plastiese koppie of beker wat kraanwater bevat vir afspoel** – elke kandidaat moet voorsien word van 'n koppie/beker wat 200 ml kraanwater bevat, gemerk 'R'.

**Polistireen/plastiese koppie of beker wat kraanwater bevat** – elke kandidaat moet voorsien word van 'n koppie/beker wat 200 ml kraanwater bevat, gemerk 'T'.

**Toegang tot kookwater** – elke kandidaat moet toegang hê tot 'n urn of 'n ketel met kookwater.

**Toegang tot waterstofperoksied** – elke kandidaat moet toegang hê tot 'n bottel waterstofperoksied (10 vol) wat beskikbaar is van die chemiese verskaffer of apteek. Elke kandidaat benodig slegs ongeveer 5 druppels. Bottels kan tussen kandidate gedeel word.

**Broomtimolblou** – elke kandidaat moet toegang hê tot 'n beker wat 30 ml broomtimolblou bevat en wat van die chemiese verskaffer beskikbaar is.

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

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

**Vel A4 gewone wit papier** – elke kandidaat benodig een vel A4 gewone wit papier.

**Toegang tot 'n muurklok of horlosie** – om tyd te hou.

**Roerstokkie of sosatienstokkie** om mee te roer.

## ALGEMENE INSTRUKSIES

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

Verskeie vaardighede moet tydens hierdie PAT geassesseer word. Die waarnemings wat deur toesighouer(s) bepaal word, moet deur die toesighouers en die Lewenswetenskappe-onderwyser bespreek word in die 45 minute **voor** die PAT begin. Die lokale moet teen hierdie tyd ten volle voorberei wees.

'n Rubriek wat gefotostateer en deur toesighouers op klemborde gebruik kan word tydens die PAT, is aangeheg. Maak seker dat genoeg afskrifte van die rubrieke vir elke lokaal gemaak word voordat die PAT begin.

Die inligting bevat in hierdie rubrieke **MOET** na die voltooiing van die PAT na die voorblad van ELKE kandidaat se skrif oorgedra word (**in rooi ink**). Dit moet deur die Hoof Toesighouer by die skool nagegaan word, nie net deur die toesighouers nie.

Indien 'n skrif nie die punte op die voorblad van die PAT bevat nie, sal die kandidaat hierdie punte 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 of name van skole op enige van die skrifte wees nie.

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

**Toesighouers word versoek om die onderstaande na afloop van die PAT in rooi ink na die voorkant van die skrif oor te dra.**

<b>EKSAMENNUMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Prosesvaardighede	0	1
Manipulerende vaardighede	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNUMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Prosesvaardighede	0	1
Manipulerende vaardighede	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNUMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Prosesvaardighede	0	1
Manipulerende vaardighede	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNUMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Prosesvaardighede	0	1
Manipulerende vaardighede	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNUMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Prosesvaardighede	0	1
Manipulerende vaardighede	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

<b>EKSAMENNUMMER:</b>		
<b>KRITERIA</b>		
Volg instruksies	0	1
Prosesvaardighede	0	1
Manipulerende vaardighede	0	1
<b>TOTAAL</b>		<b>(3)</b>

**'n Alternatiewe metode: Toesighouers word versoek om die onderstaande na afloop van die PAT in rooi ink na die voorkant van die skrif oor te dra.**

[illegible]