NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
MEI 2025

LEWENSWETENSKAPPE: VRAESTEL II

NASIENRIGLYNE

Tyd: 2 uur 100 punte

Hierdie nasienriglyne word voorberei vir gebruik deur eksaminatore en sub-eksaminatore, almal van wie vereis word om 'n standardiseringsvergadering by te woon om te verseker dat die riglyne konsekwent geïnterpreteer en toegepas word in die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal nie enige besprekings of korrespondensie rakende die nasienriglyne aangaan nie. Dit word erken dat daar verskillende sienings oor sekere sake van belang of detail in die nasienriglyne mag wees. Dit word ook erken dat, sonder die voordeel van die bywoning van 'n standardiseringsvergadering, daar verskillende interpretasies van die toepassing van die nasienriglyne mag wees.

IEB Copyright © 2025

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 1.1.1 Hormoon

1.1.2

Chemiese boodskapper	EEN Funksie	Stimulerend of inhiberend
FSH	Aktiveer/stimuleer kiemepiteel (in die testes) om spermselproduksie te begin Aktiveer/stimuleer Sertoli-selle om proteïene/voedingstowwe te produseer om spermontwikkeling te reguleer/handhaaf	Stimulerend
LH	Laat selle in testes / testes / Leydig-selle testosteroon produseer	Stimulerend
Testosteroon	(in Sertoli-selle) 1. Help met die volwassewording van sperm **OF** Dra by tot die kwaliteit van sperm **OF** Reguleer spermproduksie (spermatogenese)	Stimulerend
	2. Stop/voorkom pituïtêre klier van verdere FSH/LH produksie/afskeiding.	Inhiberend

1.1.3 (a) diploïed/2n

(b) haploïed/n

1.2 1.2.1
- Maklike administrasie.
- Veroorsaak onvrugbaarheid binne 4 weke na gebruik.
- Vrugbaarheid moet maklik/vinnig na staking herstel word.
- Moet nie seksuele drang negatief beïnvloed nie.
- Moet nie homeostase / hormonale terugvoer / hormonale vlakke negatief beïnvloed nie.
- Moet nie orgaanskade veroorsaak nie.
- Moet swangerskap voorkom.

(Enige 2 × 1)

IEB Copyright © 2025

1.2.2
- Vroue het 13 (beskikbare) geboortebeperkingsmetodes, mans het 3.
- Vroulike geboortebeperkingsmetodes is duur / vereis dokters-besoeke / voorskrifte / word nie deur mediese fonds gedek nie.
- Vroulike hormonale geboortebeperkingsmiddels veroorsaak negatiewe newe-effekte / gemoedsveranderinge / emosionele las / gesondheidsrisiko's.
- Manlike geboortebeperkingsopsies is beperkend / moet staatmaak / afhanklik wees van vroue se geboortebeperkingsgebruik / keuses.
- Manlike geboortebeperkingsopsies het risiko van mislukking/ onomkeerbaar.

(Enige 2 × 1)

1.3 1.3.1 Enige kenmerk en sy korrek beskryfde funksie.

- **Akrosoom** – (sak wat litiese) ensieme bevat wat die (geel/ vitellien) membraan van die ovum oplos – om toe te laat dat penetrasie plaasvind.
- **Pylvormige kop** – vaartbelynde vorm – vir vinniger swem na die ovum/vir penetrasie in die ovum.
- **Middelstuk** wat baie mitochondria bevat / Baie mitochondria – verskaf energie vir voortbeweging/swem – om sperm toe te laat om die lang afstand na die ovum te beweeg vir bevrugting.
- **Stert** lang / in staat tot sweepagtige bewegings – dryf sperm aan (deur seminale vloeistof) – laat sperm toe om die ovum (in die fallopiese buis) te bereik vir bevrugting.

1.3.2 (a)
- Die beweeglikheid/swemvermoë van die spermselle sal belemmer word/spermselle sal die vermoë verloor om reguit/behoorlik te swem.
- Spermsel/spermatied volwassewording sal voorkom word.

(Enige 1 × 1)

(b) (i) Termoregulering/reguleer die temperatuur van die testes in koue weer trek skrotum styf om testes nader aan die liggaam te trek vir warmte.
Aanvaar: Beskerming van die testes.

(ii) Die optimale / beste / gunstige temperatuur vir sperm-produksie is 2/3 ^{o}C laer as dié van die (menslike) liggaam.
Om die testes nader aan/amper binne-in die liggaam te lig, sal die temperatuur van die testes verhoog tot bo hierdie optimale temperatuur/37 ^{o}C nodig vir gesonde spermproduksie.

(Enige 2 × 1)

IEB Copyright © 2025

(c) **Ooreenkoms:** Sperm is nie in staat om vanaf die testes/ epididimis deur die spermbuise en uit die uretra/penis te beweeg nie.

Verskil: Vasektomie is permanent / sny / sny spermkanale af; "proppe" is tydelik/'n verwyderbare prop word in beide spermkanale geplaas.

1.3.3 (a) Persentasie verandering $= \frac{\text{Oorspronklike} - \text{Nuwe}}{\text{Oorspronklike}} \times 100$

Persentasie verandering $= \left[\frac{(32-3)}{32} \times 100\right]$ metode

Persentasie verandering $= 90{,}6$ (%)

(Antwoord moet tot een desimale plek gegee word)

OORSPRONKLIK: Spermbeweeglikheid by 0,1 mg/kg L.G. – >30 en <35
NUWE: Spermbeweeglikheid by 0,4 mg/kg L.G. – >0 and <5
Omvang van antwoorde: 87,1 – 97,0 (%)

(b) Hoe minder die spermbeweeglikheid (%)
hoe laer is die swangerskaptempo (%).
(beide feite is noodsaaklik vir die korrekte antwoord)

1.4 Verduideliking van die hormonale effekte van afname in testosteroon + 2 uitkomste/kenmerke van lae testosteroon

2 × 1 Feite wat verduidelik:
- Negatiewe terugvoer na pituïtêre klier.
- Lei tot meer FSH/LH – beïnvloed Sertoli/Leydig-selle.

2 × 1 Feite/Uitkomste:
- Lei tot vermindering in spermproduksie.
- Krimping van testes.
- Negatiewe impak op manlike sekondêre geslagseienskappe.
- Lae termyn/permanente onvrugbaarheid.
- Vermindering in seksuele drang.

IEB Copyright © 2025

1.5 Ja:

- Voorkom/verlig (verdere) menslike bevolkingsgroei.
- Voorkom/verlig negatiewe newe-effekte van (bestaande) menslike geboortebeperkingsmiddels.
- Spreek onregverdigheid van geboortebeperking aan.
- Bioloë/wetenskaplikes kan nie eksperimente uitvoer sonder lewende organismes nie.
- Vorige navorsing (oor die kruie) het lae spermtellings / misvormde sperm / negatiewe newe-effekte by mans veroorsaak.
- Die diere/soogdiere het geen (opspoorbare) orgaanskade/veranderde hormonale veranderinge/permanente onvrugbaarheid opgedoen nie.
- Potensieel gevaarlike proewe met middels in hul vroeë stadiums met onbekende newe-effekte moet nie op mense getoets word nie.
- Mense is ook soogdiere, so sal soortgelyke effek hê/kan vergelykings tref.

OF

Nee:

- Betroubaarheid van diere-eksperimente vir ekstrapolasie na menslike gesondheid is twyfelagtig.
- Soogdiere het (goed ontwikkelde) senuweestelsels/(hoë kapasiteit om) pyn te ervaar.
- Orgaanskade kan slegs (betroubaar) bepaal word deur chirurgie/ nadoodse ondersoek op baie diere uit te voer (sonder toestemming/geen keuse).
- Dit is onbekend / nie geopenbaar hoeveel proefdosisse / dosis-konsentrasies / ander verbindingsproewe onderneem is voordat positiewe resultate behaal is nie baie muise/ape sou doodgegaan het/gely het om hierdie doel te bereik.
- Menslike vrywilligerstudies eerder as diereproewe moet uitgevoer word.
- Diereregteskendings.

(Kandidaat moet óf 'n "ja" óf "nee" argument kies en 2 × 1 geldige etiese redes verskaf om hul keuse te ondersteun)

IEB Copyright © 2025

VRAAG 2

2.1

KOLOM 1	KOLOM 2	ANTWOOFD
Kruisbestuiwing	1. Oordrag van stuifmeel van die helmknop van 'n blom na die stempel van 'n ander blom op dieselfde plant. 2. Oordrag van stuifmeel vanaf die helmknop van 'n blom op een plant na die stempel van 'n blom op 'n ander plant van dieselfde spesie.	2
Saadbank	1. 'n Instansie wat waardevolle saad aan ryk boere koop en verkoop. 2. 'n Gebied op 'n plaas waar die vorige seisoene se saad gestoor word.	geen

2.2 2.2.1 (a) 'n Saad: saadknop

(b) 'n Vrug: ovarium

2.2.2 (a) Met saadgegroeide bome wat 50 000 tot 90 000 (vrugte lewer)

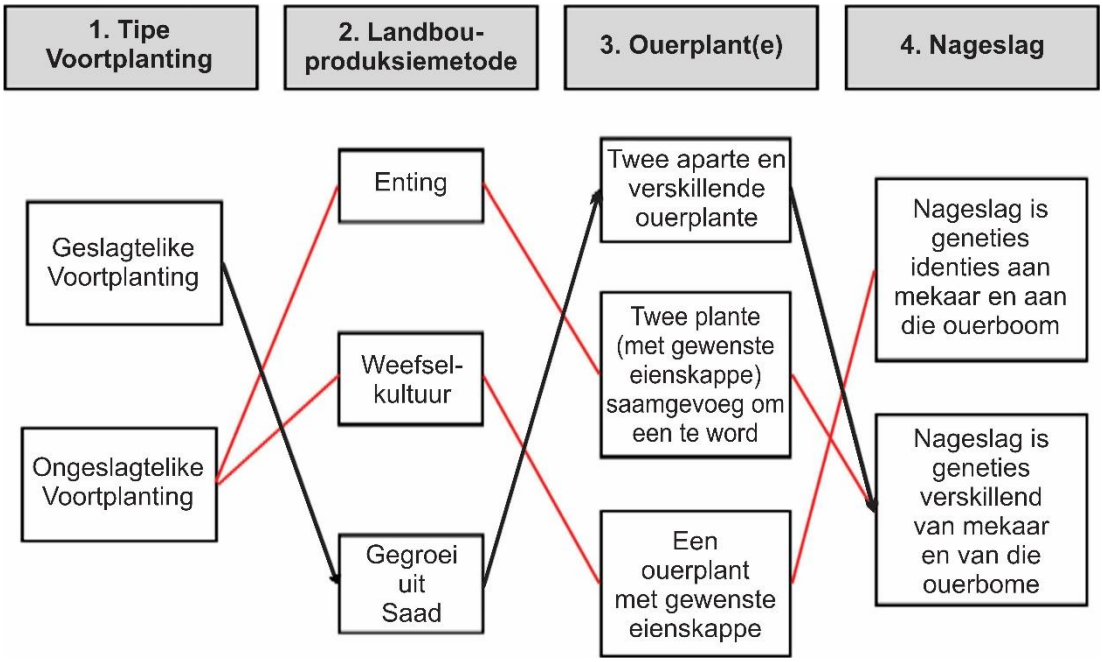
(b) Verhoogde waarskynlikheid van bevrugting/bestuiwing.
Lei tot verhoogde saad-/vrugproduksie.

2.2.3
- Moet aparte manlike en vroulike bome kweek vir kruisbestuiwing baie duur / benodig groot hoeveelhede grond / groot aantal om dit winsgewend te maak/om geld te maak.
- Sade kan vir meer as ses maande in die grond dormant bly/saad neem lank om te ontkiem / dit kan baie jare duur voordat bome inkomste lewer.
- Saailinge neem 6–10 jaar om eerste vrugte te produseer/dit neem lank voordat eerste vrugteproduksie plaasvind dit kan baie jare neem voordat bome inkomste lewer.
- Sade het 'n taai beskermende bedekking wat 'n hindernis vir ontkieming kan wees dit kan baie jare duur voordat bome inkomste lewer.
- Saailinge is meer kwesbaar vir 'n gebrek aan water / plae / siektes groot koste-uitgawes voordat inkomste ontvang word.

(Enige 1 goed verduidelikde antwoord)

IEB Copyright © 2025

2.3 2.3.1



vir elke lyn (rooi) korrek geteken

2.3.2 Nadele:

- Vereis die gebruik van 'n onderstam wat van saad gekweek is. Saadontkieming vir onderstam kan lank/tot 6 maande neem.
- Weefsellae van onderstam en steggie moet saamsmelt. Potensiaal van entmislukking as gevolg van uitdroging / siekte / weefsel wat afsterf.

(Enige 1 × 2 of 2 feite)

2.3.3 (a) (i) laboratorium / kunsmatig / onnatuurlik

(ii) Somaties / liggaam / blaar materiaal / blaaruitplantings / diploïed

(iii) (groei) hormone

(b) Afmetings:
XY = 31 mm (aanvaar 28–33mm)
Skaalbalk = 9 mm (aanvaar 7–11mm)
Vergroting = 9x (9 mm/1 mm)

$$\text{Werklike lengte} = \frac{\text{Length van XY}}{\text{Vergroting}} = \left(\frac{31\text{ mm}}{9x}\right) \text{(metode)} = 3{,}44 = 3\text{ mm}$$

OF

$$\text{Werklike lengte} = \frac{\text{Length van XY}}{\text{Length van skaalbalk}}\ x\ \text{skaalbalk} =$$

$\left(\frac{31\text{ mm}}{9x}\right)$ × 1 mm (metode) = 3,44 = 3 mm
(Antwoord moet as 'n heelgetal EN met die korrekte eenhede gegee word)

Aanvaar 3 mm of 4 mm as die antwoord.

2.4 Kandidaat moet landbouproduksie koppel aan die verbetering van sosiale EN ekonomiese aspekte van landelike Suider-Afrika.

Byvoorbeeld:

Die boerdery/kweek van maroelabome as 'n gewas/baie bome in een area kan meer effektief bestuur word, lei tot hoër opbrengste (van vrugte / blare / bas / sade)/verskeidenheid van produkte (bv. pulp- en sapprodukte: Alkoholiese drankies / bier / Amarula-room **OF** sap/konfyte).
Verhoogde inkomste generering uit hoë opbrengste/veelvuldige bronne van inkomste sal lei tot verbeterde maatskaplike welsyn / onderwys / lewenskwaliteit / lewensverwagting.

OF

Die boerdery/kweek van maroelabome as 'n gewas/baie bome in een area kan meer effektief bestuur word, lei tot hoër opbrengste / hoër inkomste generering van uit blare / bas / sade vir tradisionele medisyne.
Die medisinale voordele van die maroelaboomprodukte (gebruik vir die behandeling van diabetes / malaria / pyn / koors / infeksie) verseker dat landelike gemeenskappe minder afhanklik/behoefte het aan duur (westerse) medisyne.

OF

Die landbouproduksie van maroelabome kan lei tot hoër opbrengste/meer konsekwente vrugkwaliteit, wat meer (konsekwente) inkomste-generering uit die verkoop van vrugte vir voedsel-/sap-/alkoholvervaardiging verseker. Hoë/konsekwente vrugte-opbrengs verminder ook voedselonsekerheid, verskaf 'n voedsame voedselbron/hoog in proteïen, vitamien C en sleutel-minerale (om honger te verminder wanneer alternatiewe bronne min is).

OF

Die landbouproduksie van maroelabome kan lei tot hoër vrugte-opbrengste/ meer konsekwente vrugtekwaliteit wat meer konsekwente inkomste-generering verseker uit die verkoop van 'n verskeidenheid produkte / vrugte vir voedsel / sap / alkoholvervaardiging.
Hoë en konsekwente vrugte-opbrengste verskaf ook voedingsvoordele (Vit. C / E / Ca / Mg / proteïen / P / K / olies) wat lei tot verbeterde gesondheid en immuniteit/minder siekte in landelike gemeenskappe.

OF

Die maroelaboom is natuurlik plaagbestand / verg minder water / aangepas by plaaslike omgewing / groei goed in droër landelike gebiede. Die vrugte / saad / blaar / bas opbrengs van sy landbouproduksie is dus meer betroubaar. Verseker verhoogde inkomste-generering in landelike gebiede as gevolg van die veelvuldige bronne van inkomste wat gegenereer kan word. Dit lei dan tot verbeterde maatskaplike welsyn / onderwys / lewenskwaliteit / lewensverwagting in hierdie gebiede.

IEB Copyright © 2025

2.5 2.5.1 Die saad het 'n taai beskermende bedekking/klipperige buitenste lae.
Sade kan vir meer as 6 maande dormant wees in die grond.
*Saad kan vir lang periodes/tot vier jaar gestoor word.
(enige 1x1 + *verpligtend)

2.5.2 Voorsien 'n bank van maroela genetiese hulpbronne waaruit:

- Planttelers moet opbrengs / siekteweerstand / droogtetoleransie verhoog.
- Planttelers kan nuwe en verbeterde kultivars met gewenste eienskappe ontwikkel.
- Hoë genetiese diversiteit is beskikbaar om telers in staat te stel om eienskappe te selekteer wat voordelig is vir toekomstige klimaatsveranderinge.
- Die verskillende kommersiële produkte kan elkeen verskillende kultivars/verskillende eienskapseleksie verkry.
- Sleuteleienskappe kan her-ingestel word om genetiese diversiteit te handhaaf/om inteling (depressie) te vermy.
- Indien bome wat deur uitwissing bedreig word/wat deur siekte geraak word weer as 'n gewas ingebring kan word.

(Enige 2 × 1)

IEB Copyright © 2025

AFDELING B

VRAAG 3

Let wel: Die volgende tabel verteenwoordig feite uit die Bronmateriaal wat toegeken kan word vir die ondersteunende argument onder die kategorie "gebruik van kennis uit bronne" van die nasienrubriek, sowel as teenargumentfeite uit die Bronmateriaal wat toegeken kan word vir die "Regverdigheid – teenoorgestelde menings tot die besluit" -kategorie van die nasienrubriek.

VIR	TEEN
Blootstelling aan EOC'e IS die hoofoorsaak van 'n afname in menslike vrugbaarheid	**Blootstelling aan EOC'e IS NIE die hoofoorsaak van 'n afname in menslike vrugbaarheid NIE**
ENDOKRIEN ONTWRIGTERS	
EOC'e: (A) • selfs klein hoeveelhede kan inmeng met hormone wat voortplanting beheer **Effekte op mans: (A) / (C)** • verlaagde spermtellings • verlaagde spermkwaliteit • verlaagde/veranderde testosteroon/hormoonproduksie • veranderde spermstruktuur/spermvervoer (Primêre/Sekondêre hipogonadisme (30-40)) **Oksidatiewe stres: (A)** • EOC'e verminder die vermoë van antioksidante om RSS te neutraliseer	**Oksidatiewe stres: (A)** • Swak dieet / stres / veroudering kan antioksidante uitput
VRUGBAARHEIDSTENDENSE	
Bevolkingsdigtheid: (B) • Omgewingsbesoedelingstowwe	**Bevolkingsdigtheid: (B)** • LIL – hoë vrugbaarheidsyfers • HIL –vrugbaarheidsyfer onder die vervangings-vlak • Verminderde vrugbaarheid met verhoogde bevolkingsdigtheid / Stres / Omgewingsbesoedelingstowwe **Persoonlike keuses: (F)** • HILe – ouderdom om 1ste kind te hê neem toe
HORMONALE FAKTORE	
Primêre oorsake van onvrugbaarheid (mans): (C) • 30–40% as gevolg van verlaagde testosteroonproduksie • 1–2% as gevolg van versteurde pituïtêre klier **EOC'e kan: (D) / (C)** • verander / naboots / blokkeer die liggaam se normale produksie van voortplantingshormone (ook **(A)**) • puberteit vertraag • beskadig oösiete (Oösiet / ovulatoriese afwykings (~40%)) • verminder estrogeenproduksie • DNS-mutasies veroorsaak • fetale ontwikkeling negatief beïnvloed / Uteriene afwykings **Polisistiese Ovaria: (D)** • BPA gekoppel aan PSOS	**Polisistiese Ovaria: (D)** • Gekoppel aan insulienweerstandigheid **POV: (E) Oorsake:** • Metaboliese versteurings **Radioaktiwiteit: (E)** • Ontwrig hormoonproduksie/menstruele siklusse **Swaarmetaalblootstelling: (E)** • Ontwrig hormoonseine **Leefstylgewoontes: (E)** • Ondergewig = onreëlmatige menstruasie • Stres = onreëlmatige menstruasie/ontwrigting van sein tussen brein & ovaria

<table>
<tr><th colspan="2">OMGEWINGSFAKTORE</th></tr>
<tr><td>EOC kontaminasie via: (A)
• Besoedelde kos/water
• Inaseming van besoedelde lug/huishoudelike stof
• Deur velkontak met skoonheidsmiddels en plastiek
Oorsake van onvrugbaarheid by mans en vroue: (C)
• 40–50% van manlike onvrugbaarheid sluit blootstelling aan effekte van toksiene in
• 10% van vroulike onvrugbaarheid sluit blootstelling aan effekte van gifstowwe in
POV: (E)
• EOC'e kan multi-oösietfollikels bevorder – wat kan lei tot POV</td><td>Oorsake van onvrugbaarheid by mans en vroue: (C)
• 40–50% van manlike onvrugbaarheid sluit effekte van dieet /rook / alkohol in
• 10% van vroulike onvrugbaarheid sluit effekte van dieet / rook / alkohol / oefening in
POV: (E) Oorsake:
• Chemoterapie/bestraling
Radioaktiwiteit: (E)
• Kan sperm / oösiete beskadig
• Verminder oösietvoorraad
• Lei tot vroeë menopouse
• Beskadig ovariale weefsel
• Verhoog miskraamrisiko
Swaarmetaalblootstelling: (E)
• Ontwrig hormoonseine
• Beskadig voortplantingselle</td></tr>
<tr><th colspan="2">LEEFSTYLFAKTORE</th></tr>
<tr><td>EOC primêre bronne: (A)
• Vetterige vleis van diereprodukte
• Alle voedselitems gestoor in plastiek en voedselblikkies/verwerkte voedsel
• Persoonlike sorg produkte
• Gewasse
• Water</td><td>Polisistiese Ovaria: (D)
• Gekoppel aan vetsug
POV: (E) Oorsake:
• Rook/gifstowwe
Moeder se Ouderdom: (F)
• Onvrugbaarheid neem toe met moeder se ouderdom
Persoonlike keuses: (F)
• Professionele loopbane dra by tot latere swangerskappe
Leefstylgewoontes: (F)
• Hoë kafeïen = verminderde vermoë om swanger te raak
• Rook = verhoogde risiko van miskraam / verminder spermtelling / beweeglikheid
• Alkohol = afname in swangerskapsyfer/ spontane aborsie
Voedingsfaktore: (F)
• Hoë suiker / hoë koolhidrate / suiwel / verwerkte vleis / vegan / transvetsure / sojavoedsel verminder vrugbaarheid</td></tr>
<tr><th colspan="2">GENETIESE FAKTORE</th></tr>
<tr><td>Geneties: (G)
• EOC'e veroorsaak genetiese mutasies wat oorgeërf word
• Manlike kiemselle meer kwesbaar genetiese mutasies as gevolg van EOC'e</td><td>Oorsake van onvrugbaarheid by mans en vrouens: (C)
• 40–50% van manlike onvrugbaarheid sluit genetiese effekte in
• 10% van vroulike onvrugbaarheid sluit genetiese effekte in
Polisistiese Ovaria: (D)
• Gekoppel aan genetiese faktore
POV: (E) Oorsake:
• Genetiese mutasies
Geneties: (G)
• 30% van gevalle van onvrugbaarheid
• Genoemde oorgeërfde genetiese toestand</td></tr>
</table>

IEB Copyright © 2025

EIE: • Korrekte toepassing van Pituïtêre-ovariale hormonale terugvoerstelsel (met korrekte hormone en funksies genoem) (Kan gebruik vanaf V1) • Korrekte verduideliking van geenmutasie • Korrekte verduideliking van geslagsgekoppelde genetiese oorerwing • Korrekte verduideliking van veranderde spermstruktuur, beweeglikheid op vrugbaarheid • Korrekte verduideliking van uitkoms van te veel estrogeen op terugvoermeganismes • Rook as 'n EOC's	**EIE:** • Korrekte verduideliking van geenmutasie • Korrekte verduideliking van geslagsgekoppelde genetiese oorerwing • Korrekte verduideliking van insulienweerstand hormonale terugvoer ontwrigting (en impak op vrugbaarheid vir integrasie) • Korrekte verduideliking van endometriose (en impak op vrugbaarheid vir integrasie) • Korrekte beskrywings van SOI's en impak op vrugbaarheid

40 punte

Totaal: 100 punte

IEB Copyright © 2025

Let wel: Opstel moet 2½ tot 3 bladsye lank wees.

Voorgestelde tydstoewysing: Lees van bronne 10 min.; Beplanning 10 min.; Skryf van opstel 40 min.

	1 punt	2 punte	3 punte	4 punte	Moontlike punt
Beplanning **× 2**	• Besluit weergegee • Sleutelpunte teenwoordig vir en teen die argument	• Besluit weergegee • Sleutelpunte ontwikkel vir en teen die argument	• Besluit weergegee • Sleutelpunte ontwikkel vir en teen die argument • Bronverwysings geïdentifiseer		**6**
Besluit	• Vaag • Verander standpunt binne opstel	• Duidelike besluit geneem			**2**
Gebruik van kennis uit bronne [x 2]	• Tot ¼ van potensiële besonderhede in bronne gebruik om argument te ondersteun	• Tot ½ van potensiële besonderhede in bronne gebruik om argument te ondersteun	• Tot ¾ van potensiële besonderhede in bronne gebruik om argument te ondersteun	• Besonderhede van bron – baie na aan volle potensiaal gebruik om argument te ondersteun	**8**
Gebruik van eie kennis	• Sommige feite buite die bron gegee om argument te ondersteun	• Baie feite buite die bron gegee om argument te ondersteun	• Sommige feite buite die bron gegee om argument te ondersteun • Feite geïntegreer met argument	• Baie feite buite die bron gegee om argument te ondersteun • Feite geïntegreer in argument	**4**
Toepaslikheid van inhoud	• Herhaling meestal vermy • 'n Geringe afwyking • Ondersteunende argument relevant	• Herhaling meestal vermy • 'n Geringe afwyking • Ondersteunende argument relevant • Kwaliteit van uittreksels uit bronne erken			**2**
Kwaliteit van argument wat besluit ondersteun [x 2]	• Skryfwerk bestaan uit feite met min verbande getref of redenasie • Redenasie foutief	• **Maksimum indien geen duidelike besluit ter ondersteuning nie** • Redenasie korrek, maar moeilik om te volg • Alledaags - 'n paar verbande duidelik getref	• Ondersteun die besluit • Duidelike redenasie • Geringe foute in verloop • Verbande word soms uitgelaat	• Sterk ondersteuning van duidelike besluit • Redenasie is baie duidelik en bondig • Logiese verloop • Afdwingbaar met gereelde verbande getref • Goed geïntegreerde argument	**8**

IEB Copyright © 2025

Regverdigheid– teenoorgestelde menings tot die besluit	• **Een tot twee** teenoorgestelde menings vanuit die bronne weergegee	• **Drie tot vier** teenoorgestelde menings vanuit die bronne weergegee	• Integrasie van een tot twee teenoorgestelde menings vanuit die bronne in die argument	• Integrasie van drie tot vier teenoorgestelde menings vanuit die bronne in die argument	**4**
Aanbieding	• Skryfwerk is amper onverstaanbaar • Trant, taal, terminologie nie-wetenskaplik en baie swak • Inleiding **en/of** gevolgtrekking **nie** teenwoordig nie	• Trant, taal, terminologie swak • Inleiding en gevolgtrekking teenwoordig	• Trant is konsekwent en geskik vir wetenskaplike taalgebruik • Goeie en gepaste taal en terminologie • Meestal gepaste paragrawe • Inleiding en gevolgtrekking toon meriete	• Trant is ontwikkeld en geskik vir wetenskaplike taalgebruik • Uitstekende en toepaslike taal en terminologie • Korrekte vorming van paragrawe met goeie oorgang daartussen • Interessante inleiding, bevredigende gevolgtrekking	**4**
Wetenskaplike meriete	Opstel toon akademiese nougesetheid, akkurate redenasie, insig en samehangendheid				**2**
Totale Moontlike Punt					**40**

IEB Copyright © 2025