NASIONALE SENIORSERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2016

LEWENSWETENSKAPPE: VRAESTEL II

NASIENRIGLYNE

Tyd: 2 uur 100 punte

Hierdie nasienriglyne word voorberei vir gebruik deur eksaminatore en hulpeksaminatore. Daar word van alle nasieners vereis om 'n standaardiserings-vergadering by te woon om te verseker dat die nasienriglyne konsekwent vertolk en toegepas word tydens die bepunting 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 standaardiserings-vergadering, daar verskillende interpretasies mag wees oor die toepassing van die nasienriglyne.

IEB Copyright © 2016

AFDELING A

VRAAG 1

1.1 1.1.1 interspesifieke kompetisie (1)

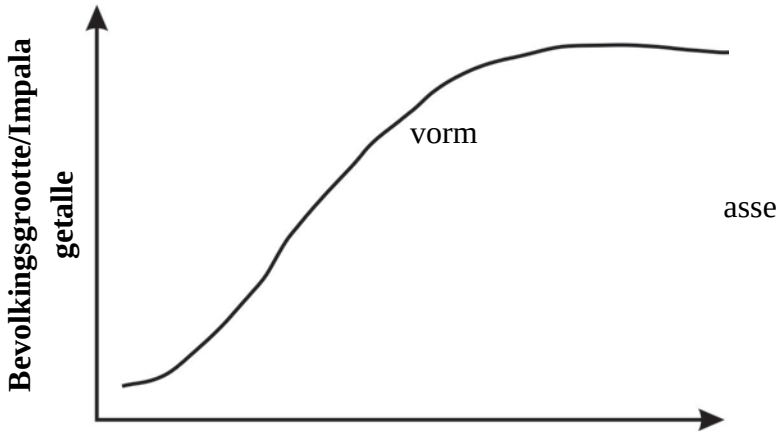
1.1.2 bronverdeling/nisafskorting (1)

1.1.3 sekondêre suksessie (1)

1.2 1.2.1 geslote – heinings is om reservaat opgerig (2)

1.2.2 (a) immigrasie (1)

(b) **Logistieke groei/S-vormige/sigmoid-kurwe van impala**



(3)

1.3 1.3.1 plantegroei/bome sal skaars/beskadig word; jong, ou en siek kameel-perde sal begin doodgaan/sal verhonger; minder kameelperdgeboortes; kameel-perde sal maer/swakker word/swak kondisie; aggressie in volwassenes, toename in predator populasie/toename in siektes. (2)

1.3.2 uitdunning skiet oorskot uit verkoop kameelperde aan ander reservate; vestig groter predatore om hulle te jag; kameelperdvoorbehoeding om getalle te verminder, oopstel gedurende jagseisoen om getalle te verminder. (2)

1.3.3 sensus/lugfoto's; diere is groot genoeg om maklik gesien/getel te word. (2)

1.4 Jag op verskillende tye van die dag vermy om dieselfde prooi te jag; luiperds vang bokke; aasdiere eet oorskiet, territoriale gedrag – beskerming van voedselbronne.
Ander toepaslike antwoorde. (2)

1.5 **Nee/stem nie saam nie:** hervestig oorbeweide grond; verhoed erosie; herstel natuurlike habitat; laat toename in biodiversiteit toe; belê in opleiding van plaaslike arbeidsmag; verbeter mense se vaardighede; opvoeding/bewarings-programme om oor wildlewe te leer; navorsing oor inheemse plante en diere.

Ja/stem saam: land moet teruggeëis word vir boerdery; is 'n belangrike landbougebied; S.A. het 'n tekort aan bewerkbare grond; groeiende bevolking kan lei tot voedseltekorte; plaas nie oop vir publiek/toeriste nie, dus geen voordeel vir plaaslike inwoners nie; menslike inmenging kan op die lang duur negatiewe gevolge inhou, kan byvoorbeeld lei tot uitdunning. (4)

IEB Copyright © 2016

1.6 1.6.1 predator-prooi/predasie (1)

1.6.2 (a) dui die hoeveelheid van die voorsieners/kos vir die impala aan; help om 'n beter begrip te gee van al die faktore wat die grootte van die impalabevolking beïnvloed; gee beter begrip van die relatiewe massa van gras/voorsieners wat hierdie voedselketting ondersteun reflekteer die balans in bronne in die voedselketting; wou bepaal of die impak op die impala is as gevolg van predatore of voedsel; d.i. brei uit oor die balans. (2)

(b) die impalagetalle het toegeneem en meer gras is gevreet. (2)

1.6.3 individuele/enkele grasplante sal groot hoeveelhede wees; gee 'n akkurater weergawe van hoeveel gras die impalabevolking ondersteun biomassa is 'n aanduider van energievereistes by elke trofiese vlak. (2)

1.6.4 500/550 kg ÷ 45 kg
= 11/12 luiperds (2)

[30]

VRAAG 2

2.1 2.1.1 Hulle het 'n werksverdeling/verskillende soorte werk word deur 'n verskeidenheid bye gedoen/daar is verskillende kastes/koningin, hommels en werkers is teenwoordig koningin lê eiers; werkers doen 'n ander werk; beskrywing van 'n werk in die kaste; of die feit dat daar werksverdeling is (1)

2.1.2 Bye verseker saadproduksie/die voortbestaan van plante/bestuiwing m.a.w. kos vir vee; plante produseer kos vir mense en ander diere soos vee /sonder bye sou daar geen kos vir vee (en gevolglik vir mense) wees nie/voedsel-sekuriteit (2)

2.2 2.2.1 Hommels (1)

2.2.2 Propolis (1)

2.2.3 Bestuiwing (1)

2.2.4 CCD (1)

2.3 2.3.1 'n toename tot 1960/61; daarna 'n afname tot 1988–89 waarna dit effens toeneem tot 1992/3 (maks 2) (2)

2.3.2 1992/3–1997/1998 (1)

2.3.3 2020–2024 (aanvaar antwoorde tussen 2020 en 2024) (1)

2.3.4 digtheid-afhanklik – baie bye dig bymekaar in 'n nes veroorsaak dat die siekte vinniger versprei (2)

IEB Copyright © 2016

2.4 2.4.1 **Tabel wat die stadiums in die lewensiklus van werkerbye en hul rolle in die kolonie toon**

Ouderdom/stadium van werkerby (weke)	**Rol/werk in kolonie**
1/geboorte–1	Maak vuil heuningkoek skoon; voer larwes
2/1–2	Bou heuningkoek; versamel kos van kossoekers
3/2–3	Pas korf op; verwyder dooie bye
3–5/7	Versamel nektar, stuifmeel, water
5–7	Gaan dood

Opskrif:
Kolomopskrifte:
Ouderdomwisseling almal korrek:
Korrekte take: 1–2 korrek 3–5 korrek (5)

2.4.2 Patrolleer en verdedig gebiede, word baie aggressief wanneer bedreig word; waarskuwende gedrag, kopstampery om aggressie te toon/om gevare/ vreemde bye af te weer; moet voedselvoorraad en nektar beskerm wanneer tekort aan nektar produserende blomme. (Hoe en waarom dit verbind moet word) (4)

2.5 **Siekte:** Amerikaanse jongbysiekte is 'n hoogs aansteeklike siekte; wat hele kolonies uitwis; omdat daar geen geneesmiddel daarvoor bestaan nie, kan dit al S.A. se bye uitwis/korwe kan vernietig word/verminder die byebevolking bestuiwing van oeste sal nie plaasvind nie minder kos vir Suid-Afrikaners spore kan oorleef vir halwe eeu/40% bye in die Wes-Kaap is alreeds hierdie jaar uitgewis; siekte infekteer die embrio's.

OF

Toegang tot kos vir die bye: Uitbreiding van stedelike gebiede in lewensvatbare grondgebied affekteer in 'n groot mate byekolonies se toegang tot kos /kan daartoe lei dat baie bye van honger doodgaan; bestuiwing van oeste sal nie plaasvind nie = minder kos vir Suid-Afrikaners geen spasie vir neste.

Antwoord moet geïntegreer wees – verduideliking van bedreiging goed uitgewei oor belang vir S.A. (3)

2.6 2.6.1 groot soogdiere/groot vyf, is 'n toeriste-aantreklikheid/bye is klein, nie hoogs sigbare insekte; bye kan mense irriteer/a.g.v. grootte word hulle nie raakgesien nie/klein getal renosters (ander toepaslike antwoord) (1)

2.6.2 belangriker om bye te bewaar; omdat voedselkettings/voedselbronne van die meeste diere van bestuiwing deur bye afhang; bedreigde soogdiere sterf uit sal nie ons voortbestaan direk beïnvloed nie; bye speel 'n baie groter rol in instandhouding van biodiversiteit (4)

[30]

60 punte

IEB Copyright © 2016

VRAAG 3 OPSTEL

NASIENRIGLYNE

VIR BELEID	TEEN BELEID
A: • Baie meer geboortes as sterftes.	• Afnemende ouderdomme 5–19.
B: • Bevolking ongeveer verdriedubbel sedert 1950. • Ongeveer 4 keer groter bevolkings-digtheid. • 44 mense per vierkante meter – druk op bronne geplaas (Maksimum 1 punt vir gebruik van statistieke) • 24 grootste land in die wêreld	• 2015 groeikoers slegs 0,89%/verlangsaam. • SA digtheid minder as ander lande
C:	• Ouderdomafhanklike verhouding ongunstig. • Druk op produktiewe bevolking in Suid-Afrika is hoog. • Minder as 50% verantwoordelik vir die res.
D: • Tsunami – wêreld kan nie nog meer mense onderhou nie. • Hulpbronne is uitgeput • Groeikoers is eksponensieel.	
E: • VIGS/MIV nie langer 'n doodsvonnis nie. • Babasterftes het afgeneem, meer babas oorleef. • Lewensverwagting het verhoog	• Lewensverwagting het verbeter. • Algehele lewenstandaard het verbeter. • SA kan meer geboortes bekostig. • VIGS/MIV – het steeds 'n hoë impak op sterftes • SA het 'n hoë kindersterftes • Lewensverwagting steeds nog nie so hoog soos in 1990
F:	• Verpligte sterilisasies en aborsies • Oneties
G: • Oorbevolking. • Omgewingsagteruitgang. • Migrasie en sosiale onstabiliteit. • Hervestiging van bevolkings • Oorskry ekologiese voetspoor van 1,8	• Diskriminasie. • Immigrasie moet beheer word, want beheer van geboortetempo is slegs 1 maatstaf wat bevolkingsgrootte beïnvloed. • Bevolkingsgetalle nie slegs deur geboortetempo beïnvloed nie, maar ook deur migrasie en oorlog.

IEB Copyright © 2016

H: • Beleid was effektief • Positiewe impak van beperking van kinders • Beleid lei tot afname in geboortekoers – effektief. • Dui aan dat nie baie mense groot gesinne wil hê nie. • Baie kinders te duur om groot te maak.	• Baie indringerig • Toename in aborsies/kindermoord • Sal nie 'n baba-ontploffing begin nie • Sal lei tot 'n meer hoë ouderdom bevolking • Ekonomiese kwessies/arbeidstekort soos in China waargeneem • Kan aborsie-/sterilisasiekoerse, ens. laat toeneem (maks. 2) • Verdraaide geslagsverhouding – baie min vroulike individue • Toename in kindermoord • Baie mense wil nie groot families hê nie • Baie kinders – baie duur om groot te maak
EIE: • Aardverwarming; woestynvorming = minder bewerkbare grond; lei tot voedselonsekerheid. • Oorbevolking verlaag die dravermoë • Oorskry die dravermoë, teen 2050 • Struktuur van die piramiede dui aan 'n verhoogde vraag na bronne in die toekoms • Kan die misbruik van kindertoelae verminder • SA het beperkte werksgeleenthede	• Dalende kindergetalle sal lei tot verminderde inkomste = druk op gesondheidsorg, pensioene, ens. • Kan lei tot eugenetika bewegings xenofobie, ens. • Sosiale implikasies – bederfde kinders • Onderrig kan geboortesyfers beperk • Kan lei tot eugenetika bewegings (selektiewe aanwas om menslike genetiese samestelling te verbeter) • Psigologiese/sosiale impak om die enigste kind te wees • Onderrig kan ook geboortekoers verlaag • Kan daartoe lei dat tweeling na geboorte geskei van mekaar word • Deur die geboortesyfer te beperk sal die ekologiese voetspoor in SA nie verlaag nie • As die dravermoë oorskry word – getalle sal afneem • Sekere gelowe glo nie aan geboortebeperking of beleide om die geboortekoers te beperk nie

Besonderhede sal uitgebrei word met die standaardisering van die nasienriglyne tydens die nasiensessie.
(Sal argumente vir bronfeite in SA konteks insluit. Deur bronfeite met SA konteks in verband te bring sal onderskeier wees vir wetenskaplike verdienste en 'n uitstekende opstel.)

Die gebruik van SA konteks sal lei tot hoë integrasie van feite.
Moenie alternatiewe oplossings of veroordelende stellings merk nie. Skryf VIR, TEEN of GEEN BESLUIT/STANDPUNT bo-aan die bladsy!

40 punte

Totaal: 100 punte

IEB Copyright © 2016

Let wel: Opstel moet 2½ tot 3 bladsye lank wees.
Voorstel vir tydtoekenning: Lees van bronne 10 min.; Beplanning 10 min.; Skryf van opstel 40 min.

	1 punt	2 punte	3 punte	4 punte	Moontlike punt (40)
Beplanning **× 2**	• Besluit gegee • Sleutelpunte vir en teen die argument	• Besluit gegee • Sleutelpunte ontwikkel vir en teen die argument	• Besluit gegee • Sleutelpunte ontwikkel vir en teen die argument • Bronverwysings geïdentifiseer (bv. Bron A/eie inligting)		6
Besluitneming	• Vaag • Verander standpunt in opstel	• Duidelike besluit geneem			2
Gebruik van kennis uit bronne **× 2**	• Tot ¼ van moontlike detail in bronne gebruik om argument te ondersteun (1–3)	• Tot ½ van moontlike detail in bronne gebruik om argument te ondersteun (4–6)	• Tot ¾ van moontlike detail in bronne gebruik om argument te ondersteun (7–9)	• Bron-detail – feitlik volle potensiaal gebruik om argument te ondersteun (10)	8
Gebruik van eie kennis	• Sommige feite buite bronne gegee om argument te ondersteun (1)	• Baie feite benewens die bronmateriaal gegee om argument te ondersteun (1)	• Sommige feite benewens die bronmateriaal gegee om argument te ondersteun • Feite in redenasie geïntegreer (1)	• Baie feite benewens die bronmateriaal gegee om argument te ondersteun • Feite in redenasie geïntegreer (1)	4
Toepaslikheid van inhoud	• Herhaling meestal vermy • Geringe afdwaling • Ondersteunende argument toepaslik	• Herhaling meestal vermy • Geringe afdwaling • Ondersteunende argument toepaslik • Kwaliteit van bronuittreksels erken			2
Kwaliteit van redenasie wat besluit ondersteun **× 2**	• Skryfwerk bestaan uit feite met weinig skakeling of beredenering • Beredenering foutief	• **Maksimum indien geen duidelike besluit in beredenering** • Beredenering korrek, maar moeilik verstaanbaar • Alledaags: 'n mate van skakeling waarneembaar	• Ondersteun die standpunt • Redenasie is duidelik • Klein foutjies in gedagtevloei • Skakeling ontbreek soms	• 'n Duidelike standpuntinname word sterk ondersteun • Redenasie is bondig en duidelik • Vloei is logies • Boeiend met gereelde skakeling • Goed-geïntegreerde redenasie	8

IEB Copyright © 2016

	1 punt	2 punte	3 punte	4 punte	Moontlike punt (40)
Billikheid – teenargumente oor besluit	• Een of twee teenargumente uit die bronne gegee	• Drie of vier teenargumente uit die bronne gegee	• Integrasie van een of twee teenargumente uit die bronne in redenasie	• Integrasie van drie tot vier teenargumente uit die bronne in redenasie	4
Voorlegging	• Skryfwerk is feitlik onverstaanbaar • Toon, taal, terminologie is onwetenskaplik en baie swak • Inleiding **en/of** gevolgtrekking **ontbreek**	• Toon, taal, terminologie swak • Inleiding **en** slot teenwoordig	• Toon is konsekwent en gepas vir wetenskaplike taal • Goeie en toepaslike taal en terminologie • Meestal toepaslike paragrafering • Inleiding en slot het meriete	• Toon is volwasse en gepas vir wetenskaplike taal • Uitstekende en toepaslike taal en terminologie • Korrekte paragrafering met goeie oorgange • Interessante inleiding, bevredigende slot	4
Wetenskaplike meriete	Opstel toon akademiese nougesetheid, akkurate beredenering, insig en samehang.				2

IEB Copyright © 2016