



NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2021

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 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.

AFDELING A**VRAAG 1**

- 1.1 1.1.1 Bevolking
- 1.1.2 Spesie
- 1.1.3 Drakrag
- 1.2 1.2.1 Die ekologiese rol/funksie van 'n spesie/organisme
OF
 Posisie van 'n spesie in die voedselketting/ekosisteem/habitat
OF
 Die interaksie van 'n spesie met abiotiese en biotiese komponente in sy ekosisteem/habitat
 Kombinasie van biotiese en abiotiese faktore
 Laat spesie/organisme toe om te oorleef
(Kandidate sal dit op verskillende maniere verwoord – oorweeg elk noukeurig)
- 1.2.2 Die volwassenes en die kleintjies benut verskillende nisse
 Daarom kompeteer kleintjies en volwassenes nie vir dieselfde kos nie
~~groter kans op oorlewing~~ Minder of geen kompetisie nie
 en meer toegang tot voedsel indien daar geen kompetisie is nie
 Skoenlapper/volwassene kan vlieg en versprei dus na nuwe gebiede.
 dus minder kompetisie vir voedsel
 As volwassenes en larwes verskil, het hulle verskillende roofdiere.
 Papias beskerm die larwes terwyl dit tot 'n volwassene ontwikkel.
 Oorwinter verskillende habitate reduseer kompetisie vir kamoeflering
 in verskillende habitate/omgewings nie alles behoudens tot predasie nie
 Opsies: Enige 3 goeie feite – 1 punt per feit **OF**
 Een feit goed verduidelik een gelys
 Een feit goed verduidelik vir 3 punte
- 1.3 A C (maksimum 1 punt indien hul verwys na die patrone op die vlerke)
 (2 x redes, eerste twee)
 ①Die vlerkpatroon is soos in die teks beskryf word (wit, bruin op vlerke en agtervlerke) (②of beskryf ander vlerkpatrone om aan te toon dat dit NIE Grasveldwitjie is nie)
 GEBRUIK van/verwysing na lynskaal om 'n vlinder met 'n ③vlerkspan van 50 mm aan te dui (benodig nie berekening nie)
OF kan dit wys deur middel van 'n berekening: lengte/lengte van lynskaal x getal op lynskaal = antwoord
- 1.4 Emigrasie
- 1.5 Plant bly groen in die winter
 daarom val blare met die eiers wat aangeheg is nie af nie; Immergroen bome
 Koelte beskerm die eiers/larwes teen son/hoë temperature oorleef/koeler
 Onmiddellike voedselbron immergroen bome
 sodra eiers/ruspes uitbroei immergroen bome – kos vir larwes
 Nie net oorskryf vanuit bronne nie tensy dit verduidelik is (maks 1 punt)

- 1.6 S → Scenario, E → Effek op getalle, M → Migrasie
Minder skoenlappers wat emigreer – (aanvaar 'n scenario wat deur leerders beskryf word oor 'n klimaatsverandering wat tot die laer getalle lei) minder oorleef om te emigreer
 as minder water/voedingstowwe/meer gebruik van takke deur boere vir voer/gebruik deur ander spesies
OF
 minder roofdiere
 dus minder druk om te emigreer/namate meer skoenlappers oorleef
- Meer skoenlappers wat emigreer** – (aanvaar 'n scenario wat deur leerders beskryf word oor 'n verandering in klimaat wat lei tot die hoër getalle wat emigreer)
 droër
 dus minder blare aan bome/meer blare wat deur ander spesies gevreet word/blare gebruik deur boere vir voer
 dus meer druk om te emigreer
 om kos/water te kry
 weens meer kompetisie (enige 3 feite)
OF
 meer roofdiere
 dus groter druk om te emigreer
 kan nie woorde/frases met scenario geskakel gee nie
 scenario: (natter/droër, warmer, kouer)
 effek van scenario op nommers
 verwant aan migrasies
- 1.7 1.7.1 'n Metode waardeur 'n skatting gemaak word van die bevolkingsgetal/in plaas van om elke individu te tel
 • Berekening word gemaak • formule word gebruik • monsterneming om getalle van die bevolking te skat.
- 1.7.2 A – beste aangesien kwadrate ewekansig geplaas is Versprei
 B nie betroubaar nie aangesien slegs een kwadraat gekies is, dus nie verteenwoordigend van die hele gebied nie kan nie 'n gemiddeld kry nie
 C nie betroubaar nie, aangesien kwadrate nie ewekansig geplaas is nie, daarom bevooroordeel (1 plus 3 punte)
- 1.8 1.8.1 A = Grasveldwitjie/Skoenlapper
- 1.8.2 Bly by roofvlieë in antwoord
 Namate die reënval afneem, is daar minder blare aan die bome – daarom broei minder skoenlappers uit/ontwikkel omdat daar minder voedsel is
 daarom is die aantal roofvlieë minder omdat hulle minder kos het om te eet (skoenlappers)
 Dit is 'n beperkende faktor omdat dit verdere bevolkingsgroei van roofvlieë voorkom
 Reën → invloed op voedsel vir vlieë → effek op getalle
- 1.9 Daar sou minder blare/beskadigde blare/minder kos vir ruspes wees
 Daar sou genoeg kos vir die ruspes wees.
 Stabiele omgewing

1.10 Antwoord verwys na foute in indirekte monsternemingsmetodes

Die meeste skoenlappers vlieg meer as 3 meter bo die grond – daarom sal baie nie getel word nie

Moeilik om te sê hoeveel skoenlappers op die voorruit is, want dit kan oor mekaar versprei word en meng

Die publiek het miskien nie die kennis nie/is nie opgelei om die tipes skoenlappers teenwoordig te kan identifiseer nie

Ander insekte kom op die voorruit voor – kan nie die regte spesie identifiseer nie

Nie almal gebruik sosiale media nie, dus bevooroordeeld

Metode is onwetenskaplik

Skoenlappers kom waarskynlik meer voor in landelike gebiede en die meeste sal nie getel word nie

Eksperiment is nie herhaalbaar nie

Relevante gebied word nie gegee nie

Monsterneming is nie lank genoeg gedoen nie

Nie almal het motors nie en kry dus nie 'n betroubare antwoord nie

Tyd van die dag

Rigting waarin die voertuig beweeg (bv. saam of teen vlugroete)

Skoenlappers word vernietig

Nie betroubare resultaat nie

Monstergrootte te klein (min mense reageer)

Verskillende groottes kwadrate

Verskillende areas

VRAAG 2

- 2.1 2.1.1 Pionier
- 2.1.2 (Sekondêre) suksessie (net suksessie ook reg)
- 2.1.3 Klimaks
- 2.2 $(12 \times 50) = 600 \text{ g}$ (hoef nie "g" te skryf nie)
- 2.3 2.3.1 Die verskillende spesies/soorte kewers gebruik dieselfde hulpbron (mis) op dieselfde plek/op dieselfde tyd
Die verskillende soorte kewers het verskillende gedrag om maksimum hoeveelhede van hierdie hulpbron te probeer verkry en met mekaar in konflik/kompetisie te kom (bv. kleptokopriede)
- 2.3.2 Kewers gebruik dieselfde hulpbron (mis) op verskillende maniere/verskillende plekke.
Meer individue van verskillende spesies kan mis kry om te eet/waar hulle hul eiers kan lê
daarom is daar minder kewers op een plek wat meeding om plekke om die mis te begrawe/te gebruik
aangesien die verskillende spesies kewers nie almal in die mishoop bly nie
Aanvaar enige EEN voorbeeld van die gebruik van mis uit teks
• Die hulpbron (mis) moet verdeel word
- 2.3.3 *Aphodius* is 'n endokopried/parakopried
klein kewer,
klein pootjies met min getande uitsteeksels
om mis te stoot
en geen graafstruktuur op die kop om 'n tunnel te grawe nie

Kheper is 'n telekopried/kleptokopried
groot kewer,
groter bene met meer getande uitsteeksels
om mis te stoot,
graafvormige struktuur om 'n tunnel te grawe
• Moet beide kewers bespreek
- 2.4 (i) 1, 2, 5, 6 (eerste antwoord)
- (ii) 3, 4
- (iii) 7
- 2.5 2.5.1 ENIGE (bv. termiete, bye, perdebye, miere)

- 2.5.2 Verdeel rolle tussen verskillende individue (kaste-differensiasie, enkele reprodutiewe kaste
 Verduidelik 'n rol: werksverdeling
 werkers doen werk soos om voedsel in te samel/te kweek, na kleintjies om te sien,
 soldate beskerm kolonie, bou nes
 Laat hulle toe om hul omgewing in groter mate te beheer as wanneer hulle alleen sou wees, voordeel vir groter kolonie
 sterk kommunikasievaardighede (feronone) om inligting aan ander kolonielede deur te gee
- 2.6 Miskruiers is belangrik om mis uit lande skoon te maak,
 Voorkom dat vlieë in die mis broei en dus siektes en parasiete
 Herwinning van voedingstowwe deur mis in die grond te begrawe
 Belug grond
 Voorkom dat koolstofdiksied atmosfeer binnedring
 Begrawe sade
 Voorkom aardverwarming
 Nie gesonde omgewing nie → reeds in vraag
- 2.7 Hulle is klein, so mense sien hulle nie altyd nie
 Mense is geneig om nie van insekte te hou nie
 Die feit dat hulle in mis woon, beteken dat mense nie van hulle hou nie/geneig om te dink dat hulle onhygiënies is
 Meer fokus op ander insekte soos bye
 Mis word nie gereeld bestudeer nie
 Mense ken nie die insekte nie
 Groter diere het meer status en mediablootstelling as insekte
 Geen direkte voordeel vir mense nie
 Nie in beboude gebiede te sien nie/onbekend
- 2.8 'n Groter kweker wat baie mis gebruik
 Nie 'n kleptokopried nie
 Kewers wat vinnig voortplant
 Moet nie indringer wees nie
 Moet nie inheemse plantegroei vreet nie
 Moet nie parasiete oordra nie
 Moet nie voedselkettings ontwrig nie
 Verseker dat die mis in Australië geskik is om in te broei
 Moet goed kan reis
 Moet in Australië kan oorleef (toestande/omgewing/klimaat)
 Moet in staat wees om bees- en skaapmis te kan verwerk

AFDELING B**VRAAG 3**

Tradisionele jagpraktyke is steeds 'n geldige deel van die moderne samelewing.

JA – steeds 'n geldige deel van die moderne samelewing	NEE – nie 'n geldige deel van die moderne samelewing nie
TRADISIES & KULTUUR Stel waardes van 'n samelewing voor (A) Kunswerke/literatuur gekoppel aan jakkalsjag (E) Jakkalsjag bestaan sedert 15 ^{de} eeu (d.w.s. bestaan lank) (E), dieselfde as Japannese/Deense jag (F) Hou die samelewing bymekaar (A) Baie tradisies rondom jakkalsjag (E) Gee individue die gevoel dat hulle tot 'n groep behoort (A) Integrale deel van kultuur – bv. Amerikaanse erfenis (D)/VK – jakkalerfenis (E) (Deense/Japannese jag) VN – alle State moet die reg van almal om aan die kulturele lewe deel te neem respekteer, bevorder en beskerm (B) Menseregte hou verband met kulturele regte (B) SA Grondwet – almal het die reg op kulturele praktyke (B) ook in die Verenigde Koninkryk vir jakkalsjag (E) Vleisetters het nie die reg om teen jag te wees nie (E) en om hul kultuur te geniet (B) Godsdienstige beskouings – sommige stem saam met jag in hul kultuur (B) Sommige kulture gebruik steeds jag en 'n vegter as teken van manlikheid (C) • Baie tradisies verdwyn – behou dus sommige	TRADISIES & KULTUUR 'Waardes' moet nie 'doodmaak' insluit nie (A) Geen enkele tradisie hou samelewings bymekaar nie Tradisies beteken nie dat lyding toegelaat moet word nie (A) (E) bv. VGV (A) Ou tradisies het in die verlede verdwyn (A) Godsdienstbeskouings – baie is teen jag – dus nie in baie kulture nie (B) Hervorming van tradisies vind die hele tyd plaas (A) Manlikheid word nie meer verdien as jy 'n jagter of vegter is nie (C) Masai het hul tradisionele deurgangsritueel verander (C) Jag was <i>oorspronklik</i> 'n deurgangsritueel (C) <i>Histories</i> het samelewings waardes aan jag geheg (C) • Snewelvis (G) word nie gedood nie
BELANGRIKHEID VAN JAG – SOSIAAL Jag is fundamenteel in die volwassewordingsproses van 'n man. (C) Dr Eaton, Gurion & Rose is gekwalifiseer om kommentaar te lewer oor jagkwessies (C) Leer medelye (C), selfbeheersing, gesonde oordeel (d.w.s. karakterbouende lewensvaardighede) (C) Sou 'n vredsamer wêreld wees as meer mans sou jag (C) Voorkom geweldadigheid Bindende ervaring (D)	BELANGRIKHEID VAN JAG – SOSIAAL Emosionele argumente Bevooroordeeld
BELANGRIKHEID VAN JAG – EKOLOGIES Kweek liefde vir die buitelewe en waardering en respek vir die natuur (D) Verband tussen diere en voedsel gemaak (D) leer oor balans van natuur en volhoubare oes (C) bv. Jag op Faroëreilande – slegs 'n klein aantal uit totaal uitgehaal (G) Die meeste dolfyne wat in Faroëreilande gejag word, word nie bedreig nie (G) Japannese bevolking is besig om af te neem, dus minder sal nodig wees om gejag te word (G) (bv. Jakkalsjag laat nie die jakkalsgetalle aansienlik afneem nie (E) Bevorder die bewaring van biodiversiteit (E) Slegs siek/ou jakkalse word gejag (E) Bevolkingsbeheer (bv. jakkalse) (E) Omgewingsagteruitgang word vermy (D) Getalle word onder dravermoë gehou (bv. jakkalse) (E) SA visvang – meestal vang en vrylaat (G)	BELANGRIKHEID VAN JAG – EKOLOGIES Jakkalsgetalle is nie naby dravermoë nie (E) Jakkalsgetalle het baie gedaal (E) Hormonale metodes kan gebruik word om getalle te beheer (E) Jakkalse moes na Engeland ingevoer word (E) Jakkalse is nie beduidende plaas nie (E) Die jag van jakkalse verminder nie die jakkalsgetalle beduidend nie (E) Die liefde vir die platteland moet sorg vir die natuur beteken (E) Deur jakkalse dood te maak, kan haasgetalle vermeerder (E) en hase is plaas (E) Oorbevissing in SA het daartoe gelei dat kompetisies slegs vang en vrylaat is (G) • Bottelneusdolfyn bedreig – waarom dit jag?

OPENBARE MENING Oud-Britse premier is ten gunste van jakkalsjag (E) Aanhalings is anekdotiese inligting (F) Die meeste mense in Faroëreilande glo dat dit bewaar moet word as deel van die kultuur (G)	OPENBARE MENING Die meeste publiek is teen jakkals- en takbokjag (E) Baie mense is nie ten gunste van jag nie (F) • Baie mense eet nie walvisvleis nie
EKONOMIE Moeilik en tydmors om wetgewing teen jag toe te pas (E) Jag belangrik vir landelike ekonomie (E)	EKONOMIE Die jagwet is effektief – vervolgings vind plaas (E)
ETIEK Regering van die Faroëreilande sê die doodmaak van walvisse is menslik (G) Lisensie is nou nodig om op die Faroëreilande te jag	ETIEK Oneties – honde word opgelei om jakkalse dood te maak (E) Walvisse wat met tradisionele messe geslag word – waarskynlik nie pynloos nie (G) Walvisse stres dikwels (G)/Sosiale diere Nie tradisioneel om aan dolfinariums te verkoop nie (G) • Ou tradisies kan immoreel wees (A)
KOS Faroëreilande – waardevolle voedselbron (G)	KOS Walvisvleis kan vervang word met ander voedsel – onderhou nie meer samelewing nie (G) Vleis kan besmet word (G)
EIE Swart tradisionele kulturele jag – koeie/bokke wat tydens huweliksfunksies geslag word Inuïet moet pels dra Baie ontspanningshengel behels die teruggooi van vis Jag word slegs op sekere tydstip van die jaar gedoen (buite teelseisoene) Mense het nie die reg om ander se kulture aan te val nie Wees op die uitkyk vir baie eie inligting van bron A • Jagraktyke bied 'n bron van inkomste vir bewaring • Toerisme dra by tot 'n inkomste vir bewaring • Wildsplase bevorder dieregetalle/bewaring • Koisan – tradisionele jagtradisies NB	EIE Pels is 'n mode – nie 'n tradisie nie Dolfyne is sosiale diere – wreed om een dood te maak Bosvleis/tradisionele Chinese nat markte Soönoses – Covid Tradisionele medisyne werk dikwels nie Kyk uit vir baie eie inligting uit bron A • Uitbreiding op sosiale gedrag van diere (walvisse) • Jag lei tot uitsterwing • Moderne samelewing meer geslagsgelyk (net mans?) • Tradisies kan gemeenskap verdeel/uitsluit (net rykes?)

Totaal: 100 punte

	1 punt	2 punte	3 punte	4 punte	punt (40)
Beplanning × 2	<ul style="list-style-type: none"> • Besluit weergegee • Sleutelpunte teenwoordig vir en teen die argument 	<ul style="list-style-type: none"> • Besluit weergegee • Sleutelpunte ontwikkel vir en teen die argument 	<ul style="list-style-type: none"> • Besluit weergegee • Sleutelpunte ontwikkel vir en teen die argument • Bronverwysings geïdentifiseer (bv. Bron A/eie inligting) 		6
Besluit	<ul style="list-style-type: none"> • Vaag • Verander standpunt binne opstel 	<ul style="list-style-type: none"> • Duidelike besluit geneem 			2
Gebruik van kennis uit bronne × 2 (geen ½ punte)	<ul style="list-style-type: none"> • Tot ¼ van potensiële besonderhede in bronne gebruik om argument te ondersteun 	<ul style="list-style-type: none"> • Tot ½ van potensiële besonderhede in bronne gebruik om argument te ondersteun 	<ul style="list-style-type: none"> • Tot ¾ van potensiële besonderhede in bronne gebruik om argument te ondersteun 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 (EEN)	Baie feite buite die bron gegee om argument te ondersteun(TWEE)	<ul style="list-style-type: none"> • Sommige feite buite die bron gegee om argument te ondersteun (EEN) • Feite geïntegreer met argument 	<ul style="list-style-type: none"> • Baie feite buite die bron gegee om argument te ondersteun (TWEE) • Feite geïntegreer met argument 	4
Toepaslikheid van inhoud	<ul style="list-style-type: none"> • Herhaling meestal vermy • 'n Geringe afwyking • Ondersteunende argument relevant 	<ul style="list-style-type: none"> • Herhaling meestal vermy • 'n Geringe afwyking • Ondersteunende argument relevant • Kwaliteit van uittreksels uit bronne erken 			2

Kwaliteit van argument wat besluit ondersteun × 2	<ul style="list-style-type: none"> • Skryfwerk bestaan uit feite met min verbande getref of redenasie • Redenasie foutief 	<ul style="list-style-type: none"> • Maksimum indien geen duidelike besluit ter ondersteuning nie • Redenasie korrek, maar moeilik om te volg • Alledaags – 'n paar verbande duidelik getref 	<ul style="list-style-type: none"> • Ondersteun die besluit • Duidelike redenasie • Geringe foute in verloop • Verbande word soms uitgelaat 	<ul style="list-style-type: none"> • Sterk ondersteuning van duidelike besluit • Redenasie is baie duidelik en bondig • Logiese verloop • Afdwingbaar met gereelde verbande getref • Goed geïntegreerde argument 	8
Regverdigheid – teenoorgestelde menings tot die besluit	<ul style="list-style-type: none"> • Een tot twee teenoorgestelde menings vanuit die bronne weergegee 	<ul style="list-style-type: none"> • Drie tot vier teenoorgestelde menings vanuit die bronne weergegee 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasie van een tot twee teenoorgestelde menings vanuit die bronne in die argument 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrasie van drie tot vier teenoorgestelde menings vanuit die bronne in die argument 	4
Aanbieding	<ul style="list-style-type: none"> • Skryfwerk is amper onverstaanbaar • Trant, taal, terminologie nie-wetenskaplik en baie swak • Inleiding en/of gevolgtrekking nie teenwoordig 	<ul style="list-style-type: none"> • Trant, taal, terminologie swak • Inleiding en gevolgtrekking teenwoordig 	<ul style="list-style-type: none"> • Trant is konsekwent en geskik vir wetenskaplike taalgebruik • Goeie en gepaste taal en terminologie • Meestal gepaste paragrawe • Inleiding en gevolgtrekking toon meriete 	<ul style="list-style-type: none"> • Trant is ontwikkel 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