



NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN  
NOVEMBER 2020

## **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.

---

**AFDELING A****VRAAG 1**

- 1.1 1.1.1 • Enige metode om die kans op bevrugting te verminder
- Om swangerskap te keer
  - Om te verhoed dat die ovum en sperm ontmoet
  - Verhoed die produksie van ova
- 1.1.2 • Vloeistof waarin sperm vervoer word
- Mengsel van sekresies van kliere en spermselle
  - Vloeistof wat voedingstowwe bevat vir sperm  
(moet verwys na 'vloeistof' met spermselle in)
- 1.2 1.2.1 • Geslagsgemeenskap vind plaas wanneer vroue die minste vrugbaar is
- Net voor of na menstruasie
  - Geslagsgemeenskap moet rondom ovulasie vermy word
  - Geslagsgemeenskap moet vermy word as LH vlakke hoog is (of geslagsgemeenskap moet plaasvind as LH vlakke laag is) (enige 2)
- OF (bespreek temperatuur)
- Temperatuur piek tydens ovulasie
  - Gebruik hoër temperature om omgang te vermy
  - Die periode waartydens die vrou vrugbaar is, is bekend en omgang tydens daardie periode word vermy
- 1.2.2 Progesteron
- 1.2.3 • Vrou kan siek wees / koors hê / gespanne wees en siklus kan onreëlmatig wees
- Sperm kan tot 72 uur lewend bly in uterus en fallopiese buise
  - Dit kan moeilik wees om te bepaal wanneer die temperatuur styg, want die verandering is redelik klein/onakkurate temperatuur lesings
  - Moet baie gedissiplineerd wees om temperatuur te monitor en/of omgang op onveilige dae te vermy
  - Gespesialiseerde apparaat word benodig wat duur/ nie vrylik beskikbaar/ spesiale vaardighede benodig
  - Geen fisiese versperring is teenwoordig om te verhoed dat sperms en ovums ontmoet  
(enige TWEE) NB – NOEM 2 – geen verduideliking; merk die eerste TWEE punte
- 1.2.4 • Dit is 'n visuele hulpmiddel om aandag te vestig/op die hoogte bly van stadium van menstruele siklus/onveilige dae
- 'n Herinnering in geval hul vergeet wanneer hul laas gemenstrueer het
  - Maak vrou meer bewus van waar hul in die siklus is  
NB1 rede verduidelik
- 1.2.5 A 2  
B 4  
C 1  
D 3 (kan letter uitlos en slegs neerskryf 2, 4, 1, 3)

- 1.3    1.3.1 B  
          1.3.2 A  
          1.3.3 C  
          1.3.4 A

- 1.4    • Progesteronvlakke (Hormoon X) bly hoog (of neem toe)(1 punt)  
        • Progesteron (hormoon X) benodig vir voortdurende groei van endometrium  
        • Dit is nodig vir die aanhegting van die embrio / fetus / ontwikkeling van plasenta / uitruiling van voedingstowwe en afval/ om te verseker dat FSH/LH laag bly sodat geen ovum/follikel verder ontwikkel nie  
        OF kan interpreteer wat VEROORSAAK dat progesteron hoog bly.  
          • Corpus luteum bly intak, want hormoon (HCG van chorioniese villi) voorkom dat dit doodgaan  
        (1 punt vir wat progesteron doen; 2 punte vir die verduideliking)

- 1.5    1.5.1 • Mirena stel progesteron vry,  
              • wat die vrystelling van LH inhibeer  
              • daarom word geen ovum vrygestel nie.  
              OF  
              • Mirena stel progesteron vry,  
              • Progesteron hou ook FSH-vrystelling laag,  
              • daarom ontwikkel geen ovum nie. ENIGE 3

1.5.2    52 mg / 0,02 mg = 2 600dae

- 1.6    Ja:  
        • Vroue kan besluit wanneer / of hul wil kinders hê / kan vermy om 'n kind te hê as sy verkrag is  
        • Hulle is nie aan die genade oorgelaat van hul mans / kêrels/ om voorbehoedmiddels te verskaf nie  
        • Vroue is nie net objekte om kinders te produseer nie  
        • Hulle kan 'n loopbaan hê (OF enige ander faktore i.v.m. kontrolering van die menstruele siklus te verhoed dat hul skool mis / om aan sport te kan deelneem  
        • Die pil / vroulike kondoom stel hul in staat om hul eie voorbehoeding te beheer  
        • Verskeie voorbehoedmiddels is nou beskikbaar vir vrouens

Nee:

- Verantwoordelikheid lê steeds by vroue aangesien meeste voorbehoedmiddels slegs vir vroue en hulle moet nog die keuse maak  
 • Verantwoordelikheid lê by vroue omdat vroulike voorbehoedmiddels moeilik verkrygbaar is / duur / nie so vrylik beskikbaar is nie / chemikalieë in die voorbehoedmiddels meer skadelik is as in vergelyking met voorbehoedmiddels vir mans  
 • het nie die kultuur van manlike oorheersing/patriargale samelewing verander nie;  
 • daar word van vroue verwag om verantwoordelik te wees vir voorbehoeding  
 • baie ander aspekte is verantwoordelik vir veranderinge in gelyke regte, nie slegs voorbehoedmiddels nie.

**VRAAG 2**

- 2.1    2.1.1 Saad  
      2.1.2 Hormoon/ouksiene  
      2.1.3 Stuifmeel
- 2.2    • Erfenis variëteite ontwikkel uit klein groepies plante wat met mekaar teel,  
      • dus het baie eienskappe verlore gegaan/ homosigositeit verhoog / inteling van hierdie ouers  
      • terwyl wilde plante deur enige individu in die omgewing bestuif kan word.  
      • Wilde plante teel natuurlik / lukraak, verhoog dus genetiese diversiteit [Moet verwys na BEIDE erfenis variëteite en wilde plante bv. 2 punte vir erfenis variëteit en 1 punt vir wilde plante of visa versa]
- 2.3    2.3.1 • Sperm (vanuit stuifmeelbuis) (SPERM versmelt met OVUM)  
      • Versmelt met ovum / eiersel om 'n sigoot te vorm (moet 'n konsep van versmelting hê om 'n sigoot te vorm (moet die konsep van versmelting van die "sigoot" punt hê)
- 2.3.2 • Dit verhoed dat verdere / onbekende stuifmeel van ander plante in die omgewing op die stempel / bestuiwende blom val OF  
      • Beheer kruising van gewenste kenmerke / eienskappe
- 2.4    2.4.1 Vrugte –  
      • Dit bevat sade,  
      • wat beteken dat dit vanuit 'n ovarium gegroei het  
      • Sade ontwikkel uit die saadknoppe  
      • Dis die produk van geslagtelike voortplanting (ENIGE 2)
- 2.4.2 B
- 2.5    • Belangrik om sade te stoor / om gewasplante weer te vestig  
      • in geval van 'n natuurramp (of verwys na 'n ramp/probleem wat groei verhoed)  
      • om sade van wilde plante te stoor  
      • om genetiese variasie (biodiversiteit) te hervestig in gekweekte plante (ENIGE 2)
- 2.6    2.6.1 (a) Bevat helmknoppe om stuifmeel te maak/ hou helmknoppe omhoog om stuifmeel vry te stel  
      (b) Lok bestuiwers na blom/ beskerm blomdele in knop

- 2.6.2 • Die meeldrade vou om stempel/vorm 'n buis rondom stempel / stempel is korter as meeldrade / meeldrade naby aan stempel
- vergemaklik dit vir stuifmeel om stempel onder helmknoppe te bereik/op stempel te val
  - Stuifmeel van ander blomme kan stempel nie maklik bereik nie (ENIGE 1 rede verduidelik)

2.7 2.7.1 GH/groeihormoon / somatotropin / STH / HGH

- 2.7.2 Verhoogde groei/grootte van bene in gesig / voete / growwe gesigs kenmerke / verdikking van sagte weefsel / vergrootte tong / vergrote vertebrate/ werwels (bv. ENIGE simptome van akromegalie)

2.8 2.8.1 Hul produseer groter vrugte / meer geur / saadloos, dus meer weefsel (vleis) / meer voedsaam

- 2.8.2 • Ongeslagtelike voortplanting behels dat somatiese plantselle nuwe plantorgane produseer / nuwe plante / groei van die plant
- Ouksiene veroorsaak dat selle mitose ondergaan
  - Ouksiene veroorsaak differensiasie om wortel-, stingel- en blaarselle / nuwe plante te produseer

2.9 Vergelyking tussen moderne hibried tamaties en erfenis variëteite

	Hibried	Erfenis(kolomopskrifte)
Pes- / siekteweerstandigheid	Meer bestand teen peste/ siektes – hul word geteel vir weerstandigheid	Laer weerstand teen peste / siektes / nie bekend (aangesien plante meer variasie het) – kan meer weerstand bied teen peste alleenlik omdat slegs in daardie omgewing geteel word
Konsekwentheid van grootte van vrugte	Meer eenvormig/ konsekwent – almal geneties identies	Minder eenvormig/groter verskeidenheid vorms / minder eenvormig ens. – meer variasie omdat boer kies om nie eie bestuiwing te doen nie
Koste om gewasse te verbou	Duur – moet elke jaar saad koop	Goedkoper – kan weer groei van gestoorde saad / duurder omdat meer plaagdoders gebruik word

NB – beskrywing kan in ry of kolom gedoen word.

**AFDELING B****VRAAG 3**

<b>Vroue moet toegelaat word om 'n vrywillige keisersnee te eis vir die geboorte van hul kind</b>	
<b>Gekose C-seksie KAN geëis word</b>	<b>Gekose C-seksie moet NIE geëis word nie</b>
<b>BRON A</b> Respekteer die vrou se reg op vrye keuse Baie smal pelvisse Slegs 'n klein snit word gemaak Moeilike geboorte	<b>BRON A</b> C-seksies slegs vir mediese redes
<b>BRON B</b> Vroue vereis beheer oor tyd van geboorte Om vroue wat 'n vorige gekompliseerde vaginale bevalling gehad het, in staat te stel om kinders te hê Om vrees vir natuurlike geboorte by nuwe moeders te bekamp Verhoed vrees vir nood-keisersnee as natuurlike geboorte verkeerd loop Maatskaplike druk / modieus om C-seksie te hê Vroue vereis rustige omgewing met minder angs Slegs 'n geringe kans om baba raak te sny	<b>BRON B</b> Gekose C-seksies is modieus nie noodwendig mediese redes nie Slegs 'n persepsie dat C-seksies skadeloos is
<b>BRON C</b> Baie studies oor gevare van C-seksies hou verband met nood-keisersneë Sommige mediese fondse dek gekose C-seksies, dus wettig Slegs klein kans om baba raak te sny	<b>BRON C</b> Gekose C-seksies is nie goeie opsies nie want: C-seksies bly langer in hospitaal as vaginale geboorte Vroue het pyn en ongemak na C-seksie operasies Moontlike dermat-, blaasbesering, bloedklonte Littekens vorm Plasentale- / uterusprobleme Ektopiese swangerskappe Bewys van groter moontlikheid van vetsug in volwassenheid by C-seksie kinders Risiko om C-seksie baba raak te sny Vereis C-seksies in opvolgende bevallings Babas loop risiko om asemhalingsprobleme / immuunprobleme / hormonale probleme tydens en na geboorte te hê Groter risiko van stilgeboortes Chirurgiese risiko's – risiko van dood C-seksies kan lei tot skuldgevoelens en gevoelens van mislukking Swakker band tussen moeder en kind Sommige mediese fondse dek nie gekose C-seksies nie Beperk tot 2 punte as inligting slegs gelys word in 'n sin. MAAR nie as elkeen apart bespreek word in die opstel nie.
<b>BRON D</b> 70% van dokters bereid om gekose C-seksies te doen ( <i>kan weerlê deur te sê dokters word meer betaal om dit te doen</i> ) Hoër % fetale sterfte in vroue wat natuurlik geboorte gee vergelyk met gekose C-seksies Groot steekproefgrootte in eksperimente Risiko van moedersterftes d.m.v. gekose C-seksies is minder as met natuurlike geboorte	<b>BRON D</b> 70% van dokters gewillig om gekose c-seksies te offer (aangesien hulle meer betaal word om hulle te doen) – S Verskil tussen persentasie fetale sterftes deur natuurlike- in vergelyking met gekose C-seksies is baie klein Risiko van moedersterftes deur gekose C-seksies stem baie ooreen met natuurlike geboorte Klein steekproefgrootte –fetale sterftes –beïnvloed geldigheid

<p><b>BRON E</b></p>	<p><b>BRON E</b>  Vaginale geboorte is natuurlik – evolusie het gelei tot vorming van vagina vir geboorte  Bakterieë van vagina versterk immuunstelsel  Natuurlike geboorte lei tot proteïenvrystelling wat breinontwikkeling, geheue, ruimtelike bewustheid en leer beheer  Geen chirurgie – dus kan sy haar baba gouer vashou en borsvoed</p>
<p><b>BRON F</b>  Dokters moet 'n C-seksie uitvoer as hul seker is dat 'n vrou 'n ingeligte besluit neem  Vroue het die reg om oor mediese prosedures te besluit  Vrees vir bevalling kan ook rasioneel wees  Verkeerd om swanger vroue te behandel asof hul nie in staat is om te kan besluit nie  Beduidende skade word aan individue aangerig wanneer dokters hul versoeke ignoreer  Om keuse deur vroue te weier, behandel vroue as 'n manier om "'n nuwe mens voort te bring" eerder as 'n individu  Natuurlike geboorte is pynlik</p>	<p><b>BRON F</b>  C-seksies moet nie geroetineerd aangebied word nie  Kan teen beginsel wees van doen geen kwaad nie</p>
<p><b>BRON G</b>  Sfinkter-defekte kom gereeld voor in natuurlike geboorte – lei tot lekkasie van uriene/feses  Onverklaarbare stilgeboorte, chorion-infeksie, prolaps van naelstring, fetale hartprobleme  Bloeding, Fetale sterfte kan in laat-swangerskap voorkom, spanning veroorsaak dat die fetus amniotiese vloeistof wat fetale feses bevat insluk en dan longe verstop  Skouerdistosie, breinbloeding, armfrakture, versmoring (d.i. een punt per reël in bron)</p>	<p><b>BRON G</b>  C-seksies moet net gedoen word wanneer vrou of baba in gevaar is</p>
<p><b>BRON H</b>  Verskil in verkrygde dermbakterieë nie bekend om enige verskil in immuniteit te veroorsaak nie  Tipes bakterieë gelykgestel na 'n ruk  Deskundige – bakterieë gemeenskap moet vroue nie afskrik om C-seksie te hê nie</p>	<p><b>BRON H</b>  Gebrek aan blootstelling aan regte bakterieë – outo-immuun siektes (bv. asma, allergieë, diabetes)(NB – hierdie feit kom alreeds voor)  Babas vaginaal gebore het die moeder se dermbakterieë / C-seksies in hospitale het nie</p>
<p><b>BRON I</b>  Vroue het goed deurdink of hul 'n C-seksie wil hê  Nie geloofwaardig nie – anekdoties  In die mode – konsep</p>	<p><b>BRON I</b>  Baie vroue geniet die natuurlike geboorte ervaring  Nie geloofwaardig nie – anekdoties  In die mode – konsep</p>
<p><b>EIE INLIGTING</b>  <i>Minder pynlik</i> as natuurlike geboorte (afgelei uit bronne)  Geen skade aan bekkenbodem / vagina <i>beteken minder kans op vaginale rekonstruksie benodig</i> (afgelei uit bronne)  Voorkom oordraging van MIV na kind van MIV-positiewe moeder (lees versigtig as STD's)  Minder trauma aan gesigseienskappe tydens C-seksie  Risiko van 'n episiotomie is groter met natuurlike geboorte  Makliker om figuur te behou na die c-seksie</p>	<p><b>EIE INLIGTING</b>  Oksitosienvrystelling tydens kraam NB vir kontraksies om uterus te "genees"  Borsvoeding gebeur vinniger na natuurlik geboorte  Beweging deur vagina "masseer" baba – help om longe skoon te maak  Nie so indringend nie – <i>geen chirurgie benodig nie</i> (afgelei uit bronne)  Kan vinnig na natuurlike geboorte motor bestuur  Minder kans vir infeksie  Makliker om figuur te behou  Geen narkose nodig/ kan m.b.v. sekere medikasie die pyn verlig bv. spinale verdowing</p>

**Wees op die uitkyk vir opstelle wat inligting gebruik om voordele en nadele van C-seksie teenoor natuurlike geboorte te debatteer**

**Totaal: 100 punte**

**Nota: Die opstel moet 2½ tot 3 bladsye lank wees.**

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

	1 punt	2 punte	3 punte	4 punte	Moontlike punt (40)
<b>Beplanning</b> × 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besluit weergegee</li> <li>Sleutelpunte teenwoordig vir en teen die argument</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besluit weergegee</li> <li>Sleutelpunte ontwikkel vir en teen die argument</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besluit weergegee</li> <li>Sleutelpunte ontwikkel vir en teen die argument</li> <li>Bronverwysings geïdentifiseer (bv. Bron A/eie inligting)</li> </ul>		6
<b>Besluit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaag</li> <li>Verander standpunt binne opstel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duidelike besluit geneem</li> </ul>			2
<b>Gebruik van kennis uit bronne</b> × 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tot ¼ van potensiële besonderhede in bronne gebruik om argument te ondersteun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tot ½ van potensiële besonderhede in bronne gebruik om argument te ondersteun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tot ¾ van potensiële besonderhede in bronne gebruik om argument te ondersteun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Besonderhede van bron – baie na aan volle potensiaal gebruik om argument te ondersteun</li> </ul>	8
<b>Gebruik van eie kennis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sommige feite buite die bron gegee om argument te ondersteun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baie feite buite die bron gegee om argument te ondersteun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sommige feite buite die bron gegee om argument te ondersteun</li> <li>Feite geïntegreer met argument</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baie feite buite die bron gegee om argument te ondersteun</li> <li>Feite geïntegreer met argument</li> </ul>	4
<b>Toepaslikheid van inhoud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herhaling meestal vermy</li> <li>'n Geringe afwyking</li> <li>Ondersteunende argument relevant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herhaling meestal vermy</li> <li>'n Geringe afwyking</li> <li>Ondersteunende argument relevant</li> <li>Kwaliteit van uittreksels uit bronne erken</li> </ul>			2



	1 punt	2 punte	3 punte	4 punte	Moontlike punt (40)
<b>Kwaliteit van argument wat besluit ondersteun x 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skryfwerk bestaan uit feite met min verbande getref of redenasie</li> <li>• Redenasie foutief</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maksimum indien geen duidelike besluit ter ondersteuning nie</b></li> <li>• Redenasie korrek, maar moeilik om te volg</li> <li>• Alledaags – 'n paar verbande duidelik getref</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteun die besluit</li> <li>• Duidelike redenasie</li> <li>• Geringe foute in verloop</li> <li>• Verbande word soms uitgelaat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterk ondersteuning van duidelike besluit</li> <li>• Redenasie is baie duidelik en bondig</li> <li>• Logiese verloop</li> <li>• Afdwingbaar met gereelde verbande getref</li> <li>• Goed geïntegreerde argument</li> </ul>	8
<b>Regverdigheid - teenoorgestelde menings tot die besluit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een tot twee teenoorgestelde menings vanuit die bronne weergegee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drie tot vier teenoorgestelde menings vanuit die bronne weergegee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrasie van een tot twee teenoorgestelde menings vanuit die bronne in die argument</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrasie van drie tot vier teenoorgestelde menings vanuit die bronne in die argument</li> </ul>	4
<b>Aanbieding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skryfwerk is amper onverstaanbaar</li> <li>• Trant, taal, terminologie nie-wetenskaplik en baie swak</li> <li>• Inleiding <b>en/of</b> gevolgtrekking <b>nie</b> teenwoordig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trant, taal, terminologie swak</li> <li>• Inleiding en gevolgtrekking teenwoordig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trant is konsekwent en geskik vir wetenskaplike taalgebruik</li> <li>• Goeie en gepaste taal en terminologie</li> <li>• Meestal gepaste paragrawe</li> <li>• Inleiding en gevolgtrekking toon meriete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trant is ontwikkel en geskik vir wetenskaplike taalgebruik</li> <li>• Uitstekende en toepaslike taal en terminologie</li> <li>• Korrekte vorming van paragrawe met goeie oorgang daartussen</li> <li>• Interessante inleiding, bevredigende gevolgtrekking</li> </ul>	4
<b>Wetenskaplike meriete</b>	Opstel toon akademiese nougesetheid, akkurate redenasie, insig en samehangendheid.				2