



# **basic education**

---

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **LANDBOUWETENSKAPPE**

### **EKSAMENRIGLYNE**

**GRAAD 12**

**2017**

**Hierdie riglyne bestaan uit 22 bladsye.**

**INHOUDSOPGAWE**

	<b>Bladsy</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2. ASSESSERING IN GRAAD 12</b>	
2.1 Formaat van die vraestel vir die eksterne eksamen in graad 12	4
2.2 Kognitiewevlak-gewigstoekenning	8
<b>3. UITBREIDING VAN DIE INHOUD IN GRAAD 12 (KABV)</b>	<b>9</b>
<b>4. SLOT</b>	<b>22</b>

## 1. INLEIDING

Die Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV) vir Landbouwetenskappe beskryf die aard en doel van die vak Landbouwetenskappe. Dit gee leiding aan die filosofie wat die basis is van die onderrig en assessering van die vak in graad 12.

Die doel van hierdie Eksamensriglyne is om:

- Duidelikheid te gee oor die diepte en omvang van die inhoud wat in die graad 12 Nasionale Senior Sertifikaat (NSS) -eksamen in Landbouwetenskappe geassesseer gaan word.
- Bystand te verleen aan onderwysers om leerders doelmatig vir die eksamens voor te berei.

Hierdie dokument gee aandag aan die finale graad 12 eksterne eksamens. Dit behandel op geen vlak die Skoolgebaseerde Assessering (SBA) nie.

Hierdie Eksamensriglyne moet gelees word saam met:

- *Die Nasionale Kurrikulumstelling (NKS) se Kurrikulum- en Assesseringsbeleidsverklaring (KABV): Landbouwetenskappe*
- *Die Nasionale Protokol vir Assessering: 'n Addendum tot die beleidsdokument, die Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4 op die Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR) rakende die Nasionale Protokol vir Assessering (Graad R–12)*
- Nasionale beleid met betrekking tot die program- en promosievereistes van die Nasionale Kurrikulumstelling, Graad R–12

**2. ASSESSERING IN GRAAD 12****2.1 Formaat van die vraestelle vir die eksterne eksamen in graad 12**

In graad 12 bestaan die formele skoolgebaseerde assessering (SGA) uit 25% van die finale punt. Dit word intern opgestel en nagesien en ekstern gemodereer. Die oorblywende 75% van die finale punt vir sertifisering in graad 12 bestaan uit 'n nasionale eksamen wat ekstern opgestel, nagesien en gemodereer word. Hierdie eksterne eksamen bestaan uit TWEE VRAESTELLE van 150 punte elk. Die groototaal is 300 punte.

Die basiese uitleg van hierdie vraestelle word hieronder aangedui:

<b>VRAESTEL 1</b>			
<b>Tydsduur: 2½ uur</b>			
<b>HOOFONDERWERPE</b>	<b>AFDELING A</b>	<b>AFDELING B</b>	<b>TOTALE PUNT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dierievoeding</li> <li>• Dierereproduksie, Beskerming en Beheer</li> <li>• Dierereproduksie</li> </ul>	<b>VRAAG 1</b>	<b>VRAAG 2–4</b>	<b>150</b>
	<b>45</b> Meervoudige keuse, terminologie, pasitems en termvervanging	<b>105</b> (35 punte/vraag) Elk van die hoofonderwerpe per vraag	

<b>VRAESTEL 2</b>			
<b>Tydsduur: 2½ uur</b>			
<b>HOOFONDERWERPE</b>	<b>AFDELING A</b>	<b>AFDELING B</b>	<b>TOTALE PUNT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landboubestuur en Bemarking</li> <li>• Produksiefaktore</li> <li>• Basiese Landbougenetika</li> </ul>	<b>VRAAG 1</b>	<b>VRAAG 2–4</b>	<b>150</b>
	<b>45</b> Meervoudige keuse, terminologie, kolom/pasitems en termvervanging	<b>105</b> (35 punte/vraag) Elk van die hoofonderwerpe per vraag	

**Basiese formaat en uitleg van die nasionale vraestelle vir Landbouwetenskappe  
AFDELING A vir VRAESTEL 1:**

Hierdie afdeling bestaan uit meervoudigekeuse-vrae, pasiteme, terminologie- en termvervangingsvrae. Daar moet 'n eweredige verspreiding van punte tussen die hoofonderwerpe (Dierevoeding, Dierreproduksie, Beskerming en Beheer en Reproduksie) vir hierdie vrae wees. Elk van die hoofonderwerpe sal 15 punte tel.

Die volgende gee 'n aanduiding van die formaat, uitleg, instruksies, aantal vrae per subvraag en puntetoekenning vir AFDELING A:

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

Daar sal vier verskillende tipes kortvrae in die volgende volgorde wees:

**Meervoudigekeuse-vrae:**

- 1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Skryf die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) neer, kies die antwoord en maak 'n kruisie (X) oor die letter (A–D) van jou keuse in die ANTWOORDEBOEK.

VOORBEELD:				
1.1.11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> D

1.1.1 → 1.1.10 (10 x 2) (20)

VIER moontlike antwoorde word per vraag gegee en soos volg aangedui:

- A .....  
B .....  
C .....  
D .....

**Pasitem-vrae:**

- 1.2 Dui aan of elk van die stellings in KOLOM B op **SLEGS A, SLEGS B, BEIDE A EN B of GEENEEN** van die items in KOLOM A van toepassing is. Skryf **slegs A, slegs B, beide A en B of geeneen** langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.6 slegs B.

TWEE antwoorde deur A en B in KOLOM A aangedui en 'n beskrywing in KOLOM B aangedui.

VOORBEELD:

KOLOM A			KOLOM B
1.2.6	A:	Hartwater	'n Bosluis-verwante siekte wat deur die bloubosluis oorgedra word
	B:	Rooiwater	

ANTWOORD: 1.2.6 slegs B

1.2.1 → 1.2.5 (5 x 2) (10)

**Terminologievrae:**

- 1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.3.1 → 1.3.5 (5 x 2) (10)

**Termvervangingsvrae:**

- 1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD(E) in elk van die volgende stellings om die stellings WAAR te maak. Skryf slegs die korrekte woord(e) langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 → 1.4.5 (5 x 1) (5)

[45]

**AFDELING A vir VRAESTEL 2:**

Hierdie afdeling bestaan uit meervoudigekeuse-vrae, pasiteme, terminologie- en termvervangingsvrae. Daar moet 'n eweredige verspreiding van punte tussen die hoofonderwerpe (Landboubestuur en bemerking, Produksiefaktore en Basiese Landbougenetika) vir hierdie vrae wees. Elk van die hoofonderwerpe sal 15 punte tel.

Die volgende gee 'n aanduiding van die formaat, uitleg, instruksies, aantal vrae per subvraag en puntetoekenning vir AFDELING A:

**AFDELING A**

Daar sal vier verskillende tipes kortvrae in die volgende volgorde wees:

**VRAAG 1****Meervoudigekeuse-vrae:**

- 1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Skryf die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) neer, kies die antwoord en maak 'n kruisie (X) oor die letter (A–D) van jou keuse in die ANTWOORDEBOEK.

<b>VOORBEELD:</b>				
1.1.11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> D

1.1.1 → 1.1.10

(10 x 2) (20)

VIER moontlike antwoorde word per vraag gegee en soos volg aangedui:

- A .....
- B .....
- C .....
- D .....

**Pasitem-vrae:**

- 1.2 Kies 'n term/frase uit KOLOM B wat by 'n beskrywing in KOLOM A pas. Skryf slegs die letter (A–J) langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.6 K.

1.2.1 → 1.2.5

(5 x 2) (10)

Slegs tien items gemerk A tot J word in KOLOM B as afleiers vir die beskrywings in KOLOM A geplaas.

**Terminologievrae:**

- 1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.3.1 → 1.3.5

(5 x 2) (10)

**Termvervangingsvrae:**

- 1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD(E) in elk van die volgende stellings om die stellings WAAR te maak. Skryf slegs die korrekte woord(e) langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.

1.4.1 → 1.4.5

(5 x 1) (5)

**[45]**

**AFDELING B vir VRAESTEL 1:**

Al die vrae is VERPLIGTEND en ELKE vraag moet op 'n NUWE bladsy begin word ('Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy').

**VRAAG 2: DIEREVOEDING**

Vrae wat die meeste van die hoofinhoudsareas dek, 2.1, 2.2, 2.3, ens. genommer met subvrae, byvoorbeeld 2.1.1.

**Inhoudsareas word in die jaarlikse onderrigplan van die KABV-dokument vir Landbouwetenskappe aangedui. [35]**

**VRAAG 3: DIEREPRODUKSIE, -BESKERMING EN KONTROLE**

Vrae wat die meeste van die hoofinhoudsareas dek, 3.1, 3.2, 3.3, ens. genommer met subvrae, byvoorbeeld 3.1.1.

**Inhoudsareas word in die jaarlikse onderrigplan van die KABV-dokument vir Landbouwetenskappe aangedui. [35]**

**VRAAG 4: DIEREREPRODUKSIE**

Vrae wat die meeste van die hoofinhoudsareas dek, 4.1, 4.2, 4.3, ens. genommer met subvrae, byvoorbeeld 4.1.1.

**Inhoudsareas word in die jaarlikse onderrigplan van die KABV-dokument vir Landbouwetenskappe aangedui. [35]**

**GROOTTOTAAL: 150**

**AFDELING B vir VRAESTEL 2:**

Al die vrae is VERPLIGTEND en ELKE vraag moet op 'n NUWE bladsy begin word ('Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy').

**VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING**

Vrae wat die meeste van die hoofinhoudsareas dek, 2.1, 2.2, 2.3, ens. genommer met subvrae, byvoorbeeld 2.1.1.

**Inhoudareas word in die jaarlikse onderrigplan van die KABV-dokument vir Landbouwetenskappe aangedui. [35]**

**VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE**

Vrae wat die meeste van die hoofinhoudsareas dek, 3.1, 3.2, 3.3, ens. genommer met subvrae, byvoorbeeld 3.1.1.

**Inhoudareas word in die jaarlikse onderrigplan van die KABV-dokument vir Landbouwetenskappe aangedui. [35]**

**VRAAG 4: BASIESE LANDBOUGENETIKA**

Vrae wat die meeste van die hoofinhoudsareas dek, 4.1, 4.2, 4.3, ens. genommer met subvrae, byvoorbeeld 4.1.1.

**Inhoudareas word in die jaarlikse onderrigplan van die KABV-dokument vir Landbouwetenskappe aangedui. [35]**

**GROOTTOTAAL: 150**

## 2.2 Kognitiewevlak-gewigstoekenning

Die tabel hieronder gee 'n riglyn vir die kognitiewevlak-toekenning wat op Vraestel 1 en Vraestel 2 van toepassing is. Die sleutelwerkwoord word as 'n riglyn gebruik om die kognitiewe vlak van 'n vraag te beoordeel. Die konteks van die vraag sal meer inligting gee om die moeilikheidsvlak te meet en dit op 'n geskikte vlak te plaas. Die punte per kognitiewe vlak moet die oorkoepelende kognitiewe balans as 'n persentasie (40% kennis, 40% verstaan en toepassing en 20% ontleed, sintese en evaluering) vir elk van die vraestelle weerspieël. Die kognitiewe vlakke sal binne 'n vraag versprei word.

### Kognitiewe vlakke, kontekswoorde en sleutelwerkwoorde vir vraestel 1 en vraestel 2

KOGNITIEWEVLAK-GEWIGSTOEKENNING %	KONTEKS- WOORDE	SLEUTELWERKWOORDE
<b>A</b> 40%	<b><i>Kennis</i></b>	Noem, Gee, Dui aan, Voorsien, Rangskik, Definieer, Benoem, Maak 'n lys, Beskryf, Stel vas, Herken, Kies
<b>B</b> 40%	<b><i>Verstaan en toepassing</i></b>	Beskryf, Identifiseer, Hernoem, Hersien, Som op, Klassifiseer, Vergelyk, Definieer, Onderskei, Lei af, Interpreteer, Pas en kies, Pas toe, Bereken, Teken, Verduidelik, Identifiseer, Illustreer, Berei voor, Oefen, Los op, Teken (Skets), Modifiseer, Pas aan, Ontdek, Opname, Versamel, Berei voor, Gebruik, Wys
<b>C</b> 20%	<b><i>Ontleed</i></b>	Ontleed, Kategoriseer, Vergelyk, Onderskei, Bespreek, Ondersoek, Toets, Lei af, Soek verband, Klassifiseer, Vergelyk, Verduidelik, Veralgemeen, Voorspel, Los op
	<b><i>Sintese</i></b>	Rangskik, Stel saam, Formuleer, Organiseer, Beplan, Konstrueer, Bou, Kombineer, Skep, Dui aan, Ontwerp, Ontwikkel, Integreer, Vind uit, Voorspel, Produseer, Struktureer
	<b><i>Evaluering</i></b>	Bepaal waarde, Assesseer, Lewer kommentaar op, Ontleed krities, Evalueer, Kom tot 'n gevolgtrekking, Ondervra, Beoordeel, Voorspel, Vergelyk, Gee 'n telling, Regverdig, Kritiseer, Beveel aan

### DIE MOEILIKHEIDSGRAAD:

Elk van die kognitiewe vlakke A (basiese kennis), B (verstaan en toepassing) en C (ontleed, sintese en evaluering) word hoofsaaklik deur die sleutelwerkwoorde wat in die vrae gebruik word, bepaal. Die moeilikheidsgraad van elk van die kategorieë moet ook beoordeel word gebaseer op die konteks van elke vraag. Die moeilikheidsvlak sal in drie verskillende kategorieë val vir elk van die kognitiewe vlakke, naamlik moeilik, matig of maklik. Die gewigstoekenning van hierdie kategorieë behoort vir elk van die kognitiewe vlakke ewe veel te wees.

Die kontekstuele aspekte hieronder moet in ag geneem word wanneer 'n vraag vir moeilikheidsvlak geassesseer word:

- Die detail van die kennis of konsepte wat in die antwoorde vereis word
- Die hoeveelheid kennis of konsepte wat in die antwoorde benodig word
- Die ingewikkeldheid van die kennis of konsepte wat in die antwoorde vereis word
- Die tipes en ingewikkeldheid van die vaardighede wat nodig is om die vraag te voltooi
- Die kompleksiteit van hoe die vraag gestel is
- Die vlak van uitgebreide denke wat nodig is om op die vraag te reageer
- Die basiese konteks van 'n vraag

Elk van die kontekstuele aspekte hierbo moet in elke vraag noukeurig geëvalueer word om die moeilikheidsvlak van 'n vraag te beoordeel. Hierdie klassifikasie van vrae moet deur die verwagte prestasies en die persepsie van kandidate daarop geregverdig word.

Verwys na vorige vraestelle vir 'n paar voorbeelde in hierdie verband.



**3. UITBREIDING VAN DIE INHOUD VIR GRAAD 12 (KABV)**

Die tabelle hieronder verskaf 'n kort oorsig van die inhoudsdekking vir VRAESTEL 1 en VRAESTEL 2. Die totale punte vir elk van die hoofonderwerpe moet bymekaar getel word vir elke vraestel om die inhoudsverspreiding van elke vraestel te meet.

<b>VRAESTEL 1</b>	
<b>Hoofonderwerp</b>	<b>Puntetoekenning</b>
• Dierervoeding	50
• Dierereproduksie, Beskerming en Beheer	50
• Dierereproduksie	50
<b>TOTALE PUNT</b>	<b>150</b>

<b>VRAESTEL 2</b>	
<b>Hoofonderwerp</b>	<b>Puntetoekenning</b>
• Landboubestuur en Bemarking	50
• Produksiefaktore	50
• Basiese landbougenetika	50
<b>TOTALE PUNT</b>	<b>150</b>

**Basiese vaardighede wat aan die vak gekoppel is:**

Die vaardighede hieronder word in VRAESTEL 1 en VRAESTEL 2 gemeet. Sigbaarheid van hierdie vaardighede gee 'n aanduiding van die algemene vaardighede wat in die vak nodig is:

- Vermoë om instruksies te volg
- Identifisering van byskrifte/Benoeming/Teken/Diagramme/Skematiese voorstellings
- Stip en interpretasie van grafieke/data
- Uitwerk en interpretering van berekenings
- Organisering/Aantekening en kategorisering van data
- Uitsoek en/of manipulering en/of evaluering van data
- Hipotesetoetsing/Formulering/Gebruik van wetenskaplike metodes

**LET WEL:**

<b>Berekenings</b>	<b>Grafieke</b>
Gewoonlik is die kriteria vir die assessering van berekenings soos volg: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrekte formule</li> <li>• Vervanging van waardes</li> <li>• Vereenvoudiging van waardes</li> <li>• Antwoord en korrekte eenhede</li> <li>• Verhoudings korrek (bv. voervloei)</li> </ul> 'n Minimum van twee berekenings per vraestel moet verwag word	Grafieke sal volgens die volgende kriteria geasses-seer word: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipe grafiek (lyn/kolom)</li> <li>• Korrekte opskrif</li> <li>• Korrekte eenhede, bv. prys/kg</li> <li>• Korrekte byskrifte en kalibrering op y-as</li> <li>• Korrekte byskrifte en kalibrering op x-as</li> </ul>

**DIERESTUDIES: VRAESTEL 1****Dierevoeding**

<b>HOOFONDERWERP</b>	<b>VOORGESTELDE INHOUD</b>	<b>KOMMENTAAR</b>
<b>Dierevoeding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergelyk die uitwendige bou van die spysverteringskanaal van 'n herkouer (koei of skaap) en 'n nie-herkouer (hoender en vark)</li> <li>• Funksies en aanpassings van verskillende strukture van die spysverteringskanaal</li> <li>• Beskrywing van die inwendige bou van die rumen/grootpens, retikulum/ruitjiespens, omasum/blaarpens, abomasum/melkpens en dunderm</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Vertering by nie-herkouers (vark/hoender) en herkouers (koei)</b>	<p><b>Vertering by nie-herkouers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 'n Kort verduideliking van die inname van voer</li> <li>• Die meganiese en/of chemiese (ensieme) verteringsprosesse in die mond, maag, dunderm en die dikderm</li> <li>• Funksies van die speekselkliere, die lewer, pankreas en dermkliere (bykomende kliere)</li> </ul> <p><b>Vertering by die herkouers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisies van herkou, herkouaksie en peristalse</li> <li>• Verduideliking van die inname van voedsel en kou van die herkoutjie (sluk en weer sluk)</li> <li>• Die verskille in grootte en funksionaliteit van die vier maagkompartemente van 'n volwasse herkouer in vergelyking met 'n jong herkouer</li> </ul> <p><b>Vertering in die rumen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskryf rumenmikrobes as eensellige organismes wat in die retikulorumen aangetref word</li> <li>• Klassifiseer kortliks die verskillende tipes rumenmikrobes</li> <li>• Spesifieke funksies van verskillende bakterieë (sellulities, proteolities, amilolities)</li> <li>• Beskryf die belangrikste vereistes vir normale funksionering van die rumenmikrobes / mikroörganismes</li> <li>• Noem die funksies van die rumenmikrobes</li> <li>• Verduidelik die direkte absorpsie van voedsel in die rumen en dunderm deur osmose en diffusie en aktiewe oordrag in die bloedstroom</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle  Beperkte voorbeelde in vorige vraestelle
<b>Komponente van 'n voer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskryf kortliks die funksies (belangrikheid) van water, proteïene, koolhidrate (suiker, stysel en ruvesel) en vette/olies (eterekstrak) in diereproduksie en -groeï</li> <li>• Noem die basiese biochemiese funksies, belangrikheid en tekorte van die makro-elemente (kalsium, fosfor, magnesium, natrium, chloor, kalium en swawel) en die spoorelemente (yster, jodium, sink, selenium, koper en kobalt)</li> <li>• Dui kortliks die basiese funksies en twee tekorte van wateroplosbare (B<sub>1</sub>; B<sub>2</sub>; B<sub>6</sub> en B<sub>12</sub>/Vitamien B- kompleks) en vetoplosbare vitamien (A, D, en K) aan</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

HOOFONDERWERP	VOORGESTELDE INHOUD	KOMMENTAAR
<b>Verteerbaarheid van voere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die verteerbaarheid en die verteerbaarheidskoëffisiënt van voere</li> <li>Noem die faktore wat die verteerbaarheid van voere affekteer/beïnvloed/bepaal en verduidelik die im-pak/invloed daarvan op verteerbaarheid</li> <li>Beskryf die metodes om die verteerbaarheid van voere te verbeter/verhoog</li> <li>Verstaan die verskillende stappe in die berekening van verteerbaarheidskoëffisiënt, interpretasie en implikasie van berekende waardes</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Kwaliteit van 'n voer, energiewaarde van voer en voedingsverhouding</b>	<p><b>Kwaliteit van voer: biologiese waarde van proteïene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die begrippe: biologiese waarde (BW), essensiële aminosuurindeks en ideale proteïene</li> <li>Verduidelik die belangrikheid van diereproteïene in rantsoene</li> <li>Evalueer 'n voerproteïen ten opsigte van biologiese waarde (eierproteïene en melkproteïene)</li> </ul> <p><b>Energiewaardes van voer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Noem die eenhede waarin energiewaarde uitgedruk word</li> <li>Definieer en omskryf bruto energie, metaboliese energie, verteerbare- en netto energie</li> <li>Beskryf die doel van die berekening van die energiewaarde van 'n voer</li> <li>Identifiseer en teken 'n skematiese voorstelling van energievloei van voer</li> <li>Gebruik formules en bereken die energievloei van voer en interpreteer die antwoord</li> </ul> <p><b>Voedingsverhouding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die konsep voedingsverhouding (VV)</li> <li>Beskryf die doel van die voedingsverhouding in diervoeding</li> <li>Gebruik verskillende formules en bereken en interpreteer die voedingverhouding 'n voer</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Tipes voer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Illustreer die basiese klassifikasie van diervoere</li> <li>Definieer ruvoere en kragvoere</li> <li>Noem die eienskappe van ruvoere en kragvoere</li> <li>Beskryf die verskillende soorte ruvoere en kragvoere</li> <li>Maak 'n skematiese voorstelling van die verskillende tipes diervoere</li> <li>Belangrikheid van ruvoer en kragvoere as voer vir verskillende diere (herkouers en nie-herkouers)</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

<p><b>Onderverdeling van voere</b></p> <p><b>Beplan 'n voervloei-program</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergelyk en gee voorbeelde van proteïenryke en koolhidraatryke voere</li> </ul> <p><b>Aanvullings by rantsoene</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dui die verskillende maniere om minerale, vitamene, nie-proteïenstikstof en groeistimulante aan te vul</li> </ul> <p><b>Beplan van 'n voervloei-program</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieer en beskryf 'n voervloei-program, instandhouding- en produksierantsoen</li> <li>• Kort oorsig van die Pearson-vierkantmetode (voerformulering)</li> <li>• Bereken en teken die voervereistes deur 'n enkel Pearson-vierkantmetode te gebruik</li> <li>• Interpreteer die Pearson-vierkantresultate vir voermengsels</li> <li>• Herleiding van die voerrantsoene na kilogram en persentasies</li> <li>• Interpreteer en beskryf voer-/voervloei-/voerproduksiebeplanning</li> <li>• Verduidelik die belangrikheid van voer-/voervloei-/voerproduksiebeplanning</li> <li>• Doen 'n basiese berekening van 'n voer/voervloei-program vir 'n groep vee (aantal diere en voer nodig vir 'n sekere tydperk)</li> </ul>	<p>Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle</p>
--	---	---

<b>Diereproduksie, Beskerming en Beheer</b>		
<b>HOOFONDERWERP</b>	<b>VOORGESTELDE INHOUD</b>	<b>KOMMENTAAR</b>
<b>Dierproduksie Verhoging van diereproduksie</b>	<b>Diereproduksiestelsels</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beskryf en vergelyk intensiewe en ekstensiewe diereproduksiestelsels</li> <li>Onderskei tussen kleinskaalse/bestaansboerdery en grootskaalse/kommersiële boerderystelsels</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Intensiewe boerdery</b>	Bestudeer voorbeelde van intensiewe boerderyproduksie, braaikuikenproduksie, batterystelsels, voerkrale en varkboerdery ingesluit <ul style="list-style-type: none"> <li>Beskryf hoe faktore, soos voeding/voer, omgewing, reproduksie/teling en algemene bestuur, gebruik word om diereproduksie met intensiewe boerdery (braaikuikenproduksie) te verhoog</li> </ul>	Geen of beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Ekstensiewe boerdery</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestudeer voorbeelde van ekstensiewe boerderyproduksies, skaapboerdery, beesvleisproduksie en pluimvee-produksie ingesluit</li> <li>Beskryf hoe faktore soos voeding/voer, omgewing, reproduksie/teling en algemene bestuur gebruik word om diereproduksie te verhoog met ekstensiewe boerdery (beesvleisproduksie)</li> </ul>	Geen of beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Diereskuijing/ Beskerming/ Behuising</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gee die belangrikheid of redes vir skuijing/behuising</li> <li>Identifiseer verskillende strukture wat vir die skuijing/behuising van vee in 'n intensiewe diereproduksiestelsel gebruik word</li> <li>Identifiseer en beskryf verskillende intensiewe produksiestelsels, soos 'n agterplaasstelsel, intensiewe/semi-intensiewe stelsels en skropstelsels vir pluimvee, varke of suiwelproduksie</li> <li>Verduidelik die basiese behuising of skuijingvereistes/riglyne vir 'n intensiewe produksiestelsel, soos 'n afrondingskuur, voerskuur en hokke</li> <li>Identifiseer en beskryf die verskillende gereedskap/toerusting vir intensiewe behuisingstelsels, soos voerders, watertoevoer, kooigoed en beligting</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle  Geen of beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Gedrag en hantering van plaasdiere</b>	<b>Gedrag van plaasdiere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beskryf die algemene gedragpatrone van beeste, skape, varke en pluimvee. onder verskillende toestande</li> </ul> <b>Hantering van plaasdiere</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gee die redes/belangrikheid van die hantering van plaasdiere</li> <li>Beskryf die uitwerking van verkeerde hantering van plaasdiere (skade en uitwerking)</li> <li>Gee die basiese riglyne vir die hantering van beeste, skape, varke en pluimvee</li> <li>Identifiseer en beskryf die verskillende tegnieke/gereedskap/hulpmiddels/geriewe (ontwerpkenmerke, bv. laaibanke, drukgange, voertuie) wat gebruik word die hantering van plaasdiere</li> <li>Die basiese riglyne/vereistes vir die vervoer/beweging van plaasdiere vanaf een plaas na 'n ander/slagpale</li> </ul>	Beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

HOOFONDERWERP	VOORGESTELDE INHOUD	KOMMENTAAR
<b>Dieriesiektes en beskerming</b>	<p><b>Dieregesondheid</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beskryf die tekens van swak gesondheid/siek diere (beeste, varke en hoenders)</li> <li>Noem en beskryf die metodes vir die toetsing van dieregesondheid</li> <li>Verskillende metodes waarop medikasie aan diere toegedien word (beeste, varke en hoenders)</li> <li>Beskryf die volhoubare gebruik van medikasie</li> <li>Onderskei tussen aansteeklike, nie-aansteeklike en metaboliese dieriesiektes</li> <li>Identifiseer en onderskei tussen die vlakke van ernstigheid van dieriesiektes (chronies, per-akuut en akuut)</li> </ul> <p><b>Dieriesiektes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dui die hoofmikroörganismes aan wat siektes by diere veroorsaak</li> <li>Identifiseer die belangrikste siektes in Suid-Afrika volgens die wyse van oordrag, dieregasheer, simptome en beheermaatreëls</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Virus- en bakteriële siektes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evalueer virussiektes, soos bek-en-klouseer, hondsdolheid, Slenkdalkoors, voëlgriep, varkgriep en Newcastle-siekte</li> <li>Bakteriese siektes voorgeskryf: antraks, mastitis en tuberkulose (TB), ens.: oordrag, gasheer, simptome en beheermaatreëls</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Protosoïese- en swamsiektes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dui protosoïese siektes, soos anaplasmose (bosluiskoors), rooiwater, hartwater en koksidiöse, aan</li> <li>Beskryf swamsiektes, soos klontwol en omlope</li> <li>Identifiseer en verduidelik die ekonomiese gevolge van hierdie dieriesiektes</li> <li>Beskryf die voorkomingsmaatreëls vir dieriesiektes</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Inwendige parasiete/ endoparasiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die begrip inwendige parasiet</li> <li>Identifiseer en beskryf die hoofgroepe van inwendige parasiete, soos lintwurms, lewerslak en rondewurms</li> <li>Beskryf die lewensiklusse, diergashere, simptome en behandeling van lintwurms, lewerslak en rondewurms</li> <li>Verduidelik die finansiële implikasies en nadelige gevolge van inwendige parasiete</li> <li>Beskryf die basiese voorkomings-/beheermaatreëls teen inwendige parasiete</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Uitwendige parasiete/ ektoparasiete</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die begrip uitwendige parasiet</li> <li>Onderskei tussen die bosluise, neuswurms, luise en myte as voorbeelde van uitwendige parasiete</li> <li>Identifiseer en beskryf die lewensiklusse van bosluise (enkel-/twee-/driegasheerbosluise); neuswurms (skape) en skaapbrommers; luise en myte (skape)</li> <li>Verduidelik die finansiële implikasies en nadelige gevolge van uitwendige parasiete</li> <li>Beskryf die basiese voorkoming/beheermaatreëls teen uitwendige parasiete</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Plant- en metaalsout-vergiftiging</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifiseer en beskryf mielieswamme, slangkop, stinkblaar/olieboom/doringappel as voorbeelde van plantvergiftiging</li> <li>Bespreek die behandeling van diere wat aan plantvergiftiging ly</li> <li>Beskryf die voorkomings/beheermaatreëls teen plantvergiftiging</li> <li>Identifiseer en beskryf algemene sout- en ureumvergiftiging (die simptome en behandeling)</li> <li>Dui die voorkoming/beheermaatreëls teen soutvergiftiging aan</li> <li>Beskryf die basiese beginsels van goeie gesondheid om dieriesiektes en parasiete/plae te beheer</li> <li>Dui die rol van die staat/owerheid in dierebeskerming aan</li> </ul>	Geen of beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

**LET WEL: Vir eksamendoeleindes sal dieriesiektes soos in die tabel hieronder aangedui, geassesseer word:**

<b>TIPES SIEKTES</b>			
<b>VIRUS</b>	<b>BAKTERIES</b>	<b>PROTOSOIETIES</b>	<b>SWAM</b>
Hondsdolheid	Mastitis	Hartwater	Omloop
Slenkdalkoors, hondsdolheid, bek-en-klouseer	Antraknose	Anaplasmose	Omloop
Bek-en-klouseer, Newcastle-siekte	TB	Hartwater	Klontwol
Hondsdolheid, varkgriep, voëlgriep	Mastitis	Anaplasmose	Klontwol
Slenkdalkoors	Antraknose	Koksidiose	Omloop
Bek-en-klouseer, Slenkdalkoors, voëlgriep, varkgriep	Mastitis	Rooiwater	Klontwol

<b>ASPEK</b>
1. Tipe dier besmet
2. Oordrag-/Transmissieagent
3. Simptome
4. Beheer/Voorkomingsmaatreëls
5. Behandeling
6. Ekonomiese belangrikheid

**LET WEL: Vir eksamendoeleindes sal parasiete soos in die tabel hieronder aangedui, geassesseer word:**

<b>TIPES PARASIETE</b>	
<b>INTERN</b>	<b>EKSTERN</b>
Lewerslak, Rondewurm	Neuswurm
Lintwurm	Bosluisse, Brommers
Rondewurm, Lintwurm	Myte
Lewerslak	Bosluisse
Lintwurm, Rondewurm	Bosluisse, Myte

<b>ASPEK</b>
1. Tipe dier besmet
2. Oordrag-/Transmissieagent
3. Simptome
4. Beheer/Voorkomingsmaatreëls
5. Behandeling
6. Ekonomiese belangrikheid

<b>Dierereproduksie</b>		
<b>HOOFONDERWERP</b>	<b>VOORGESTELDE INHOUD</b>	<b>KOMMENTAAR</b>
<b>Dierereproduksie</b>  <b>Manlike en vroulike voortplantingsstelsels</b>	<b>Voortplantingsorgane van beeste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onderskei tussen die primêre en sekondêre manlike voortplantingsorgane/-strukture</li> <li>• Maak 'n lys van die funksies van die testes, epididimis, skrotum, die bykomstige geslagskliere (vesikulêre kliere; prostaat; Cowper se klier)</li> <li>• Beskryf die proses van spermvorming (spermatogenese) en maak 'n skematiese voorstelling van spermatogenese</li> <li>• Noem die faktore wat steriliteit en onvrugbaarheid by 'n bul veroorsaak</li> <li>• Identifiseer en beskryf die primêre en sekondêre vroulike voortplantingsorgane (struktuur)</li> <li>• Dui die funksies van die eierstokke, Fallopiese buise, baarmoeder en vagina aan</li> <li>• Beskryf die proses van ovigenese/oögenese en maak 'n skematiese voorstelling van ovigenese/oögenese</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Bronstigheid en bronstigheidskringloop</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieer bronstigheid/estrus/hitteperiode</li> <li>• Identifiseer en beskryf die vroulike geslagshormone en hulle onderskeie funksies</li> <li>• Dui aan en beskryf die periodes/stadiums/fases van die bronstigheidskringloop by koeie</li> <li>• Waarneembare tekens/eienskappe van koeie wat bronstig is</li> <li>• Beskryf die praktiese metodes wat suiwelboere kan gebruik om koeie wat op hitte is, te identifiseer</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Sinchronisering van bronstigheid en paring</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieer die konsep van die sinchronisering van bronstigheid/estrus/hitte</li> <li>• Beskryf kortliks die verskillende tegnieke/metodes van sinchronisering van bronstigheid/estrus/hitte</li> <li>• Voordele en nadele van sinchronisasie van bronstigheid/estrus</li> <li>• Beskryf die basiese faktore wat steriliteit en onvrugbaarheid by vroulike diere (koeie) veroorsaak</li> <li>• Definieer paring/kopulasie en ejakulasie</li> <li>• Beskryf natuurlike paring deur te verwys na manlike geslagsgedrag/paringsgedrag/patrone, faktore wat die paringsgedrag by bulle beheer en die vyf hoofstadiums van paring/kopulasie</li> </ul>	Geen of beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Kunsmatige paring (Kunsmatige inseminasie, embryo-oorplanting en kloning)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieer kunsmatige inseminasie</li> <li>• Dui die hoofvereistes vir suksesvolle KI aan</li> <li>• Maak 'n lys van die voordele van KI</li> <li>• Beskryf die metode waarvolgens die semen versamel word deur 'n kunsvagina of elektriese stimulasie/elektro-ejakulator te gebruik</li> <li>• Noem die basiese vereistes van semenversameling en die stoor daarvan</li> <li>• Beskryf die eienskappe van goeie kwaliteit semen (semenevaluasie)</li> <li>• Beskryf verdunningsmiddels en die funksies van sulke verdunningsmiddels</li> <li>• Identifiseer die korrekte tyd vir kunsmatige inseminasie (tydsberekening vir KI)</li> <li>• Dui aan en beskryf die korrekte tegniek vir die uitvoer van KI</li> </ul>	Beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle



HOOFONDERWERP	VOORGESTELDE INHOUD	KOMMENTAAR
<b>Embrio-oorplanting (EO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifiseer en definieer embrio-oorplanting (EO), superovulasie, embriospoeling/-oesting, skenkerkoeie, ontvanger koeie</li> <li>• Beskryf die doelstellings/doelwitte van EO en embrio-spoeling/-oesting</li> <li>• Maak 'n lys van die voordele en nadele van EO</li> </ul>	Geen of beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Selkernoordrag (Kloning)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieer selkernoordrag/kloning</li> <li>• Maak 'n lys van die doelstellings/doelwitte van die kloning van diere</li> <li>• Onderskei tussen reproduksiekloning en terapeutiese kloning</li> <li>• Dui die voordele en nadele van kloning aan</li> </ul>	Geen of beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Bevrugting en dragtigheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifiseer en definieer bevrugting, dragtigheid/besetting, trassies/kweens ('freemartins') en plasenta</li> <li>• Beskryf die bevrugtingsproses</li> <li>• Beskryf die vorming van meerlinggeboortes (tweeling) en trassies/kweens ('freemartins')</li> <li>• Identifiseer die fases/stadiums van dragtigheid</li> <li>• Maak 'n lys van die hoofredes vir aborsies</li> </ul>	Beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Geboorte/Parturisie en distosia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieer parturisie/geboorte en distosia</li> <li>• Tekens/Eienskappe van 'n koeie wat geboorte gaan skenk</li> <li>• Noem die funksies van die lae wat die fetus bedek</li> <li>• Dui die stadiums/fases van geboorte aan</li> <li>• Identifiseer en beskryf die korrekte geboorteposisie van 'n kalf in die baarmoeder net voor geboorte</li> <li>• Noem die toestande wat die normale geboorteproses kan belemmer</li> <li>• Beskryf die hooffaktore wat die uitwerping van die plasenta/nageboorte by koeieveroorsaak.</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Melkproduksie/laktasie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifiseer en definieer laktasie, droë periode en melklating</li> <li>• Identifiseer en beskryf die struktuur van die uier van 'n koeie (funksies)</li> <li>• Bespreek die melklating/melksakkingsproses en die hormone betrokke</li> <li>• Verduidelik die belangrikheid en funksies van kolostrum vir die pasgebore kalf</li> <li>• Identifiseer en beskryf die interpretasie van die laktasiekurwe en laktasiesiklus (periode)</li> </ul>	Beperkte voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

**LANDBOUBESTUUR EN-BEMARKING, PRODUKSIEFAKTORE EN BASIESE LANDBOUGENETIKA: VRAESTEL 2**

<b>Landboubestuur en -bemarking</b>		
<b>HOOFONDERWERP</b>	<b>VOORGESTELDE INHOUD</b>	<b>KOMMENTAAR</b>
<b>Landboubemarking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die mark/bemarking</li> <li>Onderskei tussen bemarking en verkope</li> <li>Noem, identifiseer en beskryf die hoof funksies van landboubemarking (vervoer, stoor, verpakking en prosessering/waardetoevoeging)</li> <li>Prysbepaling en vraag/aanbod</li> <li>Definieer en beskryf vraag en aanbod,</li> <li>Verduidelik en interpreteer die wet van vraag en aanbod (die interpretasie van die vraag en aanbodkurwes/-grafieke)</li> <li>Identifiseer en verduidelik die faktore wat die vraag en aanbod van 'n produk beïnvloed</li> <li>Identifiseer en beskryf die pryselastisiteit vir vraag/aanbod en prys onelastisiteit vir vraag/aanbod</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Markewewig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer markewewig</li> <li>Interpreteer 'n hipotetiese vraag-en-aanbodkurwe wat saam die markewewig aandui</li> <li>Interpreteer die markewewig</li> <li>Beskryf die ontwikkeling van 'n mark</li> <li>Beskryf die belangrikheid van 'n mark met betrekking tot vaste pryse, tipes kopers en metodes wat gebruik word om produkte te bevorder</li> <li>Maak 'n lys van die benaderings tot bemarking, massabemarking en multigesegmenteerde bemarking ingesluit</li> <li>Identifiseer en verduidelik volhoubare landboubemarking (groenmarkte, eko-etikettering)</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Landbou-bemarkingstelsels</b>	<p><b>Vrye bemarking:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die konsep vrye bemarking</li> <li>Dui die algemene voordele en nadele van 'n vryemarkstelsel aan</li> <li>Identifiseer en beskryf die hoofkanale/opsies van vryemarkstelsels en hulle voordele en nadele (plaashekverkope, varsproduktemarkte, voorraadverkope, direkte bemarking en Internetbemarking)</li> </ul> <p><b>Koöperatiewe bemarking</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die konsep van landboukoöperasies en hulle agtergrond</li> <li>Beskryf die beginsels van landboukoöperasies</li> <li>Noem die tipes landboukoöperasies</li> <li>Beskryf die voordele van landboukoöperasies</li> </ul> <p><b>Beheerde bemarking</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beskryf die konsep van beheerde bemarking</li> </ul> <p><b>Landboubemarkingsketting of vraag-aanbodketting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifiseer en beskryf 'n bemarkingsketting/vraag-aanbodketting</li> <li>Faktore wat die bemarking van landbouprodukte verhinder</li> <li>Dui die maniere aan om die landboubesigheidsketting te verfyn of te verbeter</li> <li>Beskryf kortliks die rol van wetgewing in die effektiewe bemarking van landbouprodukte</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

HOOFONDERWERP	VOORGESTELDE INHOUD	KOMMENTAAR
<b>Landbou- entrepreneurskap en besigheids- beplanning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer 'n entrepreneur en entrepreneurskap</li> <li>Beskryf die belangrike aspekte van die entrepreneur en entrepreneurskap</li> <li>Beskryf die entrepreneursuksesfaktore en persoonlike eienskappe</li> <li>Identifiseer die onderskeie hoofases van die entrepreneursproses</li> </ul> <b>Landboubesigheidsplan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer en omskryf 'n besigheidsplan</li> <li>Identifiseer en dui die redes aan vir die opstel van 'n besigheidsplan in die landbousektor</li> <li>Omskryf die standaardformaat en uitleg (komponente) van 'n landboubesigheidsplan</li> <li>Dui die probleme aan wat ondervind word by die opstel van 'n landboubesigheidsplan</li> <li>Identifiseer elektroniese hulpmiddels wat gebruik word om 'n besigheidsplan op te stel</li> <li>Beskryf 'n basiese SWOT analise</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

<b>Produksiefaktore</b>
-------------------------

HOOFONDERWERP	VOORGESTELDE INHOUD	KOMMENTAAR
<b>Landbouproduksie- faktore Grond en arbeid</b>	<b>Grond</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifiseer die funksies van grond (in ekonomiese terme)</li> <li>Dui die ekonomiese eienskappe van grond as 'n produksiefaktor aan</li> <li>Beskryf die tegnieke/metodes om die produktiwiteit van grond te verbeter</li> </ul> <b>Arbeid</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die begrip arbeid</li> <li>Beskryf die verskillende tipes arbeid in landbou (met geskikte voorbeelde)</li> <li>Identifiseer en beskryf die probleme wat met arbeid in die landbou geassosieer word</li> <li>Dui die metodes aan om arbeidsproduktiwiteit te verhoog</li> <li>Identifiseer arbeidswetgewing (wette) wat plaaswerkers in Suid-Afrika beïnvloed [LRA, BCEA, OHSA, COIA en SDA]</li> <li>Beskryf die standaardformaat en uitleg (komponente) van 'n arbeids/plaaswerkerskontrak</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

HOOFONDERWERP	VOORGESTELDE INHOUD	KOMMENTAAR
Kapitaal en bestuur	<p><b>Kapitaal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieer die volgende terme: kapitaal, bates, kontantvloei, begrotings</li> <li>• Identifiseer en beskryf die tipes kapitaal (met geskikte voorbeelde)</li> <li>• Maak 'n lys van die metodes om kapitaal te skep</li> <li>• Identifiseer en beskryf die bronne van finansiering/krediet (langtermyn-, mediumtermyn- en korttermynkrediet)</li> <li>• Dui die probleme wat met kapitaal as 'n produksiefaktor geassosieer word, aan</li> <li>• Identifiseer en beskryf die kapitaal/finansiële bestuurstelsels, finansiële rekords, plaasbaterekords en plaasbegrotings ingesluit</li> <li>• Dui die verskille tussen 'n bedryfsbegroting en 'n geheelplaasbegroting aan (voorbeeld van plaasbegroting)</li> <li>• Identifiseer die komponente van 'n kontantvloestaat</li> <li>• Onderskei tussen die hoofaspekte wat by 'n kontantvloebegrotingstaat ingesluit word</li> </ul> <p><b>Bestuur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieer die begrippe plaasbestuur/bestuur, strategiese plaasrisikobestuur</li> <li>• Identifiseer en verduidelik die beginsels/komponente van bestuur</li> <li>• Dui die algemene bestuursvaardighede aan wat nodig is om 'n plaasbesigheid te bestuur</li> <li>• Identifiseer en beskryf die interne en eksterne kragte wat 'n plaasbesigheid beïnvloed</li> <li>• Bespreek die primêre bronne van risiko in boerderybesigheid</li> <li>• Identifiseer en bespreek die hoofrisikobestuurstrategieë/-tegnieke (diversifikasiestrategieë, risikoverdelingstrategieë)</li> <li>• Bespreek die wet van dalende meeropbrengste wat op alle produksiefaktore van toepassing is – interpretasie van grafiek</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

<b>Basiese Landbougenetika</b>		
<b>HOOFONDERWERP</b>	<b>VOORGESTELDE INHOUD</b>	<b>KOMMENTAAR</b>
<b>Basiese landbou-genetika</b>  <b>Monohibriede kruisings</b> <b>Dihibriede kruisings</b>	<b>Genetiese begrippe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer basiese genetiese terminologie, soos genetika/oorerwing, gene, chromosome en allele (homosigoties en heterosigoties)</li> <li>Onderskei tussen genotipe en fenotipe, dominante en resessiewe gene</li> <li>Dui 'n monohibriede kruising (Mendel se eerste wet: wet van segregasie) aan</li> <li>Dui 'n dihibriede kruising (Mendel se tweede wet: wet van onafhanklike verskeidenheid) aan</li> <li>Gebruik verskillende metodes, soos 'n Punnet-vierkant, genetiese diagramme en skematiese voorstellings om kruisings te illustreer</li> <li>Beskryf Mendel se wette van segregasie en onafhanklike herkombinasie van eienskappe</li> <li>Onderskei tussen kwalitatiewe en kwantitatiewe eienskappe</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Die patroon van oorerwing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifiseer en beskryf die patroon van oorerwing wat tot verskillende fenotipes lei: onvolledige dominansie, kodominansie, veelvoudige allele, poligeniese oorerflikheid en epistase</li> <li>Definieer die begrip van erfdwang en atavisme met geskikte voorbeelde</li> <li>Beskryf die geslagschromosome en geslagsgekoppelde eienskappe (voorbeelde)</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Variasie en mutasie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer genetiese terminologie, soos variasie, mutasie en seleksie</li> <li>Identifiseer en beskryf die belangrikheid van variasie en seleksie</li> <li>Bespreek die eksterne (omgewings) en inwendige (genetiese) oorsake van variasie</li> <li>Identifiseer die tipes mutageniese agense en hulle uitwerkings (veranderings in chromosoomstrukture)</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>Seleksie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dui die algemene beginsels van seleksie aan, soos oorerflikheid, biometrie en beraamde teelwaardes ('EBVs'), en vergelyk natuurlike en kunsmatige seleksie</li> <li>Dui die seleksiemetodes aan wat deur plant- en dieretelers gebruik word (massa-, stoet-, familie- en nageslag-seleksie) en teelwaardes</li> <li>Identifiseer en beskryf inteling, lynteling met geskikte voorbeelde, kruisteling, opgradering, spesiekruising, vreemdkruising en die voordele en nadele van die verskillende teelstelsels</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle
<b>HOOFONDERWERP</b>	<b>VOORGESTELDE INHOUD</b>	<b>KOMMENTAAR</b>
<b>Genetiese modifikasie/ genetiese ingryping/</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definieer die begrip genetiese modifikasie/genetiese ingryping in plante en diere (met geskikte voorbeelde)</li> <li>Maak 'n lys van die doelwitte van genetiese modifikasie van plante en diere</li> <li>Dui die voordele van genetiese ingryping bo dié van tradisionele metodes aan</li> <li>Identifiseer en beskryf die huidige gebruike/toepassings van geneties gemodifiseerde plante</li> <li>Dui die tegnieke wat gebruik word aan om plante/diere geneties te modifiseer</li> <li>Beskryf die potensiele voordele van geneties gemodifiseerde gewasse</li> <li>Noem die eienskappe van GGM's</li> <li>Dui die potensiele risiko's van GGM's aan</li> </ul>	Voorbeelde van vrae in vorige vraestelle

**4. SLOT**

Hierdie Eksamenriglyne-dokument is bedoel om die assesseringsaspirasies wat in die KABV-dokument voorgestaan word, te verwoord. Dit is derhalwe nie 'n plaasvervanger van die KABV-dokument, wat onderwysers vir onderrig moet gebruik, nie.

Kwalitatiewe kurrikulum-dekking, soos in die KABV uiteengesit, kan nie oorbeklemtoon word nie.