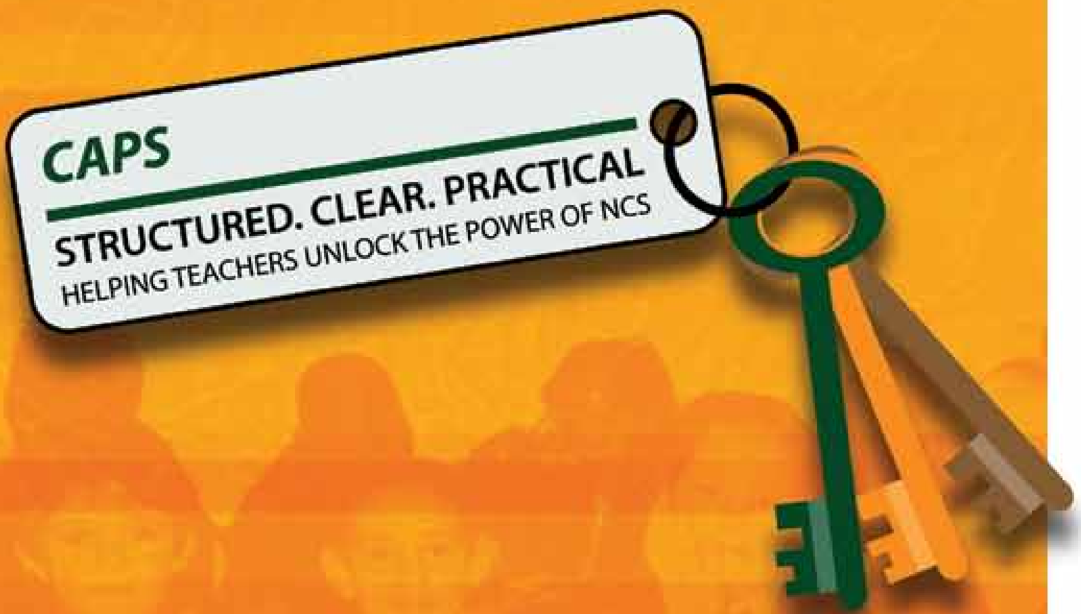
Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

LANDBOUWETENSKAPPE

Nasionale Kurrikulumverklaring (NKV)

Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring



Verdere Onderwys- en Opleidingsfase
Graad 10-12

basic education
Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

basic education

Department:
Basic Education
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

KURRIKULUM- EN ASSESSERINGSBELEIDSVERKLARING GRAAD 10-12

ÉcoleBooks

LANDBOUWETENSKAPPE

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Departement van Basiese Onderwys
Strubenstraat 222
Privaatsak X895
Pretoria 0001
Suid-Afrika
Tel: +27 12 357 3000
Faks: +27 12 323 0601
Pleinstraat 120 Privaatsak X9023
Kaapstad 8000
Suid-Afrika
Tel: +27 21 465 1701
Faks: +27 21 461 8110
Webtuiste: http://www.education.gov.za

© 2011 Departement van Basiese Onderwys

ISBN: 978-1-4315-0601-9

Ontwerp en uitleg deur: Ndabase Printing Solution

Gedruk deur: Staatsdrukkery

VOORWOORD VAN DIE MINISTER

Die nasionale kurrikulum is die hoogtepunt van ons poging oor ’n tydperk van 17 jaar om die apartheidskurrikulum wat ons geërf het, te hervorm. Sedert die aanvang van demokrasie het ons gepoog om die kurrikum op die waardes deur die Grondwet (Wet No. 108 van 1998) geÏnspireer, te skoei. Die Aanhef van die Grondwet verklaar die doelstellings van die Grondwet soos volg:

- Die verdeeldheid van die verlede te heel en ’n samelewing gegrond op demokratiese waardes, maatskaplike geregtigheid en basiese menseregte te skep;
- Die lewensgehalte van alle burgers te verhoog en die potensiaal van elke mens te onsluit;
- Die grondslag te lê vir ’n demokratiese en oop samelewing waarin regering gebaseer is op die wil van die bevolking en elke burger gelyk deur die reg beskerm word; en
- ’n Verenigde demokratiese Suid-Afrika te bou wat sy regmatige plek as soewereine staat in die gemeenskap van nasies inneem.

Onderwys en die kurrikulum het ’n belangrike rol om in die verwesenliking van hierdie doelstellings te vervul.

Uitkomsgebaseerde onderwys, wat in 1997 ingestel is, was ’n poging om die verdeeldheid van die verlede te heel, maar die ondervinding van implementering het as aansporing vir ’n kurrikulumvernuwing in 2000 gedien. Dit het tot die eerste kurrikulumvernuwing, naamlik die *Hersiene Nasionale Kurrikulumverklaring (2002)* en die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad 10-12 (2002)*, gelei.

ÉcoleBooks

Deurlopende implementeringsuitdagings het tot ‘n volgende kurrikulumvernuwing in 2009 gelei, naamlik die hersiening van die *Hersiene Nasionale Kurrikulumverklaring (2002)* en die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad 10-12 (2002)* wat tot die ontwikkeling van hierdie dokument gelei het.

Sedert 2012 is die twee onderskeie nasionale kurrikulumverklarings, naamlik diè vir Graad R-9 en Graad 10-12 in ’n enkele dokument, wat voortaan slegs as die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12*, bekend sal staan, gealmalgameer. Hoewel die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* sy vertrekpunt in die vorige kurrikulum vind, het daar wel vernuwing ingetree wat ten doel het om groter duidelikheid oor dit wat op ’n kwartaal-tot-kwartaal-grondslag onderrig en geleer moet word, te verskaf.

Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* is ’n beleidsverklaring met betrekking tot onderrig en leer in Suid-Afrikaanse skole en is in die volgende dokumente vervat:

(a) Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklarings vir alle vakke in hierdie dokument opgeneem;

(b) *Nasionale beleid met betrekking tot die program-en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12*; en

(c) *Nasionale Protokol vir Assessering Graad R-12*.

MEV ANGIE MOTSHEKGA, LP
MINISTER VAN BASIESE ONDERWYS

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

INHOUD

AFDELING 1: INLEIDING TOT DIE KURRIKULUM- EN ASSESSERINGSBELEIDSVERKLARING 3

1.1 Agtergrond 3

1.2 Oorsig 3

1.3 Algemene doelwitte van die Suid-Afrikaanse Kurrikulum 4

1.4 Toekenning van tyd 6

1.4.1 Grondslagfase 6

1.4.2 Intermediêre Fase 6

1.4.3 Senior Fase 7

1.4.4 Graad 10-12 7

AFDELING 2 8

2.1 Wat is Landbouwetenskappe? 8

2.2 Oorsig oor onderwerpe 10

AFDELING 3: JAARLIKSE ONDERRIGPLAN 13

3.1 Graad 10 Kwartaal 1 13

3.2 Graad 10 Kwartaal 2 16

3.3 Graad 10 Kwartaal 3 18

3.4 Graad 10 Kwartaal 4 22

3.5 Graad 11 Kwartaal 1 24

3.6 Graad 11 Kwartaal 2 27

3.7 Graad 11 Kwartaal 3 30

3.8 Graad 11 Kwartaal 4 34

3.9 Graad 12 Kwartaal 1 38

3.10 Graad 12 Kwartaal 2 45

3.11 Graad 12 Kwartaal 3 48

3.12 Graad 12 Kwartaal 4 52

ÉcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

AFDELING 4 .... **53**

4.1 Inleiding **53**

4.2 Informele of daaglikse assessering **53**

4.3 Formele assessering **54**

4.3.1 Formele assesseringstake 54

4.4 Program van assessering **57**

4.4.1 Graad 10 en 11 57

4.4.2 Graad 12 58

4.4.3 Eksamens 60

4.5 Rekordering en rapportering **61**

4.6 Moderering van Assessering **62**

4.7 Algemeen **62**

4.8 Bylae **62**

AFDELING 1

INLEIDING TOT DIE KURRIKULUM- EN ASSESSERINGSBELEIDSVERKLARING

1.1 Agtergrond

Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* bepaal beleid ten opsigte van kurrikulum en assesseringsaangeleenthede in die skoolsektor.

Ten einde die implementering van die Nasionale Kurrikulumverklaring te verbeter, is dit aangepas en die aanpassings tree in Januarie 2012 in werking. 'n Enkele samevattende Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring is vir elke vak ontwikkel om die ou Vakverklarings, Leerprogramriglyne en Vakassesseringsriglyne in Graad *R-12* te vervang.

1.2 Oorsig

(a) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12 (Januarie 2012)* is 'n beleidsverklaring vir leer en onderrig in Suid-Afrikaanse skole en bestaan uit die volgende dokumente:

(i) Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklarings vir al die goedgekeurde vakke in hierdie dokument opgeneem;

(ii) *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12*; en

(iii) *Nasionale Protokol vir Assessering Graad R-12 (Januarie 2012).*

ÉcoleBooks

(b) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12 (Januarie 2012)* vervang die huidige twee Nasionale Kurrikulumverklarings, naamlik:

(i) *Nasionale beleid met betrekking tot Algemene Onderwysprogramme: Die Hersiene Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-9 (Skole),* gepromulgeer in *Staatskoerant No. 23406* van 31 Mei 2002; en

(ii) *Nasionale kurrikulumverklaring Graad 10-12 Staatskoerante, No. 25545* van 6 Oktober 2003 en *No. 27594* van 7 Mei 2005.

(c) Die Nasionale Kurrikulumverklarings, soos vervat in *subparagrawe b(i)* en *(ii)*, wat uit die volgende beleidsdokumente bestaan, word jaarliks toenemend deur die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12 (Januarie 2012),* gedurende die periode 2012 - 2014, herroep en vervang:

(i) die Leerarea-/Vakverklarings, Leerprogramriglyne en Vakassesseringsriglyne vir Graad R-9 en Graad 10-12;

(ii) die beleidsdokument, *Nasionale beleid ten opsigte van assessering en kwalifikasies vir skole in die Algemene Onderwys- en Opleidingsfase*, gepromulgeer in *Goewermentskennisgewing No. 124,* in *Staatskoerant No. 29626* van 12 Februarie 2007;

(iii) die beleidsdokument, die *Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4* van die *Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR)*, gepromulgeer in *Staatskoerant No.27819* van 20 Julie 2005;

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

(iv) die beleidsdokument, *'n Addendum tot die beleidsdokument,* die *Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4* van die *Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR) met betrekking tot leerders met spesiale leerbehoeftes*, gepromulgeer in *Staatskoerant, No. 29466* van 11 Desember 2006, word geïnkorporeer in die beleidsdokument, *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12;* en

(v) die beleidsdokument, *'n Addendum tot die beleidsdokument,* die *Nasionale Senior Sertifikaat: 'n Kwalifikasie op Vlak 4* van die *Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR) met betrekking tot* die *Nasionale Protokol vir Assessering Graad R-12*, gepromulgeer in *Goewermentskennisgewing, No. 1267*, in *Staatskoerant No. 29467* van 11 Desember 2006.

(d) Die beleidsdokument, *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* en die afdelings oor die *Kurrikulum- en assesseringsbeleidsverklaring* soos in Afdeling 2, 3 en 4 van hierdie dokument vervat, beslaan die norme en standaarde van die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad 10-12.* Die uitkomste en standaarde wat behoudens *artikel 6(A)* van die *Suid-Afrikaanse Skolewet, 1996 (Wet No. 84 van 1996)* bepaal is, sal die grondslag vorm vir die Minister van Basiese Onderwys om die minimum uitkomste en standaarde, sowel as die prosesse en prosedures vir die assessering van leerderprestasie wat van toepassing sal wees op openbare en onafhanklike skole, te bepaal.

1.3 Algemene doelwitte van die Suid-Afrikaanse Kurrikulum

(a) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* vorm die grondslag van wat beskou kan word as die kennis, vaardighede en waardes wat noodsaaklik is om te leer. Dit sal verseker dat leerders kennis en vaardighede verwerf en toepas op maniere wat betekenisvol is vir hulle lewens. Hiervolgens bevorder die kurrikulum die idee van begronde kennis binne plaaslike, bekende kontekste en terselfdertyd toon dit sensitiwiteit ten opsigte van globale vereistes.

(b) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* het die volgende doelwitte:

- om leerders, ongeag hul sosio-ekonomiese agtergrond, ras, geslag, fisiese of intellektuele vermoë, toe te rus met die kennis, vaardighede en waardes wat nodig is vir selfvervulling en betekenisvolle deelname in die samelewing as burgers van 'n vrye land;
- om toegang tot hoër onderwys te verskaf;
- om die oorgang van leerders vanaf onderwysinstellings na die werkplek te fasiliteer; en
- om aan werkgewers 'n voldoende profiel van 'n leerder se vermoëns te verskaf.

(c) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* is op die volgende beginsels gebaseer:

- *Sosiale transformasie*: Dit verseker dat onderwysongelykhede van die verlede aangepak word en dat gelyke onderwysgeleenthede aan alle sektore van die bevolking voorsien word;
- *Aktiewe en kritiese leer*: Dit moedig 'n aktiewe en kritiese benadering tot leer aan eerder as om te leer sonder om te begryp, en niekritiese leer van gegewe waarhede;
- *Hoë kennis en hoë vaardighede*: Dit is die minimum standaarde vir die kennis en vaardighede wat in elke graad verwerf moet word, word gespesifiseer en stel hoë, bereikbare standaarde in alle vakke;

Progressie: Die inhoud en konteks van elke graad toon progressie van die eenvoudige tot die komplekse

- *Menseregte, inklusiwiteit, omgewings- en sosiale geregtigheid*: Die infasering van die beginsels en praktyke van sosiale en omgewingsgeregtigheid en menseregte soos dit in die Grondwet van die Republiek van Suid-Afrika omskryf word. Die *Nasionale Protokol vir Assessering Graad R-12* is veral sensitief vir kwessies wat diversiteit weerspieël soos armoede, ongelykheid, ras, geslag, taal, ouderdom, gestremdhede en ander faktore;

- *Waardering vir inheemse kennissisteme*: Om erkenning te gee aan die ryke geskiedenis en erfenisse van hierdie land as bydraende faktore om die waardes in die Grondwet te laat gedy; en

- *Geloofwaardigheid, kwaliteit en doeltreffendheid*: Dit voorsien onderwys wat vergelykbaar is met internasionale standaarde in terme van kwaliteit, omvang en diepte.

(d) Die *Nasionale Kurrikulumverklaring* Graad R-12 stel in die vooruitsig dat leerders die volgende kan doen:

- identifiseer en los probleme op en neem besluite deur kritiese en kreatiewe denke;
- werk doeltreffend saam met ander as lede van 'n span, groep, organisasie en gemeenskap;
- organiseer en bestuur hulself en hulle aktiwiteite verantwoordelik en doeltreffend;
- versamel, ontleed en organiseer inligting en evalueer dit krities;
- kommunikeer doeltreffend deur middel van visuele, simboliese en / of taalvaardighede in verskillende vorme;
- gebruik wetenskap en tegnologie doeltreffend en krities deur verantwoordelikheid teenoor die omgewing en die gesondheid van ander te toon; en
- begryp die wêreld is 'n stel verwante stelsels waarin probleme nie in isolasie opgelos word nie.

EcoleBooks

(e) Inklusiwiteit behoort 'n belangrike deel van organisering, beplanning en onderrig by elke skool te vorm. Dit kan alleenlik gebeur indien alle onderwysers deeglik begryp hoe om leerstruikelblokke te herken en aan te pak, asook hoe om vir diversiteit te beplan.

Die sleutel tot die goeie bestuur van inklusiwiteit is die versekering dat struikelblokke geïdentifiseer en aangespreek word deur al die ondersteuningsisteme binne die skoolgemeenskap, insluitend onderwysers, distriksondersteuningspanne, institusionele ondersteuningspanne, ouers en spesiale skole wat kan dien as hulpbronsentrums. Om die leerhindernisse in die klaskamer aan te spreek, behoort onderwysers verskeie kurrikulêre strategieë vir differensiëring te gebruik soos uiteengesit in die Departement van Basiese Onderwys se *Riglyne vir Inklusiewe Onderrig en Leer (2010).*

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

1.4 Tydstoekenning

1.4.1 Grondslagfase

(a) Die onderrigtyd vir vakke in die Grondslagfase is soos in onderstaande tabel aangedui:

VAK	GRAAD (UUR)	GRAAD 1-2 (UUR)	GRAAD 3 (UUR)
Huistaal	10	8/7	8/7
Eerste Addisionele Taal		2/3	3/4
Wiskunde	7	7	7
Lewensvaardighede	6	6	7
• Aanvangskennis	(1)	(1)	(2)
• Skeppende Kunste	(2)	(2)	(2)
• Liggaamlike Opvoeding	(2)	(2)	(2)
• Persoonlike en Sosiale Welsyn	(1)	(1)	(1)
TOTAAL	**23**	**23**	**25**

(b) Onderrigtyd vir Graad R, 1 en 2 is 23 uur en Graad 3 is 25 uur.

(c) Onderrigtyd vir Tale in Graad R-2 is 10 uur en vir Graad 3 is 11 uur. 'n Maksimum tyd van 8 uur en 'n minimum tyd van 7 uur word aan Huistaal toegeken. Vir Addisionele Taal word 'n minimum tyd van 2 uur en 'n maksimum tyd van 3 uur vir Graad 1-2 toegeken. In Graad 3 word 'n maksimum van 8 uur en 'n minimum van 7 uur vir Huistaal toegeken. 'n Minimum van 3 uur en 'n maksimum van 4 uur word in Graad 3 vir Addisionele Taal toegelaat.

(d) In Lewensvaardighede is die onderrigtyd vir Aanvangskennis in Graad R-2 net 1 uur en in Graad 3 is dit 2 uur. (Die aantal ure word in die tabel tussen hakies aangetoon.)

1.4.2 Intermediêre Fase

(a) Die onderstaande tabel dui die vakke en onderrigtyd in die Intermediêre Fase aan:

VAK	UUR
Huistaal	6
Eerste Addisionele Taal	5
Wiskunde	6
Natuurwetenskappe en Tegnologie	3,5
Sosiale Wetenskappe	3
Lewensvaardighede	4
• Skeppende Kunste	(1,5)
• Liggaamlike Opvoeding	(1)
• Persoonlike en Sosiale Welsyn	(1,5)
TOTAAL	**27,5**

1.4.3 Senior Fase

(a) Die onderrigtyd in die Senior Fase is soos volg:

VAK	UUR
Huistaal	5
Eerste Addisionele Taal	4
Wiskunde	4,5
Natuurwetenskappe	3
Sosiale Wetenskappe	3
Tegnologie	2
Ekonomiese Bestuurswetenskappe	2
Lewensoriëntering	2
Skeppende Kunste	2
TOTAAL	**27,5**

1.4.4 Graad 10-12

(a) Die onderrigtyd in Graad 10-12 is soos volg:

VAK	TYDSTOEKENNING PER WEEK (UUR)
Huistaal	4,5
Eerste Addisionele Taal	4,5
Wiskunde	4,5
Lewensoriëntering	2
Enige drie keusevakke uit **Groep B (Bylaag B Tabel B1-B8)** van die beleidsdokument, *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes van die Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12,* onderhewig aan die voorbehoudsbepalings soos uiteengesit in **paragraaf 28** van die genoemde beleidsdokument.	12 (3 x 4 uur)
TOTAAL	**27,5**

Die toegekende 27,5 uur per week mag slegs gebruik word vir die minimum vereistes vir vakke genoem in die *Nasionale Kurrikulumverklaring Graad R-12* soos hierbo gespesifiseer, en mag dus nie gebruik word vir addisionele vakke gevoeg by die lys van minimum vakke nie. Indien 'n leerder addisionele vakke wil aanbied, moet voorsiening vir bykomende tyd vir die aanbieding van hierdie vakke gemaak word.

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

AFDELING 2

2.1 Wat is Landbouwetenskappe?

Landbouwetenskappe is 'n studie van die verwantskap tussen grond, plante en diere in die produksie en prosessering van voedsel, vesel, brandstof en ander landboukommoditeite wat 'n ekonomiese, estetiese en kulturele waarde het.

Die tabel hieronder dui die hoofonderwerpe in die Landbouwetenskappe-kurrikulum aan.

1. Grondkunde
2. Plantestudies
3. Dierestudies
4. Landbou-ekonomie
5. Basiese Landbouchemie
6. Basiese Genetika en Biologiese Konsepte
7. Volhoubare Natuurlikehulpbron-benutting
8. Landbou-ekologie

In Landbouwetenskappe sal leerders:

- 'n bewustheid van die bestuur en versorging van die omgewing, natuurlike hulpbronne en die menslike behandeling van diere ontwikkel deur die toepassing van wetenskap en verwante tegnologie.
- meganismes vir probleemoplossing binne die konteks van landbouproduksie-, Land bou-ekonomielandbouverwerkings- en landboubemarkingspraktyke ontwikkel;
- bewus word van die maatskaplike en ekonomiese ontwikkeling van die samelewing as geheel deur persoonlike ontwikkeling in kommersiële- en bestaansboerderyondernemings;
- ingeligte en verantwoordelike burgers in die vervaardiging van landbouprodukte word, wat vir die omgewing omgee en kwessies van sosiale geregtigheid aanspreek;
- bewus word van inheemse landboukennis en -praktyke deur Landbouwetenskappe binne historiese en sosiale kontekste te verstaan;

Tydtoekenning vir Landbouwetenskappe in die kurrikulum

Die onderrigtyd vir Landbouwetenskappe is 4 ure per week.

Vereistes vir die aanbieding van Landbouwetenskappe as 'n vak

Tegniese toerusting en ander hulpbronne wat benodig word om Landbouwetenskappe meer doeltreffend aan te bied as 'n vak is die verantwoordelikheid van die skool.

1. Elke leerder moet 'n handboek hê.

2. Die skool moet toegerus wees met 'n Landbouwetenskappe-laboratorium waar verskeie praktiese werk en eksperimente uitgevoer of gedemonstreer kan word.

Vakkombinasies wanneer Landbouwetenskappe as 'n vak aangebied word

Dit word sterk aanbeveel dat Landbouwetenskappe met Wiskunde, Fisiese Wetenskappe en/of Lewenswetenskappe gekombineer word.

Skakels met ander vakke

Landbouwetenskappe is 'n geïntegreerde wetenskap. Dit kombineer kennis en vaardighede van Fisiese Wetenskappe, Lewenswetenskappe, Sosiale Wetenskappe, Aardwetenskappe, Ingenieurswese, Wiskunde en Ekonomie. Hierdie vak moet gesien word binne die holistiese wetenskapsraamwerk eerder as 'n geïsoleerde wetenskap.

ÉcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

2.2 Oorsig oor onderwerpe

Onderwerp		Inhoud
Grondkunde	Graad 10	• Grond as 'n begrip • Die basiese komponente van grond • Grondminerale en die vorming van rotsmateriaal • Verweringsprosesse • Die hoof-grondvormingsprosesse en -faktore
	Graad 11	• Die fisiese en morfologiese eienskappe van die grond • Grondtekstuur • Grondstruktuur • Grondwater • Grondporieë • Grondtemperatuur • Grondprofiel • Grondklassifikasie en -evaluering • Die chemiese en kolloïedale eienskappe van die grond • Organiese materiaal in die grond (lewend en nie-lewend)
	Graad 12	Geen
Plantestudies	Graad 10	• Algemene klassifikasie, belangrikheid en ekonomiese waarde van plante • Geskiktheid van gewasse gebaseer op die heersende klimaatstoestande en hulle grondvereistes • Akkerbougewasse • Tuinbougewasse • Weidingsgewasse • Woude
	Graad 11	• Fotosintese • Water en voedingstowwe • Minerale voedingsvereistes • Die kernminerale of -elemente wat deur plante benodig word vir optimale groei en produksie • Organiese en anorganiese kunsmisstowwe • Voedingstofaanvullings vir plante en die ontleding die plantvoedingstatus • Die verskillende voortplantingsmetodes van plante • Bevrugting • Vrugset • Saadontkieming • Plantverbetering en biotegnologie • Plantsiektes en beheer • Plantplae en beheer • Geïntegreerde plaagbestuur en biologiese beheer • Plantonkruide en beheer
	Graad 12	Geen

ÉcoleBooks

Onderwerp	Inhoud	
Dierestudies	Graad 10	• Algemene belangrikheid, ekonomiese waarde en klassifikasie van plaasdiere • Diereverspreidings en aanpassings by verskeie klimaatsgebiede • Beesrasse • Skaaprasse • Bokrasse • Varkrasse • Pluimveerasse • Perderasse • Wild
	Graad 11	Geen
	Graad 12	• Voedingsvereistes, vertering en die spysverteringskanale van plaasdiere • Die noodsaaklike voedingskomponente insluitend die minerale/elemente wat benodig word deur diere vir optimale groei en produksie • Wetenskaplike voeding, mineraal- en rantsoenaanvulling vir diere, berekening van die verteerbaarheid van voere en voervloeiprogramme • Tipes diereproduksiesisteme • Skuiling, beskerming en behuising van diere • Gedrag en hantering van plaasdiere • Voorplantingsorgane van plaasdiere • Sisteme en prosesse van voortplanting by plaasdiere • Die mees algemene veesiektes, hoe om hulle te voorkom en te beheer
Landbou-ekonomie	Graad 10	• Die belangrikheid van die landbounywerhede • Grondverdeling, -ontwikkeling en eienaarskap • Die ekonomiese waarde van verskeie diere en plante • Waarde van inheemse kennissisteme (IKS) • Die uitwerking van sekondêre en tersiêre landbouontwikkeling in Suid-Afrika • Landbouorganisasies • Landbouwetgewing
	Graad 11	Geen
	Graad 12	• Die vraag en aanbod na landbouprodukte • Die bemarkingstelsels wat algemeen in die landbou gebruik word • Prysbepaling van landbouprodukte • Landbouproduksiefaktore • Risiko's in die Landbou • Die begrippe: bemarkingsketting of vraag-en-aanbodketting, entrepreneur, entrepreneurskap en besigheidsplan

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Onderwerp	Inhoud	
Basiese Genetika en Biologiese Konsepte	Graad 10	• Die plant- en dierselle • Die strukture of organelle in plant- en dierselle • Seldelingsprosesse (mitose en meiose)
	Graad 11	Geen
	Graad 12	• Genetika en oorerwing • Mendel's se wette van oorerwing • Variasie en mutasie • Seleksie en telingsprosesse • Die oorerwingpatroon wat tot verskillende fenotipes lei • Die begrip: oorerflikheid en atavisme • Genetiese modifikasie/enginieurswese
Basiese Landbouchemie	Graad 10	Geen
	Graad 11	• Basiese chemiese terme wat belangrik is in die Landbou: materie, atome, molekule, ione, valens, isotope, elemente, verbindings en mengsels • Die gebruik en interpretasies van die periodieke tabel van elemente • Chemiese binding • Vorming van organiese en anorganiese stowwe en hulle molekulêre strukture • Alkanes en alkohole • Vetsure • Vette (Lipiede) • Proteïen • Koolhidrate
	Graad 12	Geen
Volhoubare Natuurlike Hulpbron-benutting	Graad 10	• Landbouhulpbronne • Volhoubare benutting van natuurlike hulpbronne in Landbou • Grondbewaring en -bestuur • Waterkwaliteit en -bestuur • Landboubesoedeling • Landbouwetgewing vir die beskerming en bewaring van die omgewing
	Graad 11	• Bodemopnamens en -grondbeplanning • Volhoubare benutting van water in die Landbou • Beheerde landbouproduksiesisteme • Grondklassifikasie en -evaluering vir landboukundige doeleindes
	Graad 12	Geen
Landbou-ekologie	Graad 10	• *Die begrippe:* bioom, ekologie, ekosisteem, aanpassing en ekologiese piramide • Komponente van die ekosisteem (op die ekologiese piramide) • Die biome van Suidelike Afrika • Weidingsekologie en veld/weidingsbestuur • Boerderysisteme wat landbou-ekologiese beginsels gebruik (organiese boerdery, • Geïntegreerde boerdery, biologiese boerdery, alternatiewe landbou, ens.) • Klimaatsverandering of effekte van verskillende weerverskynsels
	Graad 11	Geen
	Graad 12	Geen

ÉcoleBooks

AFDELING 3

JAARLIKSE ONDERRIGPLAN

3.1 Graad 10 Kwartaal 1

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Landbou-ekologie** **Ekologie en landbou-ekologie**	• *Die begrippe:* ekologie, vlakke van organisasie (individu, spesie, bevolking, gemeenskap, ekosisteem, bioom, biosfeer) ; • *Die begrippe*: landbou-ekologie, landbou-ekosisteme; • Komponente van ekosisteme (biotiese en abiotiese faktore) ; • Die biotiese en abiotiese faktore/komponente wat 'n ekosisteem beïnvloed: - Abiotiese faktore: Fisiografiese faktore (helling, aspek, hoogte bo seespieël) ; Klimaatsfaktore (sonlig, temperatuur, reënval en wind) en Edafiese-/grondfaktore (grondtekstuur, gronddiepte, grondwater, grondvrugbaarheid) ; en - Biotiese faktore, produsente, verbruikers en ontbinders.
2	**Interaksies in ekosisteme en ekologiese boerdery**	• Energievloei in ekosisteme (voedselkettings, voedselwebbe en voedselpiramides) • Voedingstofkringlope in ekosisteme (waterkringloop, koolstofkringloop, stikstofkringloop) • Wisselwerking tussen organisms in ekosisteme (kompetisie, predator-prooi, mutualisme, kommensalisme en parasitisme) • Boerderysisteme wat Landbou-ekologiese beginsels gebruik (organiese boerdery, bewaring, wild, biologiese boerdery, volhoubare alternatiewe landbou, ens.)
3	**Weidingsekologie**	• Weidings (natuurlike en aangeplante) • Weidingsekologie (ekologiese suksessie in grasveld en aanpassings van weidende diere deur wildsoorte voor landbou, selektiewe en nie-selektiewe beweiding, geen beweiding) • Optimale beweiding (drakrag/weidingskapasiteit, veebelading) • Veldtipes van Suidelike Afrika (soetveld, suurveld en gemengde veld) • Eienskappe van weidingsplante (weidingswaarde in terme van smaaklikheid, voedingswaarde en die weerstand teen beweiding en ekologiese status) • Wetenskaplike benadering tot weidingsevaluering en monitering (metodes gebruik om die toestand van weidings te bepaal)
4	**Weidings- of veldbestuur**	• Belangrikheid van weidings vir die veebedryf in Suid-Afrika • Verwantskap tussen weidingsbestuur en weidingtoestand • Veldbestuurspraktyke: - Beladingstempo; - Veeverhouding; en - Weidingstelsels (stadige wisselweiding, aanhoudende, wildsboerdery en kommunale boerdery en brand van veld) . • Veldbestuurstelsels (gebruik van kampe en plaaseenhede) • Voordele en nadele van die onderskeie weidingstelsels • Die weidingsveldbestuurspraktyke wat lei tot swak weidingtoestande

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
5	**Biome van Suid-Afrika** **Klimaatsverandering of effekte van weerverskynsels**	• 'n Beskrywing van die hoofsoorte biome van Suid-Afrika gebaseer op die volgende: ligging, klimaat, fauna en flora • Identifikasie van die ligging van die hoofbiome op 'n kaart van Suidelike Afrika • Die impak van die mens op die biome van Suidelike Afrika • Die belangrikheid/betekenis van hierdie biome vir Landbou • *Die begrip*: klimaatsverandering en aardverwarming • Die hooffaktore wat aardverwarming veroorsaak • Die impak van klimaatsverandering en aardverwarming op Landbou • Langtermynweervoorspellings en sikliese patroon van reënval in Suid-Afrika • Korttermynklimaat- en weersvoorspellings (weerburo) • Landboukundige aanpassingsmaatreëls om klimaatsverandering te oorkom
6	**Landbou-ekonomie** **Die belangrikheid van die landboubedryf**	• Die landboubedryf (ontwikkeling van landbou/verandering in boerderymetodes oor tyd, belangrikheid van die landboubedryf, ekonomiese waarde van landbouprodukte, voedselsekerheid en die vraag na voedsel) • Klassifikasie en verbruikspatrone van voedselprodukte in Suid-Afrika (Vars- en stapelvoedsel, gepreserveerde en verwerkte voedsel, benuttingspatrone van voedsel)
7	**Bevolkingsgroei en ekonomiese waarde van plant- en dierprodukte**	• Die impak van bevolkingsgroei- en verskuiwing op landbouproduksie in Suid-Afrika • Die impak van die vraag na landboukommoditeite op industrieë • Verandering in die wêreld- en Suid-Afrikaanse bevolking oor die afgelope 100 jare (vraag na landbouprodukte) • Die impak van sekondêre en tersiêre landbouontwikkeling in Suid-Afrika
8	**Herverdeling van grond en hervorming** **Landbouwetgewing**	• Eienaarskapmodelle van grond in Suid-Afrika • Die grondhervormingsprogramme in Suid-Afrika (herstel van grondregte, grondverdeling en eienaarskaphervorming) • Grondherverdeling en ontwikkel na 1994 • *Die volgende regsbegrippe*: Die Grondwet, Groenskrif, Landbouwetgewing/Wette (basiese wetgewing) , Wysigings (Wet) en Regulasies/verordening • Die doelwitte/doel van landbouwetgewing • Die belangrikste Wette wat die landbou beïnvloed (direk of indirek) soos die oor arbeid, grond, bemarking, hulpbronbeskerming, siektebeheer en chemiese stowwe, ens
9	**Inheemse kennis**	• Die begrip van inheemse (tradisionele) kennissisteme (IKS) • ’n Vergelyking tussen “inheemse” en “wetenskaplike” kennis (verlede en hede) • Inheemse kennis wat in die landbou gebruik word (sekere voorbeelde van IK) • Die beperkings van die gebruik van inheemse tegniese kennis in landbou • Die voordele van die gebruik van IK in landbouproduksie • Die beskerming en bestuur van inheemse kennissiteme in Suid-Afrika

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
10	**Landbouorganisasies**	• Die basiese doelwitte van landbou-organisasies • Die nasionale, provinsiale en plaaslike vlakke van landbou-organisasies (met gepaste voorbeelde) • Die rolle van die volgende landbou-organisasies wat in Suid-Afrika aangetref word: Landbounavorsingsraad (LNR) , Nasionale Landboubemarkingsraad (NLBR) , en die Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsingraad (WNNR) • Ten minste VIER voordele van nasionaal erkende landbou-organisasies vir individuele boere

Formele assessering vir kwartaal 1 Kontroletoets 1: 75% Formele assesseringstaak 1: 25%	**Formele assesseringstaak 1: Kwartaal 1** 1. Kies 'n praktiese ondersoek, werksopdrag of navorsingsprojek. 2. Kies 'n toepaslike formele assesseringstaak wat die onderwerpe wat in die eerste kwartaal behandel is, dek.	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.

ÉcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

3.2 Graad 10 Kwartaal 2

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Volhoubare natuurlike hulpbronbenutting** **Landbouhulpbronne**	• *Die begrippe:* natuurlike landbouhulpbronne • Die verskillende soorte landbouhulpbronne en hul belangrikheid in Landbou met gepaste voorbeelde • Die druk wat op die natuurlike hulpbronne geplaas word om aan die vraag na voedsel te voorsien deur die groeiende bevolking • Die volhoubare benutting van natuurlike hulpbronne in die Landbou
2	**Grondbewaring en -bestuur**	• *Die begrip*: agteruitgang van grond • Die soorte (fisiese, biologiese en chemiese verval) en prosesse van grondagteruitgang (fokus op oorsake, nadelige gevolge en beheer) • Die impak van grondagteruitgang op landbouproduktiwiteit
3	**Waterbestuur**	• Die kenmerke wat gebruik word om waterkwaliteit te definieer • *Die begrippe*: waterbron en watertoevoer (skaarsheid van water) • Die verskillende bronne van water wat in die Landbou/boerderybedryf gebruik word • Die verskillende vorme/maniere waarop water spesifiek in die Landbou gebruik word • Faktore wat die voorsiening van water in die Landbou beïnvloed • Die basiese landboupraktyke/-aktiwiteite wat bydra tot die besoedeling van grondwater, ondergrondse of grondwater en oppervlakwater (waterkwaliteit) • Die gepaste bestuurspraktyke/-strategieë wat aangewend kan word om waterbesoedeling te voorkom en te beheer, ingesluit die Nasionale Waterwet van 1998
4	**Landboubesoedeling**	• *Die begrip*: landboubesoedeling en die verskillende vorme van besoedeling • Die hoofsoorte/-tipes grondbesoedeling (oorsake, gevolge en beheermaatreëls) • Die ekonomiese impak van grondbesoedeling op die volhoubaarheid van natuurlike hulpbronne vir landbouproduksie • Afvalbestuur in Landbou
5	**Grondkunde** **Basiese grondkomponente**	• *Die begrip*: grond • Die hooffunksies/belangrikheid van grond in 'n ekosisteem • *Die volgende hoofkomponente van grond:* organiese materiaal, grondlug, grondwater en minerale deeltjies
6	**Minerale (primêre en sekondêre)**	• *Die begrip*: minerale • Die hoofverskille tussen primêre en sekondêre minerale • Voorbeelde van primêre minerale • Voorbeelde van sekondêre minerale • Die hoofeienskappe wat gebruik word om minerale te onderskei
7	**Gesteentes en hul vorming**	• *Die begrip*: rots/moedergesteente • Die hoofsoorte gesteentes gebaseer op hulle oorsprong (vorrming) wat belangrik is in grondvormingsprosesse (stollingsgesteentes, afsettings- en matamorfiese gesteentes) . Die bewerkbaarheid/geskiktheid van grond wat ontstaan uit die verskillende tipes gesteentes.
8-10		• Halfjaareksamen

Formele assessering vir kwartaal 2 Halfjaareksamen: 75% Formele assesseringstaak 2: 25%	**Formele assesseringstaak 2:** **Kwartaal 2** 1. Kies 'n praktiese ondersoek, werksopdrag of navorsingsprojek. (nie soortgelyk aan die een wat in kwartaal 1 voltooi is nie). 2. Kies 'n toepaslike formele assesseringstaak wat die onderwerpe wat in die tweede kwartaal behandel is, dek.	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.

ÉcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

3.3 Graad 10 Kwartaal 3

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Verwering van gesteentes**	• *Die begrip:* verwering van gesteentes • Die belangrikheid van die verwering van gesteentes • Die verweringsfaktore wat belangrik is in grondvorming (fisiese/meganiese, chemiese verwering en biologiese verwering)
2	**Grondvormingsfaktore**	• Die beskrywing van die volgende hoofgrondvormingsfaktore: - geografiese/topografiese faktore (die hoogte bo seespieël, helling, aspek en topografiese faktore wat grondvorming beïnvloed) ; - klimaatsfaktore: (die effek van temperatuur, reënval, wind as klimaatsfaktore wat grondvorming kan beïnvloed) ; - organismes/biologiese faktore wat grondvorming beïnvloed (plante/vegetasie, mesofauna, diere) ; - Menslike aktiwiteite wat 'n direkte uitwerking op grondvorming kan hê; - Moedermateriaal (geologie en mineralogie) ; en - Tyd.
3	**Grondvormingsprosesse**	• Grondvormingsprosesse wat aktief in die grond plaasvind: mineralisasie, humifikasie, loging, luviasie, plintietvorming, inversies en bioturbasie.
4	**Dierestudies** **Algemene belangrikheid, ekonomiese waarde en klassifikasie van plaasdiere**	• Ontwikkeling en makmaakproses van plaasdiere • Die algemene ekonomiese belangrikheid van die veebedryf in Suid-Afrika met verwysing na: - Beeste (beesvleis, suiwel, velle) ; - Skape (wol, skaapvleis, pelse en velle) ; - Bokke (bokvleis, bokhaar en velle) ; - Varke (varkvleis, varkprodukte en varkhaar) ; - Pluimvee (braaikuikens en eiers) ; - Perde, muile en donkies (arbeid, sport en ontspanning) ; en - Algemene neweprodukte vanaf diere (dieremis, beenmeel, karkasmeel, bloedmeel, ens.) . • Die basiese verskille tussen herkouers en nie-herkouers met gepaste voorbeelde Die klassifikasie van die volgende plaasdiere: **Beeste** Die verskille tussen die *Bos indicus* (Afrika-tipe) en *Bos taurus* (Europese tipe) beesspesies Die volgende hoofgroepe beesrasse gebaseer op hulle produksieaanwending: • Vleisbeesrasse: - Die algemene eienskappe van 'n vleisbeesbul en -koei (basiese struktuur en funksionaliteit van 'n manlike en vroulike dier) ; en - 'n Vergelyking van die volgende vleisbeesrasse gebaseer op hulle land van herkoms, unieke eienskappe en spesiale aanpassingskenmerke: i**nheemse rasse** wat die volgende insluit: Afrikaner, Bonsmara, Drakensberger en Nguni. **Eksotiese rasse** wat die Hereford, Sussex, Charolais, Aberdeen Angus en Brahmaan insluit.

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
5	**Beesrasse**	• Suiwelbeesrasse: - Die algemene eienskappe van 'n suiwelbul en -koei (basiese struktuur en funksionaliteit van 'n manlike en vroulike dier) ; en - 'n Vergelyking van die volgende suiwelbeesrasse gebaseer op hul land van herkoms, unieke eienskappe en spesiale aanpassingskenmerke: Fries/ Holstein, Jersey, Guernsey en Ayrshire. • Dubbeldoelbeesrasse: - 'n Vergelyking tussen die volgende dubbeldoelrasse gebaseer op hul land van herkoms, unieke eienskappe en spasiale aanpassingskenmerke: Simmentaler, Rooipoenskop en Pinzgauer
6	**Skaaprasse**	**Skape** • Die hoofgroepe skaaprasse gebaseer op hul aanwending • Die algemene eienskappe van 'n funksionele ram en ooi (basiese struktuur en funksionaliteit van ’n manlike en vroulike dier) : - Wolrasse: Merino - Dubbeldoelskaaprasse: o Dubbeldoelrasse gebaseer op hulle geskiedenis van oorsprong en bepaalde beskrywings/eienskappe (aanpassingskenmerke) : Dohne Merino (meer klem op skaapvleis) en Dorset Horn; en Dormer (meer klem op wol), o Die algemene eienskappe van wolrasse (grootte van veloppervlakte, wolfollikels en eienskappe van die wolvesel) . - Skaapvleisrasse: Onderskei tussen die volgende vleisrasse gebaseer op hulle geskiedenis van oorsprong en bepaalde aanpassingkenmerke en vetstert- of suiwer vleisrasse: o Dorper; o Ronderib Afrikander; o Van Rooy; en o Damara Die algemene eienskappe van vleisrasse (basiese struktuur en funksionaliteit van vleirasse) - Pelsrasse: o Die Karakoelskaapras gebaseer op sy geskiedenis van oorsprong en bepaalde beskrywings/eienskappe (aanpassingskenmerke)

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

<table>
<tr><th>Week (4 ure/ week)</th><th>Onderwerp</th><th>Inhoud</th></tr>
<tr><td>7</td><td>Bokrasse</td><td>Bokke
Klassifikasie van die volgende hoofbokrasse gebaseer op hul aanwending:
• Melk-/suiwelbokrasse:
- Die volgende suiwelrasse gebaseer op hul geskiedenis van oorsprong en spesifieke beskrywings/eienskappe (aanpassingskenmerke) :
o Saanen; en
o Toggenburg.
o Die algemene eienskappe van melkbokrasse
• Vleisrasse:
- Die vleisrasse gebaseer op die land van herkoms en bepaalde aanpassingskenmerke:
o Boerbok;
o Savanna-bok; en
o Kalahari Rooi.
o Die algemene eienskappe van vleisbokrasse.
• Bokhaarrasse:
- die Angorabokras in terme van die land van herkoms en bepaalde aanpassingskenmerke;
- 'n Vergelyking tussen bokhaar -en wolvesels; en
- Die doel/aanwendings van bokhaar.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Varkrasse</td><td>Varke
• Klassifikasie van die hoofgroepe varkrasse gebaseer op hul produksiedoel
• Die verskille tussen inheemse en verbeterde rasse
- Varkvleisrasse:
o Die varkvleisrasse gebaseer op hul land van herkoms en bepaalde aanpassingskenmerke:
□ Minnesota;
□ Grootwit/Yorkshire; en
□ Landras.
- Spekrasse:
o Die spekrasse gebaseer op hul land van herkoms en bepaalde aanpassingskenmerke:
□ Hampshire; en
□ Tamworth.</td></tr>
</table>

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
9	**Pluimveerasse**	**Pluimvee** • Klassifikasie van die hooftipes pluimvee en onderskei tussen die hoofhoenderrasse (SA inheemse rasse, dubbeldoelrasse of swaarrasse, ligte rasse en ornamentele/skourasse) volgens die volgende produksietipes: - Braaikuikenproduksie; en - Eierproduksie. • Basiese vereistes vir suksesvolle produksie (behuising, bestuur, teling en voeding)
10	**Perderasse**	**Perde, donkies en muile** • Klassifikasie van die hoofperderasse gebaseer volgens hul doel • 'n Onderskeid tussen warmbloed- en kouebloedperde Ryperd-/Ligteperderasse: • Die ryperd-/ligteperderasse gebaseer op hul geskiedenis van oorsprong en spesifieke beskrywings/eienskappe (aanpassingskenmerke) : - Arabierperde; en - Saalperde. • Die algemene eienskappe van 'n ligteperderas Trekperderasse: • Die trekperderasse gebaseer op hul geskiedenis van oorsprong en bepaalde beskrywings/eienskappe (aanpassingskenmerke) : - Hackney; en - Percheron. • Die algemene eienskappe van trekperderasse • Donkies en muile
	Wildsoorte	**Wild** • Klassifikasie van die wildsoorte (Buffel, Olifant, Luiperd, Leeu en Renoster, wildsbokke, Springbok, Eland en Koedoe en klein karnivore) gebaseer op hul doel • Belangrikheid van wildsboerdery

Formal assesseringstaak vir kwartaal 3 Kontroletoets 2: 75% Formele assesseringstaak 3: 75%	**Formele assesseringstaak 2:** **Kwartaal 2** 1. Kies 'n praktiese ondersoek, werksopdrag of navorsingsprojek. (nie soortgelyk aan die een wat in kwartaal 1 of kwartaal 2 voltooi is nie) . 2. Kies 'n toepaslike formele assesseringstaak wat die onderwerpe wat in die derde kwartaal behandel is, dek.	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.

EcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

3.4 Graad 10 Kwartaal 4

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Plantestudies** **Algemene klassifikasie, belangrikheid en ekonomiese waarde van plante in die landbou** **Akkerbougewasse**	• Die gemiddelde produksievolumes van ekonomies belangrike gewasse/plante • Die hoofgewasproduksiestreke in Suid-Afrika (akkerbougewasse, tuinbougewasse, weidingsgewasse en houtproduksie) • Die algemene ekonomiese belangrikheid en benutting van gewasse (akkerbougewasse, tuinbougewasse, weidingsgewasse en houtproduksie) • Kriteria vir suksesvolle gewasproduksie • Die volgende landbougewasplante: •Land bou-ekonomieAkkerbougewasse: - Die klimaat- en grondvereistes van akkerbougewasse - Die klassifikasie van die volgende akkerbougewasse: o Graangewasse (mielies, koring, sorghum) ; o Oliesaadgewasse (sonneblom, sojabone) ; en o Nywerheidsgewasse (suikerriet, katoen) .
2	**Tuinbougewasse: Groente, vrugte,** **Blomme en struike**	**Tuinbougewasse:** - Klassifikasie van tuinbougewasse - Groente Die basiese klimaats- en grondvereistes van groente Die klassifikasie van groente in die volgende groepe met voorbeelde: o Wortelgroente (beet, wortels) ; o Blaargroente (kool, spinasie) ; o Stingel-/knolgroente (aartappel) ; o Vrugtegroente (tamatie) ; en o Blomgroente (blomkool) . - Vrugte Die basiese klimaat- en grondvereistes van vrugtegewasse Die klassifikasie van vrugtegewasse in die volgende hoofgroepe met voorbeelde: o Sitrus (lemoen) o Tropiese vrugte (piesang) ; o Subtropiese vrugte (avokadopere) ; en o Bladwisselde vrugte (appels, druiwe) .
3	**Tuinbougewasse: Groente, vrugte,** **Blomme en struike**	**Blomgewasse** Die basiese klimaats- en grondvereistes van die volgende hooftipes blomme wat wydverspreid in Suid-Afrika benut word: • Fynbos (diversiteit en agri-toerisme) • Tuinblomme (blomme as vertoonstukke) • Snyblomme (bloemistewinkels, feesseisoene, spesiale geleenthede) - **Struike en inheemse gewasse:** Die basiese klimaat- en grondvereistes van die volgende struike: o Rooibos; en o Heuningbos.

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
4	**Weidingsgewasse**	**Weidingsgewasse** Die basiese klimaat- en grondvereistes van die volgende weidingsgewasse (marginale gewaslande) : • Peulgewasweidings en voorbeelde (Lusern en Rooiklawer) ; en grasweidingsgewasse (Kikoejoe en Raaigras) .
5	**Woude (houtproduksie)**	• *Die begrip*: woude (houtproduksie) • Die klassifikasie van die hoofgroepe woudgewasse/-bome (hardehouttipes teenoor sagtehouttipes) • Die onderskeid tussen inheemse en eksotiese woude • Redes vir die bevordering van die aanplanting van beskermde bome/plante en die uitroei van indringerbome/-plante
6	**Biologiese begrippe** **Plant- en dierselle**	• *Die basiese begrippe:* sel, weefsel en organe in lewende organismes (organisasievlakke van 'n meersellige organisme) • Plant- en dierselle insluitend die diagramme van plant- en dierselle met byskrifte • Identifikasie van die hoofselstrukture en organelle en hulle funksies in beide plant- en dierselle • Verskille tussen 'n dier- en plantsel
7	**Seldeling**	• Die seldelingsproses en die toepassing daarvan (die belangrikheid van seldeling in plante en diere) • *Die begrip*: seldeling • Die tipes seldeling in plante en diere (mitose en meiose) • Die beskrywing van die proses van beide mitotiese en meiotiese sedeling • Die uitkenning/beskrywing van die fases van mitose en meiose • Hoe seldeling plaasvind (mitose en meiose) • Die verskille tussen mitose en meiose
8-10	**Eindeksamen**	

SGA 25%	**Eksamen 75%**	
Taakgebaseerde assessering: Praktiese ondersoek: 20 punte Werksopdrag: 20 punte Navorsingsprojek: 20 punte Toetsgebaseerde assessering: Kontroletoets 1: 10 punte Kontroletoets 2: 10 punte Halfjaareksamen: 20 punte	Eindeksamen: 300 punte (vraestel 1 en vraestel 2)	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.
Total: 100 punte	**300 punte**	
Totale punt: 400		

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

3.5 Graad 11 Kwartaal 1

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Basiese Landbouchemie**	**Inleiding tot basiese chemie** • *Die volgende terme:* materie, atoom, molekule, periodieke tabel en isotope • Die verskille tussen elemente, verbindings en mengsels (met gepaste voorbeelde) • Die basiese vertolking van die periodieke tabel van elemente • Die verskille tussen sure en basisse • Die algemene struktuur van 'n atoom • Die hoofdeeltjies van 'n atoom en hulle onderskeie ladings • Die verband tussen atoomgetal en die aantal deeltjies in die atoomkern • Die vorming van ione • Die rangskikking van elektrone om die atoomkern en valensie
2	**Chemiese bindings**	• 'n Basiese chemiese binding soos dit plaasvind om 'n molekuul te vorm • Die volgende chemiese binding met hulle onderskeie struktuurformules: - kovalente binding (waterstofgas, water, ens.) ; en - ioniese binding (koperchloried, natriumchloried, ens.) .
3	**Anorganiese en organiese verbindings**	• Die onderskeid tussen anorganies en organiese verbindings (met voorbeelde) • Die chemiese formules, struktuurformules, Lewisstrukture, belangrikheid en funksies van die volgende anorganiese verbindings: - Water; - Koolstofdioksied; - Mineraalsoute, soos byvoorbeeld natriumchloried/tafelsout; en - Ammoniak • Die eienskappe van die koolstofatoom (binding aan die koolstofatoom) en organiese stowwe • Die basiese groepering van organiese verbindings
4	**Alkane en alkohole**	Alkane • Die basiese soorte alkane (nie meer as 5 koolstofatome) • Hulle chemiese en struktuurformules • Hulle belangrikheid in plante en dieremetabolisme • *Die begrip*: isomere soos voorgestel deur eenvoudige alkaanstrukture Alkohole • Die basiese tipes alkohole (hulle strukture en belangrikheid) met verwysing na metanol en etanol • Vergelyking tussen alkohole en alkane gebaseer op hulle algemene struktuurformules

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
5	**Vetsure en bio-molekule** **Lipiede/Vette**	Vetsure • Die chemiese struktuur van 'n eenvoudige vetsuur • Onderskei tussen versadigde en onversadigde vetsure (hulle strukture en belangrikheid) • Die verskille tussen vetsure en alkohole gebaseer op hulle struktuurformules Bio-molekules Lipiede/Vette: • Basiese samestelling van 'n eenvoudige lipied/vet; • Die verskille tussen vette en olies, versadigde en onversadigde vette; en • Die hooffunksies/belangrikheid van lipiede/vette in lewende organismes.
6	**Proteïene**	Proteïene • Algemene struktuur van monomere van proteïene (aminosure) • Die verskille tussen eenvoudige en komplekse proteïene (verwys ook na essensiële aminosure en nie-essensiële aminosure) • Die algemene struktuur van polipeptiede/eenvoudige proteïene • Die sintese en hidrolise van proteïene • Die hooffunksies/belangrikheid van proteïene in lewende organismes
7	**Koolhidrate**	Koolhidrate • Die basiese chemiese samestelling van koolhidrate • Die algemene formules vir koolhidrate • Struktuur- en chemiese formules van eenvoudige suikers (monosakkariede) • Die hoofklassifikasie van koolhidrate - monosakkariede, disakkariede en polisakkariede (met gepaste voorbeelde) • Die hooffunksies van koolhidrate in lewende organismes
8	**Grondkunde** **Grondtekstuur**	Grondtekstuur • *Die begrip*: grondtekstuur • Die hoofgroeperings van gronddeeltjies (klei, slik en sand) wat die grondtekstuur bepaal en hulle onderskeie deursneë • Wetenskaplike metode om die hoeveelhede sand, slik en klei in 'n grondmonster te bepaal (gebruik van 'n sif/meganiese/chemiese metode) • Bepaling van die tekstuurklasse (grondtekstuurdriehoek) van grond en die interpretasie van 'n tekstuurdriehoek • Die invloede van sand en kleideeltjies se grootte/tekstuur op grondeienskappe/-gedrag • Die twee veldmetodes om die grondtekstuurklas te bepaal: - Worsiemetode/voelmetode; en • Die belangrikste redes waarom 'n boer die tekstuurklas van sy/haar plaasgrond moet weet

ÉcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
9	**Grondstruktuur**	Grondstruktuur • *Die begrip*: grondstruktuur • Die klassifikasie/tipes grondstrukture (vorm en grootte) • Die faktore wat die ontwikkeling en stabiliteit van grondstruktuur beïnvloed • Die faktore of wanpraktyke wat die vernietiging/afname in grondstruktuur veroorsaak • Die verskillende metodes wat boere kan toepas om die 'n swak grondstruktuur te verbeter • Die voordele van 'n gewense grondstruktuur met verwysing na die volgende: - Die voorkoming van grondverdigting; - Korsvorming, - Gronderosie; - Soutwanbalanse; en - Beperking van die effek van 'n droogte en beperk die effekte van oormatige natheid
10	**Grondkleur en grondporieë**	Grondkleur • Verskille tussen homogene en nie-homogene grondkleure • Die hooffaktore wat die kleur van grond bepaal • Die interpretasie van die volgende grondkleure: - Donker; - Rooi; - Liggekleur; - Geel; - Grys kleure; en - gevlekte voorkoms. Grondporieë • Die effek van grondtekstuur, grondstruktuur, gronddiepte en grondbewerking op die totale porieruimte in 'n grond • Die verskille tussen makroporieë en mikroporieë en hulle funksies in 'n grond • Die massadigtheid en poreusheid • Die definisies van grondmassadigtheid en -poreusheid • Maniere om die massadigtheid van 'n grond te bepaal, te bereken en te interpreteer • Faktore wat die massadigtheid beïnvloed

Formele assesseringstaak vir Kwartaal 1 Formele assesseringstaak 1: 25% Kontroletoets 1: 75%	**Formele assesseringstaak 1: Kwartaal 1** 1. Kies 'n praktiese ondersoek, werksopdrag of navorsingsprojek. 2. Kies 'n gepaste formele assesseringstaak wat die onderwerpe dek wat in die eerste kwartaal behandel is.	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.

3.6 Graad 11 Kwartaal 2

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Grondlug**	Grondlug • Die faktore wat die berging en beweging van grondlug bepaal/beïnvloed • 'n Vergelyking tussen atmosferiese- en grondlug (gebaseer op die stikstof-, suurstof- en koolstofdioksiedinhoud) • Die belangrikheid/noodsaaklikheid van die volgende grondgasse: suurstof, koolstofdioksied en stikstof
2	**Grondkunde** **Grondwater**	Grondwater • Die basiese tipes grondwater en hulle eienskappe • 'n Beskrywing van grondwaterverliese en maniere om hierdie verliese te beperk • Die natuurkragte wat die grondwater kan beïnvloed (adsorpsie, elektrostatika, kapillariteit, binding, kohesie, ens.) • Die verskillende bewegings van water deur die grond • Die beskikbaarheid van grondwater aan 'n plant by die volgende perke van grondwaterinhoud: - Versadigingspunt; - Veldwaterkapasiteit; - Tydelike verwelkingspunt; en - Permanente verwelkingspunt. • Wetenskaplike metodes om die volgende aspekte wat verband hou met grondwater te illustreer: - Kapillariteit; en - Beweging van water onder die invloed van swaartekrag • Effektiewe grondwaterbestuur (gebaseer op die manipulasie van die grondwaterbalans)
3	**Grondtemperatuur**	Grondtemperatuur • Die hooffaktore wat grondtemperatuur beïnvloed • Die wetenskaplike benadering om hierdie faktore, wat grondtemperatuur beïnvloed, te meet • Die effekte van grondtemperatuur op die fisiese, chemiese en biologiese prosesse wat in die grond plaasvind • Die maniere/metodes om grondtemperatuur te manipuleer vir beter produksie (bewerkingsmetodes en beheerde omgewing)

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
4	**Grondmorfologie**	Grondprofiele • *Die terminologie:* grondprofiel, grondhorisont en profielgat • Die ontwikkeling en beskrywing van die volgende meesterhorisonte: - O-horisont; - A-horisont; - E-horisont; - B-horisont; - G-horisont; - C-horisont; en - R-horisont ('n skematiese voorstelling van 'n grondprofiel) . • Die grondprofiele van die volgende: - Volwasse grond; - Jong grond; - Nat/versuipte gronde; en - Geërodeerde gronde. • 'n Praktiese identifikasie van die bogrond en die ondergrondhorisonte
5	**Grondklassifikasie**	Grondklassifikasie • Beskrywing van grondklassifikasie en die gebruik van die binomiese grondklassifikasiesisteem in Suid-Afrika • Die prosedures wat gevolg word wanneer grond uitgeken en geklassifiseer word met die binomiese sisteem • Die redes/doele/waarde van die klassifikasie van gronde in landbou • Die beskrywing van diagnostiese horisonte van die bogrond en ondergrond
6	**Grondkolloïede en grondsuurheid**	Grondkolloïede • Die beskrywing en eienskappe van die anorganiese grondkolloïede • Die verskille tussen anorganiese en organiese kolloïede, katioonadsorpsie en katioonuitruiling in die grond • Manipulasie van die katione en die katioonuitruiling in die grond Grondsuurheid • Die pH-skaal en waterstofioonkonsentrasie • *Die begrippe*: grondsuurheid (oorwegende katione) . • Die onderskeid tussen aktiewesuurheid en reserwesuurheid • Die faktore wat die grondversuringsproses beïnvloed/veroorsaak • Die effekte van grondsuurheid op gewasproduksie • Die metodes om grondsuurheid te voorkom/beheer • Die uitruilreaksie in die grond wat plaasvind tydens die herwinningsproses (chemiese reaksie)

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
7	**Grondalkaliniteit en -saliniteit**	Grondalkaliniteit en -saliniteit • *Die begrip*: grondalkaliniteit (oorwegende katione) • Die verskille tussen brakgrond en soutgrond • Die eienskappe van brakgrond/witbrakgronde • Die faktore wat verbrakking/alkaliniteit/soutgrond beïnvloed/veroorsaak • Die effekte van alkaliniteit/brakgrond op gewasproduktiwiteit • Die metodes om grondalkaliniteit te voorkom/beheer • Die maatreëls wat gevolg moet word om alkaliese/brakgronde te herwin
8-10		Halfjaareksamen

Formele assessering vir kwartaal 2 Formele assesseringstaak 2: 25% Halfjaareksamen: 75%	**Formele assesseringstaak 2: Kwartaal 2** 1. Kies 'n praktiese ondersoek, werksopdrag of navorsingsprojek. (nie soortgelyk aan dit wat in kwartaal 1 voltooi is nie). 2. Kies 'n gepaste formele assesseringstaak wat die onderwerpe dek wat in die tweede kwartaal aangebied is.	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.

ÉcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

3.7 Graad 11 Kwartaal 3

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Grond organiese materiaal** **Lewende organiese materiaal**	Lewende organiese materiaal • Die verskille tussen grondmikro-organismes en -makro-organismes (met voorbeelde) • Die hoofgroepe grondmikro-organismes (met voorbeelde) • Die belangrikheid en rol van grondmikro- en -makro-organismes • Die vereistes van grondmikro- en -makro-organismes • Die koolstofsiklus/omskakelings deur mikro-organismes • Die stikstofkringloop/omskakelings deur mikro-organismes • Die proses van simbiose gebaseer op die volgende: mikorisa (swam) en *Rhizobium*-bakterieë. • Die terminologie: ammonifikasie, nitrifikasie, denitrifikasie, stikstofassimilasie, oplosbaarmaking, immobilisering en mineralisasie
2	**Nie-lewende organiese materiaal**	Nie-lewende organiese materiaal • *Definisies van die volgende begrippe:* vars organiese materiaal en humus • Die fisiese, chemiese en biologiese effekte van organiese materiaal op gronde • Die faktore wat die balans tussen toevoegings en verliese van organiese materiaal in gronde beïnvloed • Die uitwerking van 'n afname in die organiese materiaalinhoud op grondagteruitgang
3	**Plantvoeding** **Fotosintese**	Fotosintese • Die skematiese voorstelling van fotosintese • Die verskille tussen fotosintese en respirasie • Die hoofpigment betrokke by fotosintese en sy funksie in die plant • Die belangrikheid/rol van fotosintese • Die donker- en ligreaksie/-fases van fotosintese • Die storing van voedsel en verskeie organe wat aangewend word vir die stoor van voedsel in plante • Die faktore wat die tempo van fotosintese beïnvloed • Die manipulasie van plante om die tempo van fotosintese te verhoog
4	**Water en voedingstowwe**	Absorpsie en storing van water en voedingstowwe • Die belangrikheid/funksies van water in plante • Die beweging van water vanaf die grond tot in plantwortels • Die onderskeid tussen osmose en diffusie • *Die verskille tussen die volgende prosesse*: beweging van water vanaf die wortels na die stingels en blare, beweging van water vanaf die blaar tot in die lug (atmosfeer) • *Die terme:* transpirasie-suigkrag en osmotiese worteldruk • Plante se aanpassingverskynsels om die tempo van transpirasie te beperk (hoe plante transpirasie beheer) • Beweging van die produkte van fotosintese (voedingstowwe)

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
5	**Mineraalvoeding** **Makro- en mikro-elemente**	Voedingselemente van plante • Die verskille tussen mikro-/spoorelemente en makro-elemente • *Die verskillende makro-elemente:* stikstof, swawel, fosfor, kalium, kalsium en magnesium (die belangrikheid/funksies, vorm waarin dit geabsorbeer word en tekortsimptome van elk) • *Die verskillende mikro-elemente*: yster, mangaan, boor, sink, koper, molibdeen en kobalt (die belangrikheid/funksies, vorm waarin dit geabsorbeer word en die tekortsimptome van elk)
6	**Plant-voedingstofopname en -ontleding**	• Die plantvoedingstof/mineraalopname gebaseer op die volgende: - passiewe ioonopname deur diffusie; en - aktiewe ioonopname deur draermolekule. • Die vorms waarin voedingstowwe/minerale beskikbaar is aan plante • Die faktore wat die beskikbaarheid van voedingstowwe/minerale soos fosfor, kalium en stikstof aan plante affekteer/beïnvloed • Die belangrikheid van voedingstofontledings in gewasproduksie • Metodes wat aangewend word in gewasproduksie om die voedingstatus van die grond te bepaal (grondmonsters, plant/blaarontledings)
7	**Organiese en anorganiese bemesting**	• 'n Definisie van die term bemesting • Die verskil tussen organiese en anorganiese bemesting Anorganiese bemesting: • Die hoofstikstof-, fosfor- en kaliumkunsmisstowwe (hulle gebruike/toepassings met gepaste voorbeelde) • Die berekening van die persentasie van elke plantvoedingstof in die kunsmismengsels • Impak van anorganiese kunsmisstowwe op die omgewing Landboukalk: • Die verskille tussen kalsitiese en dolomitiese landboukalk; en • die voordelige effek van bekalking (fisiese, chemiese en biologiese effekte) . Gips • Die gebruik van gips

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
8	**Organiese bemesting en bemestingspraktyke**	Organiese bemesting • Die hooftipes organiese bemesting • impak van organiese bemesting op die omgewing Groenbemesting • *Die begrip*: groenbemesting • Die doel/voordelige uitwerking van groenbemesting • Die eienskappe van groenbemestingsgewasse Plaasmis • Beskrywing van plaasmis • Die tipes plaasmis • Die faktore wat die samestelling van plaasmis affekteer/beïnvloed Kompos • 'n Beskrywing van kompos • Die voorbereiding en vereistes vir komposproduksie • Die voordelige uitwerking van kompos (fisiese, chemiese en biologiese uitwerkings) op plantgroei • Die algemene landboukundige organiese produkte en newe-produkte wat gebruik word om plantvoedingstowwe aan te vul Bemestingspraktyke • *Die verskillende metodes van kunsmistoedienings in verhouding tot*: grondtoediening (bandplasing, vloeibare of gastoediening of breedwerpige toediening) , blaartoediening, toediening deur besproeiingswater ("fertigation") , lugtoedienings, topbemesting en plantmengsels (met voorbeelde van kunsmisstowwe wat gebruik kan word)
9	**Plantreproduksie** **Geslagtelike voortplanting en bestuiwing**	Geslagtelike voortplanting • Definisie van geslagtelike voortplanting by plante • Die funksies en strukture van die volgende dele van 'n plant: - Meeldraad; - Stamper; en - Nie-geslagtelike dele, byvoorbeeld kroonblare; kelkblare. • *Die begrip:* bestuiwing • Die verskille tussen selfbestuiwing en kruisbestuiwing • Die beskrywing van die hoofagente van bestuiwing

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
10	**Bevrugting en afspening** **Sade en vrugset** **Ontkieming van saad**	• Die bou van 'n ryp stuifmeelkorrel en 'n ontvanklike stempel (gebruik 'n illustrasie/diagramme om te verduidelik) • Die ontkieming van 'n ryp stuifmeelkorrel op 'n ontvanklike stempel totdat bevrugting plaasvind (gebruik illustrasie/diagramme om te verduidelik) Bevrugtingsproses • *Die terminologie*: bevrugting en dubbele bevrugting • Die ontwikkeling van 'n bevrugte eiersel om 'n saad/vrug te vorm (ontwikkeling van struktuur) • Die onderskeid tussen vegetatiewe en stimulatiewe partenokarpie • *Die begrip:* afspening • Die faktore wat afspening veroorsaak/beïnvloed Sade en vrugset • *Die begrip*: vrugset en saadontkieming • Die ontwikkeling van sade/vrugte vanaf 'n bevrugte blom (strukture) • Die verskillende tipes vrugte volgens die manier waarop hulle ontwikkel soos eenvoudige, saamgestelde, veelvoudige en byvrugte Ontkieming • Die proses van ontkieming • Die onderskeiding tussen saaddormansie en insnyding • Die basiese vereistes vir saadontkieming

ÉcoleBooks

Formele assessering vir kwartaal 3 Formele assesseringstaak 3: 25% Kontroletoets 1: 75%	**Formele assesseringstaak 3: Kwartaal 3** 1. Kies 'n praktiese ondersoek, werksopdrag of navorsingsprojek. (nie soortgelyk aan dit wat in kwartaal 1 en kwartaal 2 voltooi is nie) 2. Kies 'n gepaste formele assesseringstaak wat die onderwerpe dek wat in die derde kwartaal behandel is.	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

3.8 Graad 11 Kwartaal 4

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Plantreproduksie** **Ongeslagtelike voortplanting**	Ongeslagtelike voortplanting • *Die begrip*: ongeslagtelike voortplanting/vegetatiewe reproduksie by plante • Tipes ongeslagtelike metodes van voortplanting (bolle, knolle, steggies, uitlopers en wortelstokke/risome) • Okulering en enting • Die voordele en nadele van die gebruik van ongeslagtelike voortplantingsmetodes om plante te vermeerder
2	**Plantverbetering en biotegnologie**	Plantverbetering • *Beskrywing van die metodes wat gebruik word plantteling*: seleksie, kruisteling/verbastering (bastersaad) en mutasies • Die gebruik van geenmutasies deur planttelers om plantproduksie te verbeter Biotegnologie • *Die begrip*: biotegnologie • Die voordele en nadele van geneties gemanipuleerde gewasse/plante (GGO) • Die eienskappe van GGO's • Voorbeelde van geneties gemanipuleerde gewasse in Suid-Afrika, byvoorbeeld mielies (Bt-mielies) en katoen (Bt-katoen) , ens.
3	**Plantplae/parasiete en siektes** **Onkruidbeheer/-bestuur**	Onkruidbestuur • *Die volgende terminologie:* onkruide en onkruiddoders • Die skadelike uitwerking van onkruide op die groei van plante • Die aanpassingskenmerke/-vorme van onkruide wat hulle makliker laat groei as bewerkte gewasse • Die agente van onkruiddispersie/-oordrag van een land na die ander • *Die beskrywing en die metodes van onkruidbeheer*: meganies, chemies, biologies en geïntegreerde onkruidbeheerbestuur

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
4	**Plantsiektes/plae en beheer**	Plantsiektes en hulle beheer • Die tipes mikro-organismes wat siektes in plante veroorsaak • Die verskillende plantsiektes wat deur mikro-organismes veroorsaak word (manier van oordrag, simptome en uitwerking op plante) : - Virus; - Bakterie; en - Swamsiektes • Die voorkomings-/beheermaatreëls om plantsiektes te beheer Plantplae en hulle beheer • *Die terminologie:* plaagdoders • Die beskrywing van die hoofgroepe plantplae en lewensiklus van sekere plantplae • Die tipes skade wat deur plantplae op gewasse aangerig word • Die voorkomings-/beheermaatreëls/metodes van plantplae Geïntegreerde plaagbeheerbestuur (GPB) • *Die begrip:* geïntegreerde plaagbestuur • Die voordele van die toepassing van GPB deur saaiboere • Die fundamentale beginsels/stappe wat gevolg word om GPB toe te pas • Insekbeheer op gestoorde saad en gras • Die toestande wat insekskade op gestoorde saad/grane beïnvloed/verhoog • Die lewenskringloop van uitgesoekte plae/insekte vir gestoorde landbouprodukte • Die onderskeie metodes wat aangewend word om insekte op gestoorde sade/graan te beheer Die algemene rol van die staat in plantbeskerming

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud

5	**Optimale hulpbronbenutting**
	
	Bodemopnames en beplanning
	
	Waterverbruik/ besproeiing
		Bodemopnames en beplanning
		• *Die begrip*: bodemopname
		• Die doel (doelwitte en beginsels) van 'n bodemopname
		• Die bodemopnameproses in landbou en stappe wat gevolg word tydens 'n grondkartering
		Presisieboerdery
		• *Die begrip*: presisieboerdery
		• Die basiese beginsels/doelwitte van presisieboerdery
		• Die hoof-ultramoderne tegnologieë wat aangewend word met presisieboerdery
		Waterverbruik
		• *Die terminologie*: besproeiing, besproeiingskedule
		• Die hoofbronne van water vir besproeiing
		• Die kriteria om die waterkwaliteit vir besproeiing te bepaal
		• Die besproeiingstelsels (voordele en nadele en toestande vir gebruik) :
		  - vloedbesproeiing/voor- en kombesproeiing;
		  - sprinkelbesproeiing/spilpunt; en
		  - Drupbesproeiing/mikro-besproeiing
		• Die redes of voordele van besproeiingskedulering
		• Die gebruik van die volgende instrumente om die waterinhoud van gronde te bepaal:
		  - Klas A-verdampingspan;
		  - Tensiometer; en
		  - Neutron-vogmeter.

6	**Gronddreineringsisteme, grondbewerking en gewasrotasie**	Gronddreineringsisteme • *Die term*: gronddreinering • Verskillende tipes gronddreineringsisteme • Die kritieke areas wat ondersoek moet word voordat 'n pypdreineringsitelsel geïnstalleer word in 'n land Grondbewerking • Die doel van primêre en sekondêre grondbewerking • Verskillende soorte algemene implemente wat gebruik word vir grondbewerking • Onderskeiding tussen primêre en sekondêre grondbewerking • Die beskrywing en vergelyking van verskillende tipes grondbewerkingstelsels Wisselbou • *Die begrip*: wisselbou • Die verskille tussen monokultuur en wisselbou • Die faktore wat 'n deurslaggewende rol speel wanneer 'n boer 'n wisselbouprogram beplan • Die voordele en nadele van wisselbou

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
7	**Kweekhuis, hidroponika en waterkultuur**	Kweekhuis • *Die begrip*: kweekhuis • Die voordele en nadele om 'n kweekhuis te gebruik vir die produksie van duur kontantgewasse • Die tipe materiaal wat gebruik word deur boere om 'n kweekhuis op te rig • Die omgewingsfaktore wat oorweeg word wanneer die algemene ligging van 'n kweekhuis gekies/gesoek word Hidroponika • *Die begrip*: hidroponika-produksiestelsel • Die voordele van hidroponika-produksiestelsels • Groeimediums wat plante ondersteun wat deur kwekers van hidroponika-stelsels gebruik word • Die voordele en nadele van geslote en oop sisteme in hidroponikaproduksie • Die verskille tussen produksie in 'n hidroponikastelsel en 'n ooplandstelsel Waterkultuur • *Die begrip*: waterkultuur • Spesies wat algemeen benut word in waterkultuurboerdery in Suid-Afrika • Die gemeenskaplike en eenvoudige strukture wat gebruik kan word vir die behuising van beide marine- en varswaterspesies • *Die beskrywing van die visverbouingstelsel*: oopvloeisisteem en geslote of hersirkuleringsisteem • Die basiese benodighede vir waterkultuurboere om hoë opbrengste te verkry • Die faktore wat boere mag beperk met die keuses van sekere spesies vir waterkultuurboerdery
8-10		Eindeksamen

SGA 25%	**Eksamen 75%**	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.
Taakgebaseerde assessering: Praktiese ondersoek: 20 punte Werksopdrag: 20 punte Navorsingsprojek: 20 punte **Toetsgebaseerde assessering:** Kontroletoets 1: 10 punte Kontroletoets 2: 10 punte Halfjaareksamen: 20 punte	**Eindeksamen:** 300 punte (vraestel 1 en vraestel 2)	
Totaal: 100 punte	**300 punte**	
Totale punt: **100 + 300 = 400 ÷ 4 =** 100		

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

3.9 Graad 12 Kwartaal 1

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Dierevoeding**	• *'n Vergelyking van die uitwendige bou van die spysverteringskanaal van:* 'n herkouer (koei of skaap) en nie-herkouer (hoender en vark) • Funksies en aanpassings van verskeie strukture van die spysverteringskanaal • Beskrywing van die inwendige bou van die volgende strukture: - Rumen/Grootpens; - Retikulum/Ruitjiespens; - Omasum/Blaarpens; - Abomasum/melkpens; en - Dunderm
2	**Vertering in die nie-herkouer (vark/ hoender) en herkouers (koei)**	Vertering by nie-herkouers • 'n Kort verduideliking van die inname van voer • Die proses van vertering in die mond, maag, dunderm en die grootderm: - Meganiese; en - Chemiese vertering (ensieme) . • Funksies van die bykomende verteringskliere soos die lewer, pankreas en dermkliere Vertering in die herhouers • *Terminologie*: herkou, uitstuwing, peristalse • Verduideliking van die inname van voedsel, kou aan die herkoutjie • Die verskille tussen 'n volwasse herkouer en 'n jong herkouer gebaseer op die vier maagkompartemente (grootte, funksionaliteit, ens.) Vertering in die rumen • *Die begrip*: rumenmikrobes • Die verskillende tipes rumenmikrobes • Belangrike vereistes vir normale funksionering van die rumenmikrobes/mikro-organismes • Die funksies van die rumenmikrobes • Die absorpsie van voedsel in die rumen direk na die bloedstroom deur osmose en diffusie
3	**Komponente van voer**	Komponente van voer • Die funksies (belangrikheid) van elk van die volgende: - Water; - Proteïene; - Koolhidrate (suiker, stysel en ruvesel) ; - Vette en olies (eterekstrak) in diereproduksie en -groei • Die biochemiese funksies (belangrikheid en tekorte) van die volgende minerale komponente: - Makro-elemente: kalsium, fosfor, magnesium, natrium, chloor, kalium, swawel; en - Spoorelemente: yster, jodium, sink, selenium, koper, kobalt

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
4	**Verteerbaarheid van voere** **Kwaliteit van voer, energiewaarde van voere en voedingsverhouding**	• Die funksies en twee tekorte van die volgende vitamiene: - Wateroplosbare: Vitamien B_1; B_2 ; B_6 en B_{12} (Vitamien B-kompleks) ; en - Vetoplosbare: Vitamien A, D, E en K Verteerbaarheid en voer • *Die begrippe:* verteerbaarheid en verteerbaarheidskoëffisiënt van voere • Die faktore wat die verteerbaarheid van voere affekteer/beïnvloed/bepaal • Die metodes om die verteerbaarheid van voere te verbeter/verhoog • Berekening en interpretasie van die verteerbaarheidskoëffisiënt van 'n voer Kwaliteit van voer: biologiese waarde van proteïene • *Die begrippe*: biologiese waarde (BW) , essensiële aminosuurindeks en ideale proteïene. • Die belangrikheid van diereproteïen in rantsoene • Die evaluering van voerproteïen in terme van biologiese waarde, byvoorbeeld eiers en melk Energiewaardes van voer • Die eenhede waarin die energiewaarde uitgedruk word • *Die terminologie*: bruto energie, metaboliese energie, verteerbare - en netto energie • Die aanwending/doele van die berekening van die energiewaarde vir 'n voer • Skematiese voorstelling van die energievloei van 'n voer • Berekening van die energievloei van 'n voer en die interpretasie van die resultate Voedingsverhouding • *Die begrip*: voedingsverhouding (VV) • Die aanwending/doele van die voedingsverhouding in dierevoeding • Berekening van die voedingwaarde van 'n voer en die interpretasie van die resultate

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
5	**Tipes voer** **Beplanning van 'n voervloeiprogram**	**Tipes voer** • Klassifikasie van dierevoere • *Die begrip*: ruvoere en kragvoere • Die eienskappe van ruvoere en kragvoere • 'n Beskrywing van die verskillende soorte ruvoere en kragvoere • 'n Skematiese voorstelling van die verskillende tipes dierevoere • Die funksies (belangrikheid) van ruvoere en kragvoere **Onderverdeling van voere** • 'n Vergelyking tussen proteïenryke en koolhidraatryke tipes voere (voorbeelde van proteïenryke en koolhidraatryke voere) • Aanvullings tot rantsoene • *Die verskillende maniere om die volgende aan te vul:* minerale, vitamiene, nie-proteïenstikstof en groeistimulante: Beplanning van 'n voervloeiprogram • *Die terminologie:* voervloeiprogram, onderhoud- en produksierantsoen • 'n Kort oorsig oor die Pearsonvierkantmetode (voerformulering) • Berekening en die tekening van voerhoeveelhede deur gebruik te maak van 'n enkel-Pearsonvierkantmetode • Die interpretasie van die resultate vir voermengsels vanaf die Pearson-vierkant vir voermengsels • Voer/voervloei/voerproduksiebeplanning • Die belangrikheid van voervloei/voerproduksiebeplanning • Basiese berekening van 'n voer/voervloeiprogram vir 'n groep vee (aantal diere en voer nodig oor 'n tydperiode)
6	**Diereproduksie** **Verhoging van diereproduksie** **Intensiewe boerdery** **Ekstensiewe boerdery**	Diereproduksiestelsels • Beskrywing en vergelyking van intensiewe en ekstensiewe diereproduksiestelsels • Die verskille tussen kleinskaalse/bestaansboerdery en grootskaalse/ kommersiële boerderystelsels Voorbeelde van intensiewe boerderyproduksies • Faktore om diereproduksie te verhoog onder intensiewe boerdery (braaikuikenproduksie) : - Voeding/voer; - Omgewing; - Reproduksie/teling; en - Algemene bedryfsbestuur Voorbeelde van ekstensiewe boerderyproduksies • Faktore om diereproduksie onder ekstensiewe boerderytoestande te verhoog (beesvleisproduksie) : - Voeding/Voer; - Omgewing; - Reproduksie; en - Algemene produksievertakkingsbestuur

EcoleBooks

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
7	**Diereskuiling/ beskerming/behuising** **Gedrag en hantering van plaasdiere**	Diereskuiling/beskerming/behuising • Die belangrikheid of redes vir skuiling/behuising • Die verskillende strukture wat gebruik word vir die skuiling/behuising van vee Intensiewe diereproduksiestelsel • Die verskillende intensiewe produksiestelsels: - Agterplaasstelsels; - Intensiewe/semi-intensiewe stelsels; en - Skropstelsels (pluimvee/varke/suiwelproduksiestelsels) . • Die basiese behuising- of skuilingvereistes/riglyne vir 'n intensiewe produksiestelsel (afrondingskuur, voerskuur, hokke, ens.) • Die verskillende gereedskapstukke vir intensiewe behuisingstelsels (voerders, watertoevoer, kooigoed en beligting, ens.) Gedrag van plaasdiere • Die algemene gedragpatrone van die volgende plaasdiere onder verskeie toestande: - Groot herkouers (beeste) ; - Klein herkouers (skape) ; - Intensiewe nie-herkouers (varke) ; en - Pluimvee. Hantering van plaasdiere • Die redes/belangrikheid van die hantering van plaasdiere • Die uitwerking van verkeerde hantering van die hantering van plaasdiere (skade en uitwerking) • Die basiese riglyne by die hantering van die volgende plaasdiere: - Groot herkouers (beeste) ; - Klein herkouers (skape) ; - Intensiewe nie-herkouers (varke) ; en - Pluimvee. • Die verskillende tegnieke/gereedskap/hulpmiddels wat aangewend word by die hantering van plaasdiere • Die basiese riglyne/vereistes vir die vervoer/beweging van plaasdiere vanaf een plaas na die ander/slagpale

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
8	**Dierereproduksie** **Manlike en vroulike voortplantingsorgane**	Voorplantingsorgane van beeste • Die (primêre en sekondêre) manlike voorplantingsorgane (strukture) • Die funksies en strukture van die volgende organe: - Testes; - Epididimis; - Skrotum; - Die bykomstige geslagskliere (vesikulêre kliere; prostaat; Cowper se kliere) • Die proses van spermvorming (spermatogenese) en die skematiese voorstelling van spermatogenese • Die faktore wat steriliteit en onvrugbaarheid by die bul veroorsaak • Die primêre en sekondêre vroulike voortplantingsorgane (struktuur) • Die funksies en strukture van die volgende organe: - Eierstokke; - Fallopiese buise; - Baarmoeder; en - Vagina. • Die proses van ovigenese/oögenese en die skematiese voorstelling van ovigenese/oögenese Bronstigheid en bronstigheidskringloop • *Die begrip*: bronstigheid/estrus/hitteperiode • Die vroulike geslagshormone en hulle onderskeie funksies • Die periodes/stadiums/fases van die bronstigheidskringloop by koeie • Die waarneembare tekens/eienskappe van koeie wat bronstig is • Die praktiese metodes wat suiwelboere kan instel om koeie wat op hitte is te help uitken

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
9	**Sinchronisering van bronstigheid en paring**	Sinchronisering van bronstigheid • *Die begrip*: sinchronisering van bronstigheid/estrus/hitte • Verskeie tegnieke/metodes van sinchronisering van bronstigheid/estrus/hitte • Die voordele en nadele van sinchronisasie van bronstigheid/estrus • Die faktore wat steriliteit en onvrugbaarheid by vroulike diere (koei) veroorsaak
	Kunsmatige paring (Kunsmatige inseminasie, embrio-oorplanting en kloning)	Paring • *Terminologie*: paring/kopulasie, ejakulasie, ens. • Die verskillende metodes om plaasdiere te paar: - Natuurlike paring o Die manlike geslagsgedrag/paringsgedrag/patroon o Die faktore wat die paringsgedrag tussen bulle beheer o Die vyf hoofstadiums van paring/kopulasie - Kunsmatige inseminasie (KI) *o Die begrip*: kunsmatige inseminasie o Die hoofvereistes vir suksesvolle KI o Die voordele en nadele van KI o Die metodes waarmee die semen versamel word: v Kunsvagina; en v Elektriese stimulasie/elektro-ejakulator. o Die basiese vereistes vir semenversameling o Die eienskappe van goeie kwaliteit semen (semenevaluasie) *o Tipes semen*: Verdunningsmiddels en funksies van sulke verdunningsmiddels o Die basiese vereistes vir die stoor van versamelde semen o Die korrekte tyd vir kunsmatige inseminasie (tydsberekening vir KI) o Die korrekte tegniek vir die uitvoer van KI

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
10	**Embrio-oorplanting/ oordrag ('ET')** **Selkernoordrag (Kloning)**	- Embrio-oorplanting/oordrag ('ET') o *Terminologie*: embrio-oorplanting/oordrag ('ET') , superovulasie, embriospoeling/-oesting, skenkerkoeie, ontvangerkoeie o *Die doele/doelwitte van 'ET'*: beskrywing van embriospoeling/-oesting o Die voordele en nadele van 'ET' - Kernoordrag (kloning) o *Die begrip*: kernoordrag/kloning o Die doele/doelwitte van diereklonin g o Tipes kloningsprosesse soos reproduksiekloning en terapeutiese kloning o Die voordele en nadele van kloning Bevrugting en dragtigheid • *Die volgende reproduksieterminologie*: Bevrugting, dragtigheid/besetting, trassies ("freemartins"), plasenta, ens. • Bevrugtingsproses • Die vorming van meerlinggeboortes (tweelinge) en 'freemartins' • Die fases/stadiums van dragtigheid • Die redes vir aborsies

Formele assessering vir kwartaal 1 Formele assesseringstaak 1: 25% Kontroletoets 1: 75%	**Formele assesseringstaak 1: Kwartaal 1** 1. Kies een van twee praktiese ondersoeke of 'n werksopdrag. 2. Kies 'n gepaste formele assesseringstaak wat die onderwerpe dek wat in die eerste kwartaal behandel is.	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.

3.10 Graad 12 Kwartaal 2

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Diererereproduksie** **Geboorte/parturisie en distosie** **Melkproduksie/laktasie**	Geboorte/parturisie en distosie • *Die begrip*: parturisie/geboorte, distosie • Die tekens/eienskappe van 'n koei wat geboorte gaan skenk • Die funksies van die lae wat die fetus bedek • Die stadiums/fases van geboorte • Die korrekte geboorteposisie van 'n kalf in die baarmoeder net voor geboorte • Die toestande wat die normale geboorteproses kan belemmer; en • Die grondliggende faktore wat die uitwerping van die plasenta/nageboorte veroorsaak by koeie. Melkproduksie/laktasie • *Die begrip*: laktasie, droë periode, melklating • Die struktuur van die uier van 'n koei (funksies) • Die melklating/melksakkingsproses en hormone betrokke • Die belangrikheid en funksies van kolostrum aan die pasgebore kalf • Die interpretasie van die laktasiekurwe en laktasiesiklus (periode)
2	**Dieresiektes en -beskerming** **Virus- en bakteriese siektes** **Protosoö en swamsiektes**	Dieregesondheid • Die tekens van swak gesondheid/siek diere (beeste, varke en hoenders) • Die metodes om dieregesondheid te toets • Die onderskeie metodes waarop medikasie aan diere toegedien word (beeste, varke en hoenders) • Volhoubare gebruik van medikasie • Aaansteeklike, nie-aansteeklike en metaboliese dieresiektes • Graad van ernstigheid van dieresiektes (chronies, per-akuut en akuut) Dieresiektes • Die hoofmikro-organismes wat siektes in diere veroorsaak • Die mees belangrikste siektes wat in Suid-Afrika aangetref word gebaseer op die manier van oordrag, diergasheer, simptome, en behandeling: - **Virussiektes** o Bek-en-klouseer, hondsdolheid, Slenkdalkoors, voëlgriep, varkgriep en Newcastlesiekte - **Bakteriese siektes** o Klem-in-die-kaak, mastitis en tering (TB) - **Protosoö siektes** o Anaplasmose, rooiwater, hartwater en koksidiose - **Swamsiektes** o Klontwol en omloop • Die ekonomiese gevolge van dieresiektes • Die voorkomende/beheermaatreëls vir dieresiektes

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
3	**Inwendige parasiete/ endoparasiete**	Inwendige parasiete/endoparasiete • *Die begrip*: inwendige parasiet • Die hoofgroepe van inwendige parasiete • Die belangrikste inwendige parasiete (gebaseer op hulle lewensiklusse, diergasheer, simptome en behandeling) : - Lintwurms; - Lewerslak; en - Rondewurms. • Die finansiële implikasies en nadelige gevolge van inwendige parasiete • Die voorkomings-/beheermaatreëls teen inwendige parasiete
	Uitwendige parasiete/ ektoparasiete	Uitwendige parasiete/ektoparasiete • *Die begrip*: uitwendige parasiete • Die tipes uitwendige parasiete • Die belangrikste uitwendige parasiete: - Bosluise (die lewensiklus van 'n enkel-/twee-/driegasheerbosluise) ; - Neuswurm (skaap) ; en - Skaapbrommer, luise en myte (skaap) . • Die finansiële implikasies en nadelige gevolge van uitwendige parasiete • Die voorkomings-/beheermaatreëls teen uitwendige parasiete
4	**Plant- en metaalsout-vergiftiging**	Plant- en metaalsoutvergiftiging • *Die belangrikste plantvergiftiging*: mielieswamme, tulp, doringappeltjie, ens. • Die behandeling van diere wat lei aan plantvergiftiging • Die voorkomings-/beheermaatreëls teen plantvergiftiging Vergiftiging deur metaalsoute: • *Algemene soutvergiftiging (die simptome en behandeling) :* soutvergiftiging en ureumvergiftiging • Die voorkomings-/beheermaatreëls teen soutvergiftiging
	Die rol van die Staat in dieregesondheid	Die basiese beginsels van goeie gesondheid om dieresiektes en parasiete/plae te beheer Die rol van die Staat in dierebeskerming
5	**Basiese Landbougenetika** **Monohibriede kruisings** **Dihibriede kruisings**	Genetiese begrippe • *Genetiese terminologie:* genetika/oorerwing, gene, chromosome en allele (homosigoties en heterosigoties) • Die onderskeid tussen genotipe en fenotipe, dominante en resessiewe gene • *Die monohibriede kruisings:* Mendel se eerste wet: Wet van segregasie • *Die dihibriede kruisings:* Mendel se tweede wet: Wet van onafhanklike hersortering • Die gebruik van verskeie metodes soos die Punnetvierkant, genetiese diagramme en skamatiese voorstellings om kruisings te illustreer • Mendel se wet oor segregasie en onafhanklike herkombinasie van eienskappe • Kwalitatiewe en kwantitatiewe eienskappe

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
6	**Die patroon van erfdwang** **Variasies en mutasies**	• *Die patroon van oorerflikheid wat lei tot verskillende fenotipes*: onvolledige dominansie, kodominansie, meerallelig, poligeniese oorerflikheid en epistase • *Die begrip*: erfdwang en atavisme met gepaste voorbeelde • Die geslagschromosome en geslagsgekoppelde eienskappe (voorbeelde) • Die volgende genetiese terminologie: - Variasie; - Mutasie; en - Seleksie. • Die belangrikheid van variasie en seleksie • Die eksterne (omgewings-) en inwendige (genetiese) oorsake van variasie • Die tipes mutageniese agente en hulle uitwerkings • Veranderinge in chromosoomstrukture.
7	**Seleksie**	• *Die algemene beginsels van seleksie*: oorerflikheid en biometrie • Natuurlike teenoor kunsmatige seleksie • Die seleksiemetodes wat gebruik word deur plant- en dieretelers (massa, stoet, familie en nageslagseleksie) en teelwaardes • Die volgende teelsisteme en terminologie: - Inteling; - Lynteling met gepaste voorbeelde. - Kruisteling; - Opgradering - Spesiekruising; - Uitkruising; en • Die voordele en nadele van die verskillende teelstelsels
8-10		Halfjaareksamen

Formele assessering vir Kwartaal 2 Formele assesseringstaak 2: 25% Halfjaareksamen: 75%	**Formele assesseringtaak 2: Kwartaal 2** 1. Kies een van twee praktiese ondersoeke of 'n werksopdrag. (nie soortgelyk aan dit wat voltooi is in kwartaal 1) nie. 2. Kies 'n gepaste formele assesseringstaak wat die onderwerpe dek wat in die tweede kwartaal behandel is.	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.

EcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

3.11 Graad 12 Kwartaal 3

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1	**Basiese Landbougenetika** **Genetiese modifikasie Genetiese ingenieurswese**	Genetiese modifikasie/genetiese ingenieurswese • Die begrip genetiese modifikasie/genetiese ingenieurswese in plante en diere (met gepaste voorbeelde) • Die doel van genetiese modifikasie van plante en diere • Die voordele van genetiese ingenieurswese bo tradisionele metodes • Die huidige gebruike/toepassings van geneties gemodifiseerde plante • Die tegnieke wat gebruik word om plante/diere geneties te modifiseer • The potensiële voordele van geneties gemodifiseerde gewasse • Die eienskappe van GGO's • Die potensiële risiko's van GGO's
2	**Landbou-produksiefaktore** **Grond en arbeid**	Produksiefaktore Grond • Die funksies van grond (in ekonomiese terme) ; • Die ekonomiese eienskappe van grond as 'n produksiefaktor; en • Die tegnieke/metodes om die produktiwiteit van grond te verbeter. Arbeid • Die begrip arbeid; • Die verskillende tipes arbeid in landbou (met gepaste voorbeelde) ; • Die probleme wat met arbeid in die landbou verband hou; • Die metodes om die produktiwiteit van arbeid te verhoog; • Arbeidswetgewing: Wette wat plaaswerkers in Suid-Afrika beïnvloed; en • Die standaardformaat en uitleg (komponente) van 'n arbeids-/ plaaswerkerskontrak.

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
3	**Kapitaal en bestuur**	Kapitaal • *Terminologie*: Kapitaal, bates, kontantvloei, begrotings • Die tipes kapitaal (met gepaste voorbeelde) • Die metodes om kapitaal te skep • Die bronne van finansiering/krediet (langtermyn-, mediumtermyn- en korttermynkrediet) • Die probleme verbonde aan kapitaal as 'n produksiefaktor • *Die kapitaal-/finansiële bestuurstelsel:* finansiële rekords, plaasbaterekords en plaasbegrotings • Die verskille tussen 'n bedryfsbegroting en 'n geheelplaasbegroting (voorbeeld van plaasbegroting) • Die komponente van 'n kontantvloeistaat • Die hoofaspekte wat ingesluit is in 'n kontantvloeibegrotingstaat **Bestuur** • *Die begrip:* plaasbestuur/bestuur, strategiese plaasrisikobestuur • Die beginsels/komponente van bestuur • Die algemene bestuursvaardighede wat nodig is om 'n plaasbesigheid te bestuur • Die interne en eksterne kragte wat 'n plaasbesigheid beïnvloed/affekteer • Die primêre bronne van risiko in boerderybesigheid • Die hoofrisikobestuurstrategieë/-tegnieke (diversifikasiestrategieë, risikoverdelingstrategieë)
4	**Landboubemarking**	Landboubemarking • *Die begrip:* mark/bemarking • Die verskil tussen bemarking en verkope • *Die hooffunksies van landboubemarking:* vervoer, stoor, verpakking (riglyne vir die verpakking van varsprodukte) en prosessering/waardetoevoeging (definisie, voordele en gepaste voorbeelde) Prysbepaling en vraag/aanbod • *Terminologie*: vraag en aanbod, • Die wet van vraag en aanbod (die interpretasies van die vraag-en-aanbodkurwes/-grafieke) • Die faktore wat die vraag en aanbod van 'n produk beïnvloed • Pryselastisiteit vir vraag/aanbod en prysonelastisiteit vir vraag/aanbod

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
5	**Markewewig**	Markewewig • *Die begrip*: markewewig • 'n Hipotetiese vraag-en-aanbodkurwe wat saam die markewewig aandui • Interpretasies vanaf die markewewiggrafiek Die ontwikkeling van 'n mark • Die belangrikheid van 'n mark met verwysing na vaste pryse, tipe kopers en metodes wat gebruik word om produkverkope te bevorder Benaderings tot bemarking • Die onderskeie benaderings tot landboubemarking soos nisbemarking, massabemarking en multigesegmenteerde bemarking • Volhoubare landboubemarking (groenmarkte, ekoverpakking)
6	**Landboubemarking-stelsels**	Landboubemarkingstelsels • Die hoofbemarkingstipes in die Landbou: Vrye bemarking: • *Die begrip:* vrye bemarking • Die algemene voordele en nadele van vryemarkstelsels • Die hoofkanale/opsies van vryemarkstelsels (hulle voordele en nadele) : - Plaashekverkope; - Varsproduktemarkte; - Voorraadverkope; - Direkte bemarking; en - Internetbemarking. Koöperatiewe bemarking • *Die begrip:* landboukoöperasies • Die landboukoöperasiebeginsels • Die tipes landboukoöperasies • Die voordele van landboukoöperasies Beheerde bemarking • *Die begrip:* beheerde bemarking Landboubemarkingsketting of vraag-aanbodketting • Die bemarkingsketting/vraag-aanbodketting • Die faktore wat die bemarkingsketting van landbouprodukte beperk • Maniere om die landboubesigheidsketting te verfyn of te verbeter • Die rol van wetgewing in die effektiewe bemarking van landbouprodukte

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
7	**Landbou-entrepreneurskap en besigheidsbeplanning**	Landbou-entrepreneurskap • *Die begrip:* entrepreneur en entrepreneurskap • Die belangrikste aspekte van die entrepreneur en entrepreneurskap • Die entrepreneursuksesfaktore en persoonlike eienskappe • Die hoof- en duidelike fases van die entrepreneursproses Landboubesigheidsplan • *Die begrip*: besigheidsplan • Die redes vir die opstel van 'n besigheidsplan in die landbousektor • Die standaardformaat en uitleg (komponente) van 'n landboubesigheidsplan • Probleme wat ondervind word by die opstel van 'n landboubesigheidsplan • Gebruik van elektroniese hulpbronne as 'n gereedskapstuk om 'n besigheidsplan op te trek • SWOT-analise
8-10		Proefeksamen

Formale assessering vir kwartaal 3 Formele assesseringstaak 3: 25% Proefeksamen: 75%	**Proefeksamen**	**Formele assesseringstaak 3: Kwartaal 3** 1. Kies een van twee praktiese ondersoeke of 'n werksopdrag. (nie soortgelyk aan dit wat in kwartaal 1 of kwartaal 2 voltooi is nie) 2. Kies 'n gepaste formele assesseringstaak wat die onderwerpe dek wat in die derde kwartaal behandel is.	Dit word aanbeveel om die gegewe onderwerpe in die aangeduide kwartaal te behandel. Die volgorde van die onderwerpe in die kwartaal is egter nie vasgepen nie.
	Vraestel 1: 150 punte Vraestel 2: 150 punte		
	Totaal: 300 punte		

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

3.12 Graad 12 Kwartaal 4

Week (4 ure/ week)	Onderwerp	Inhoud
1		Hersiening
2		Hersiening
3		Hersiening
4		Hersiening
5		Hersiening
6 - 10		Eindeksamen

SGA (25%)	EINDEKSAMEN (75%)	FORMELE ASSESSERING: KWARTAAL 4
Taakgebaseerde assessering: Praktiese ondersoek 1: 20 punte Praktiese ondersoek 2: 20 punte Werksopdrag: 20 punte **Taakgebaseerde assessering:** Kontroletoets 1: 5 punte Kontroletoets 2: 5 punte Halfjaareksamen: 10 punte Proefeksamen: 20 punte	Vraestel 1: 150 punte Vraestel 2: 150 punte	SGA*: 25%* (100 punte) Eindeksamen: 75% (300 punte) **Totaal: 400 punte**
TOTAAL: 100 PUNTE	**TOTAAL: 300 PUNTE**	

ÉcoleBooks

AFDELING 4

4.1 Inleiding

Assessering is 'n aaneenlopende beplande proses van identifisering, versameling en interpretering van inligting oor die prestasie van leerders deur gebruik te maak van verskillende vorms van assessering. Dit behels vier stappe:

- Insameling en versameling van bewyse van prestasie;
- Evaluering van hierdie bewyse;
- Rekordering van die bevindings en gebruik van hierdie inligting om die leerder te verstaan en te ondersteun in die verdere ontwikkeling van die leerder om sodoende die proses van leer te bevorder;
- En onderrig.

Assessering moet beide informeel (assessering vir leer) en formeel (assessering van leer) wees. In beide gevalle is gereelde terugvoer nodig om die leerervaring te verbeter.

4.2 Informele of daaglikse assessering

Assessering vir leer het die aaneenlopende versameling van inligting oor die leerder se prestasie ten doel, wat gebruik kan word om leer verder te verbeter.

Informele assessering is 'n daaglikse monitering van die leerder se vordering. Dit word gedoen deur waarnemings, besprekings, praktiese demonstrasies, leerder-onderwyser-interaksie, informele klaskamerinteraksies, ens. Informele assessering kan so eenvoudig wees as om die klas tydens die les te stop om leerders waar te neem of om met hulle 'n bespreking te hou oor die vordering met die leer. Informele assessering behoort gebruik te word om terugvoer te verskaf en die beplanning te bevestig ten opsigte van onderrig, maar is nie nodig om op rekord geplaas te word nie. Dit moet nie gesien word as afsonderlik van die leeraktiwiteite wat in die klaskamer plaasvind nie. Leerders of onderwysers kan hierdie assesseringstake merk.

Selfassessering en eweknie-assessering betrek leerders op 'n aktiewe wyse in assesserings. Dit is belangrik aangesien dit die leerders in staat stel om te leer vanaf refleksies op hulle eie prestasies. Die resultate van die informele daaglikse assesseringstake word nie daagliks formeel op rekord geplaas nie behalwe as die onderwyser wel so wil maak. Die resultate van daaglikse assesseringstake word nie in berekening gebring vir promosie- en sertifiseringsdoeleindes nie.

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

4.3 Formele assessering

Al die assesseringstake wat die formele program van assessering uitmaak vir die jaar word beskou as formele assessering. Formele assesseringstake word gemerk en formeel op rekord geplaas vir progressie- en sertifiseringsdoeleindes. Alle formele assesseringstake is onderhewig aan moderering vir kwaliteitversekering en om te verseker dat gepaste standaarde gehandhaaf word.

Formele assessering verskaf aan onderwysers 'n sistematiese manier van evaluering oor hoe leerders vorder in 'n graad en in 'n bepaalde vak. Voorbeelde van formele assesserings sluit toetse, eksamens, praktiese take, projekte, mondelinge aanbiedings, demonstrasies, aanbieding, ens. in. Formele assesseringstake vorm 'n deel van 'n jaar-lange formele program van assessering in elke graad en vak.

In graad 10 en 11 word alle assesseringstake intern geassesseer. Van die sewe take word ses take deur die skooljaar voltooi en vorm 25% van die totale punt in Landbouwetenskappe. Die oorblywende 75% van die finale punt vir bevordering is die eindjaareksamen (wat uit twee vraestelle bestaan wat 'n totaal van 300 punte beslaan) , wat intern opgestel en gemerk word, maar ekstern gemodereer word.

In graad 12 dra die formele assessering 25% by, en word intern opgestel en gemerk en ekstern gemodereer. Die oorblywende 75% van die finale punt vir sertifisering in graad 12 word ekstern opgestel, gemerk en gemodereer.

In graad 12 word sewe take voltooi tydens die skooljaar en dit verteenwoordig 25% van die totale punt vir Landbouwetenskappe.

In graad 12 is daar twee eksterne eksamenvraestelle wat 'n totaal van 300 punte opmaak. Saam verteenwoordig hierdie vraestelle die oorblywende 75%.

ÉcoleBooks

4.3.1 Formele assesseringtake

Praktiese ondersoek (Graad 10 - 12)

Die doel en fokus van ’n praktiese ondersoek is om ’n leerder se wetenskapsondersoekende vaardighede te ontwikkel en te assesseer. Praktiese ondersoeke kan die vorm aanneem van gewone praktiese werk of hipotesetoetsing. Om in staat te wees om verskillende vaardighede te ontwikkel moet die leerder verskeie geleenthede gegun word om al die moontlike praktiese ondersoeke in groepe, individueel of as ’n leerder/onderwyser-demonstrasie uit te voer. Ten minste een praktiese ondersoek moet formeel geassesseer word in graad 10 en 11 en twee in graad 12.

In 'n praktiese ondersoek sal Landbouwetenskappe-leerders geassesseer word ten opsigte van hulle vermoë om met die volgende vaardighede suksesvol te werk:

Vaardighede met betrekking tot 'n praktiese ondersoek:

Vaardigheid	Verduideliking
Volg instruksies	
Maak akkurate waarnemings	• Pas voorwerpe of prosesse of item wat soortgelyk is en identifiseer verskille • Beskryf voorwerpe • Beskryf prosesse • Identifiseer verskille en ooreenkomste in diagramme, voorwerpe, woorde en data • Identifiseer probleme • Klassifiseer voorwerpe of prosesse vanaf gegewe inligting • Neem kenmerke en verskille waar in gegewe situasies met minimale inligting
Werkveiligheid	• Neem voorsorgmaatreëls
Manipuleer en gebruik apparate effektief	• Gewone apparaat saamvoeg • Hanteer gereedskap, apparaat en chemikalieë
Akkurate metings	• Neem lesings op 'n liniêre en tweedimensionele skaal • Skale • Meting van hoeveelhede • Maak gepaste en korrekte metings van veranderlikes, herhaal metings om 'n gemiddeld te verkry waar nodig in alle kwantitatiewe werk • Herken, of verskaf die korrekte eenheid vir algemene metings • Tel sistematies
Hanteer materiale op gepaste wyse	• Voorbereiding van materiale of kleur van skyfies • Hanteer materiale
Versamel inligting	• Versameling van inligting
Rekord neem van inligting op gepaste wyse - tekeninge, grafieke, ens.	• Versameling en organisering van data in: - Diagramme; - Tabelle; en - Grafieke. • Die saamstel van 'n sirkelgrafiek, lyngrafiek, histogram of kolomgrafiek wat pas by die inligting/data, kies gepaste asse en skale

ÉcoleBooks

Leerders behoort genoeg kontaktyd te ontvang om die praktiese ondersoek te onderneem en resultate te verkry. Leerders moet nie-kontaktyd gebruik om voor te berei vir die praktiese ondersoek en ook om dit op te teken.

Navorsingsopdrag/-taak (Graad 10 en 11)

'n Maksimum van drie weke van nie-kontaktyd behoort gebruik te word in die navorsingsprojek of -taak. Kontaktyd behoort ingebou te word vir leiding, nagaan van vordering en ondersteuning en sodanige tyd sal bepaal word deur die situasie voorhande. ’n Totaal van 80 punte behoort toegeken te word vir die navorsingsprojek. Hierdie punt sal dan verwerk word na ’n totale punt van 20 vir rekordoeleindes.

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Vir assessering is die volgende instrumente gepas en behoort aangewend te word:

Die assesseringsinstrument behoort 'n taak te wees wat gepas is ten opsigte van die inhoud wat in die kwartaal gedek is. Die assessering moet holisties gemeet of geweeg word met 'n rubriek of kontrolelys wat so ontwerp is dat dit elke item van die navorsingsprojek op gepaste wyse gebruik.

Die navorsingsprojek of -taak mag individueel, in pare of in groepe nie groter as vier aan leerders gegee word. Take mag 'n model en/of 'n voorstelling of praktiese ondersoek insluit, maar moet van 'n geskrewe aanbieding vergesel word.

Wanneer 'n navorsingstaak ontwerp word, moet Landbouwetenskappe-onderwysers verseker dat:

- dit 'n ondersoekende taak is;
- dit die relevante konteks aanspreek;
- dit 'n langtermyntaak is;
- gedetailleerde riglyne verskaf is en waar nodig relevante hulpbronne verkry is en bekend gemaak of aan die leerders voorsien is; en
- dit fokus op die afneem van kennis deur literatuurnavorsing en primêre bronne soos mense, tekste, ens.

Werksopdrage (Grade 10 - 12)

'n Werksopdrag is 'n kort taak van 1 tot 1½ uur en sluit aktiwiteite in soos vertalingsaktiwiteite, ontledings en interpretasies van inligting, en teken en regverdiging van afleidings. Dit kan verder aktiwiteite insluit wat die leerder uitvoer om 'n landbouaktiwiteit of -aksie na te boots of te simuleer.

Dit kan die bou van modelle, rekenaarsimulasies, beplanningsdokumente, dataversameling vanaf eksperimente, ens. insluit wat op bepaalde landbouaktiwiteite gebaseer is.

Die vorms van assessering wat gebruik word, moet ouderdom- en ontwikkelingpeilspesifiek wees. Die ontwerp van hierdie take behoort die inhoud te dek van die vak en sluit 'n verskeidenheid van take in wat ontwerp is om die doelwitte van die vak te bereik.

Formele assesserings moet voorsiening maak vir 'n reeks kognitiewe vlakke en vermoëns van leerders soos hieronder getoon word:

Kognitiewe vlakke	Persentasies
Kennis	40
Begrip en toepassing	40
Analiseer, evalueer en sintese	20

4.4 Program van assessering

Die program van assessering is ontwerp om al die formele assesseringstake in al die vakke te versprei in 'n skool deur die hele kwartaal.

4.4.1 Graad 10 en 11

Formele assessering: Graad 10 en 11 (6 take)			
Kwartaal 1	**Kwartaal 2**	**Kwartaal 3**	**Kwartaal 4: Promosiepunt**
Taakgebaseerde assessering 1: 25% Kontroletoets 1: 75%	Taakgebaseerde assessering 2: 25% Halfjaareksamen: 75%	Taakgebaseerde assessering 3: 25% Kontroletoets 2: 75%	**SGA:** **Taakgebaseerde assessering**: Praktiese ondersoek: 20 punte Werksopdrag: 20 punte Navorsingsprojek: 20 punte **Toetsgebaseerde assessering:** Kontroletoets 1: 10 punte Kontroletoets 2: 10 punte Halfjaareksamen: 20 punte **Totaal: 100** **Finale eksamen:** **Totaal: 300**
100	**100**	**100**	**Totale progressiepunt: 400**

ÉcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

Program van assessering								
Assesseringstaak								
	SGA						Finale Assessering	
Persentasie toegeken	25%						75%	
Vorms van assessering	Praktiese ondersoek	Navorsings-projek	Werksopdrag	Kontrole-toests		Halfjaar-eksamen	Eindeksamen	
Getal stukke	1	1	1	2		1	1 (Vraestel 1 + 2)	
Punte	20	20	20	10	10	20	150	150
Subtotaal	100						300	
Groottotaal	400							

4.4.2 Graad 12

Formele assessering: Graad 12 (7 take)			
Kwartaal 1	**Kwartaal 2**	**Kwartaal 3**	**Sertifiseringspunt**
Taakgebaseerde assessering 1: 25% Kontroletoets 1: 75%	Taakgebaseerde assessering 2: 25% Halfjaareksamen: 75%	Taakgebaseerde assessering 3: 25% Kontroletoets 2: 25% Proefeksamen: 50%	**SGA:** Intern **Taakgebaseerde assessering**: Praktiese ondersoek 1: 20 punte Praktiese ondersoek 2: 20 punte Werksopdrag: 20 punte **Toetsgebaseerde assessering:** Kontroletoets 1: 5 punte Kontroletoets 2: 5 punte Halfjaareksamen: 10 punte Proefeksamen: 20 punte **Totaal: 100** **Eksamen: Ekstern** **Totaal: 300**
100	**100**	**100**	**Totale sertifiseringspunt: 400**

Program van assessering								Eksterne assessering	
Assesseringstake								Finale assessering	
Persentasie toegeken	25%							75%	
Vorms van assessering	Werksopdrag	Praktiese ondersoek	Kontroletoetse		Halfjaar en proefeksamen			Eindeksamen	
Aantal stukke	1	2	2		2			1 (Vraestel 1+2)	
Punte	20	2 x 20	10	10	10	10		150	150
Subtotaal	100							300	
Groottotaal	400								

Sertifiseringspunt vir Graad 12	
SGA (25%)	Finale assessering (75%)
100	300
Intern opgestel Intern gemerk Ekstern gemodereer Ingeskryf op 'n gerekenaardiseerde SGA-puntestaat wat deur die provinsiale assesseringsliggaam verskaf word	Ekstern opgestel Ekstern gemerk Ekstern gemodereer Punte ekstern saamgevoeg
Totale punt: 100 + 300 = 400	

ÉcoleBooks

Toetse/kwartaaltoetse

1. 'n Toets in die program van assessering behoort nie uit verskeie klein toetsies te bestaan nie. Elke toets behoort 'n aansienlike hoeveelheid inhoud te dek en behoort opgestel te word vir 45-60 minute elk.

2. Die punte vir die toets word nie voorgeskryf nie, maar moet deur die onderwyser bepaal word wat die volume inhoud wat gedek is, in berekening bring en die beskikbare tyd.

3. Elke taak, toets en eksamen moet voorsiening maak vir 'n reeks kognitiewe vlakke en die vermoëns van leerders. Die volgende riglyn word gebruik om take en eksamenvrae op te stel deur die verskillende kognitiewe vlakke in berekening te bring:

Kognitiewe Vlakke	Persentasie
Kennis	40
Begrip en toepassing	40
Analise, evaluering en sintese	20

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

4.4.3 Eksamens

Eindeksamen (formaat/struktuur) Graad 10

Vraestel: 1			
Duur: 2,5 uur			
Inhoud	Afdeling: A	Afdeling: B	Totale punt
Landbou-ekologie Landboubedryf Dierestudies	Vraag 1 45	Vraag 2-4 105 (35 punte/vraag)	150

Vraestel: 2			
Duur: 2,5 uur			
Inhoud	Afdeling: A	Afdeling: B	Totale punt
Grondkunde Plantestudies Optimale Hulpbronbenutting Biologiese konsepte	Vraag 1 45	Vraag 2-4 105 (35 punte/vraag)	150

Graad 11

Vraestel: 1			
Duur: 2,5 uur			
Inhoud	Afdeling: A	Afdeling: B	Totale punt
Basiese Landbouchemie Grondkunde	Vraag 1 45	Vraag 2-4 105 (35 punte/vraag)	150

Vraestel: 2			
Duur: 2,5 uur			
Inhoud	Afdeling: A	Afdeling: B	Totale punt
Plantestudies Optimale Hulpbronbenutting	Vraag 1 45	Vraag 2-4 105 (35 punte/vraag)	150

Graad 12

Vraestel: 1			
Duur: 2,5 uur			
Inhoud	Afdeling: A	Afdeling: B	Totale punt
• Dierevoeding • Diereproduksie, Beskerming en -beheer • Reproduksie	Vraag 1 45	Vraag 2-4 105 (35 punte/vraag)	150

<table>
<tr><td colspan="4">Vraestel: 2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Duur: 2,5 uur</td></tr>
<tr><td>Inhoud</td><td>Afdeling: A</td><td>Adeling: B</td><td>Totale punt</td></tr>
<tr><td rowspan="2">• Landboubestuur en -bemarking
• Produksiefaktore
• Basiese Landbougenetika</td><td>Vraag 1</td><td>Vraag 2-4</td><td rowspan="2">150</td></tr>
<tr><td>45</td><td>105
(35 punte/vraag)</td></tr>
</table>

4.5 Rekordering en rapportering

Rekordering is 'n proses waar die onderwyser die vlak van prestasie van elke leerder dokumenteer vir 'n spesifieke assesseringstaak. Dit toon die leerder se vordering ten opsigte van die bereiking van die kennis soos voorgeskryf in die Kurrikulum- en Assesseringsbeleidverklarings. Rekords van leerderprestasie behoort bewyse te verskaf van die leerder se konseptuele progressie in 'n graad en sy/haar gereedheid om bevorder te word na die volgende graad. Rekords van leerderprestasie behoort ook gebruik te word om die vordering wat deur onderwysers en leerders in die onderrig- en leerproses gemaak is, te verifieer.

Rapportering is 'n proses van kommunikasie van 'n leerder se prestasie aan leerders, ouers, skole en ander belanghebbendes. Leerderprestasie kan op 'n verskeidenheid wyses gerapporteer word. Hierby ingesluit is rapporte, ouervergaderings, skoolbesoekdae, ouer-onderwyserkonferensies, telefoonoproepe, briewe, klas- of skoolnuusbriewe, ens. Onderwysers in alle grade rapporteer in persentasies teenoor die vak. Die verskeie prestasievlakke en hul ooreenstemmende persentasiebeskrywings word in die tabel hieronder getoon.

ÉcoleBooks

Prestasievlakke en Persentasies vir Rekordering en Rapportering

Prestasievlak	Prestasiebeskrywings	Persentasie
7	Uitmuntende prestasie	80 - 100
6	Verdienstelike prestasie	70 - 79
5	Beduidende prestasie	60 - 69
4	Voldoende prestasie	50 - 59
3	Matige prestasie	40 - 49
2	Basiese prestasie	30 - 39
1	Ontoereikende prestasie	0 - 29

Onderwysers sal die werklike punte teenoor die taak rekordeer deur gebruik te maak van 'n rekordkaart; en persentasies teenoor die vak op die leerder se rapport te rapporteer.

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

4.6 Moderering van Assessering

Moderering verwys na die proses wat verseker dat die assesseringstake regverdig, geldig en betroubaar is. Moderering behoort geïmplementeer te word op skool-, distriks-, provinsiale- en nasionale vlakke. Uitgebreide en toepaslike modereringpraktyke moet in plek wees vir kwaliteitsversekering in alle vakassesserings.

4.7 Algemeen

Hierdie dokument moet in samehang met die volgende saamgelees word:

4.7.1 Die *Nasionale beleid met betrekking tot die program- en bevorderingsvereistes vir die Nasionale Kurrikulumbeleid Graad R-12; en*

4.7.2 Die beleidsdokument, *Nasionale Protokol vir Assessering Graad R-12*

4.8 Bylae

4.8.1 Voorbeelde van werksopdragte/take

'n Moontlike werksopdrag/taak:

Graad 10	Graad 11	Graad 12
'n Uitgebreide werksopdrag oor die impak van aardverwarming of klimaatsverandering vir die landbou in Suid-Afrika en toepaslike aanpassingsmaatreëls om dit te oorkom	Leerders bou 'n model van 'n chemiese verbinding vanaf materiaal wat hulle versamel het vanaf rommelhope of die asdrom. Assessering sal gedoen word oor die inligting wat saam met die model ingegee word en die kompleksiteit van die model.	Vind meer uit oor die uibraak van varkgriep/koorssiektes (H1N1) wat diere beïnvloed en veral varke in Suid-Afrika (2009) : simptome, maniere van oordrag/verspreiding, beheer/ voorkomingsmaatreëls, behandeling, ens. Data word verskaf aan die leerder en 'n stel vrae oor die leeswerk word opgestel.

4.8.2 Voorbeelde van praktiese take

'n Moontlike praktiese taak:

Graad 10	Graad 11	Graad 12
1. Versameling, , montering en beskrywing van verskeie grasse en ander weidingsplante 2. Bepaling van die grondlug, , organiese materiaalinhoud en grondwater in 'n grondmonster	1. Beskrywing en identifikasie van grondhorisonte (grondprofielgat) 2. Maak eie kompos op 'n klein skaal	1. Dissektering van 'n hoender en identifisering van verskeie organe/ strukture en funksies 2. Ekstrahering van DNS van koring/ui/ piesang, , ens.

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

ÉcoleBooks

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM

Download more resources like this on ECOLEBOOKS.COM

DOWNLOAD MORE RESOURCES LIKE THIS ON ECOLEBOOKS.COM