

2021 JAARLIKSE ONDERRIGPLAN - KWARTAAL 1: LEWENSWETENSKAPPE: GRAAD 11

Kwartaal 1 45 dae	Week 1 27 - 29 Januarie (3 dae)	Week 2 01 - 05 Februarie (5 dae)	Week 3 08 - 12 Februarie (5 dae)	Week 4 15 - 19 Februarie (5 dae)	Week 5 22 - 26 Februarie (5 dae)	Week 6 01 - 05 Maart (5 dae)	Week 7 08 - 12 Maart (5 dae)	Week 8 15 - 19 Maart (5 dae)	Week 9 23 - 26 Maart (4 dae)	Week 10 29 - 31 Maart (3 dae)
KABV Onderwerpe	(KABV bls. 39) Biodiversiteit en klassifikasie van mikro-organismes			(KABV bls. 40) Biodiversiteit van plante			(KABV bls. 41) Biodiversiteit van diere			
Onderwerpe/ Konsepte Vaardighede en Waardes	Basiese struktuur van virusse, bakterieë, Protista en fungi (swamme)	Die rol van virusse, bakterieë, Protista en fungi (swamme) in handhawing van balans in die omgewing	Simbiotiese verhoudings van bakterieë, effek en bestuur van EEN siekte van elk van die 4 groepe Immunitet, effek van dwelms, gebruik van mikro-organismes en tradisionele tegnologie	Briofiete, Pteridofiete, Gimnosperme en Angiosperme. (Vergelykende tabel van: Eenvoudige diagram vir identifikasie, teenwoordigheid van vaatweefsel, ware blare en wortels, sade of spore en vrugte, afhanklikheid van water vir voortplanting)	Ongeslagtelike en geslagtelike voortplanting – voor en nadele,	Blomme as voortplantingstrukture	Die konsep van 'n filum, ses filums: Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes. Annelida, Arthropoda and Chordata (Vergelykende tabel van: Eenvoudige diagram vir identifikasie, vier sleutelkenmerke nl. simmetrie en kefalisasie; die aantal weefsels van embrio ontwikkel; getal opening in verteringskanaal; seloem en bloedstelsels in die 6 filums)	Verhouding tussen liggaamsplanne en maniere van lewe vir elk van die 6 filums,	Rol van die ongewerweldes in landbou en ekosisteme	Konsolidasie en hersiening
Vereiste voorafkennis	Hersien die onderwerp 'mikro-organismes' in Natuurwetenskappe Graad 8			Hersien anatomie van plante in Graad 10			Hersien dierweefsels in Graad 10			Kyk na Telematiese video oor die wetenskaplike metode by: https://bit.ly/32gWndS
Hulpbronne (buiten handboeke) om die leerproses te stimuleer	Muurkaarte, praktiese apparaat bv. agar, petri -bakkies en handlense			Plantmonsters, mikrograwe, muurkaarte, mikroskoop en voorafbereide skyfies			Naslaanboeke, foto's, DVD's, muurkaarte van filums			
Assesering	Informele Assesering Remediëring	Praktiese werk: voorkoms van bakterieë/fungi deur die groei van kulture op agar of broodmuf op brood, hersieningsvrae en toetse			Vrae oor filogenetiese stambome om die ontwikkelingslyne van die 4 plantgroepe te toon. Praktiese werk: Neem waar en teken relevante makroskopiese dele om voorbeelde van elk van die volgende verskaf: - briofiete: mos plant - pteridofiete: risoom, blaar met sori - gymnosperme: naalde, keels en sade - angiosperme: blom, vrugte en sade - Dissekteer en ondersoek 'n wind, insek en voëlbestuifde blom, - Informele toetse			Verwys na 'n vergelykende tabel van die vier kenmerke in die ses geselekteerde filums Hersieningsvrae en toetse.		
	SGA (Formele Assesering)	TAAK 1: PRAKTIESE TAAK (minimum 30 punte) - SGA Gewig: 10%					TAAK 2: SGA FORMELE TOETS (minimum 50 punte) - SGA Gewig: 20%			

2021 JAARLIKSE ONDERRIGPLAN - KWARTAAL 2: LEWENSWETENSKAPPE: GRAAD 11

Kwartaal 2 51 dae	Week 1 13 - 16 April (4 dae)	Week 2 19 - 23 April (5 dae)	Week 3 28 -30 April (3 dae)	Week 4 03 - 07 Mei (5 dae)	Week 5 10 - 14 Mei (5 dae)	Week 6 17 - 21 Mei (5 dae)	Week 7 24 - 28 Mei (5 dae)	Week 8 31 Mei - 4 Junie (5 dae)	Week 9 07 - 11 Junie (5 dae)	Week 10 14 - 18 Junie (4 dae)	Week 11 21 - 25 Junie (5 dae)
KABV Onderwerpe	(KABV bls. 42) Fotosintese				(KABV bls. 43) Diervoeding				(KABV bls. 45) Sellulêre respirasie		
Onderwerpe/ Konsepte Vaardighede en Waardes	Hersien van Gr 10: Basiese struktuur van die sel met fokus op die chloroplas Hersien blaar struktuur	Proses van fotosintese, belangrikheid van fotosintese	Gevolge van veranderende hoeveelhede lig, koolstofdioksied en temperatuur op die tempo van fotosintese	Verbeter oeste in kweekhuisstelsels, rol van ATP as energie-draer in die sel. EEN ondersoek om die beginsels van die Wetenskaplike metode te verduidelik: <i>Lig is noodsaaklik vir fotosintese</i>	Gebit van herbivorese, karnivorese en omnivorese leefstyle	Menslike voeding (Organe, funksies, ingestie, spysvertering)	Menslike voeding (Absorpsie, assimilasië en egestie)	Homeostatiese beheer, wat die hormonale beheer van bloedsuikervlakke behels	Proses van sellulêre respirasie Aërobiese- en anaërobiese respirasie	EEN ondersoek om die beginsels van die wetenskaplike metode te verduidelik: <i>CO₂ word deur lewende organismes tydens respirasie geproduseer</i>	
Vereiste Voorafkennis	Hersien die onderwerp 'fotosintese' van Graad 8 en die sel van Graad 10.				Hersien koolhidrate van Graad 10 en spysverteringstelsel van Graad 9				Hersien respirasie van Graad 9 en selstruktuur van Gr 10 met fokus op die mitochondrium		
Hulpbronne (buiten handboeke) om die leerproses te stimuleer	Lewende plante, muurkaarte, chemikalieë, ondersteuningsmateriaal bv. kort videos				Koerante, DVD's Kyk na Telematiese video oor hormonale beheer van bloedsuikervlakke by: https://bit.ly/33vfvap				Slakke/saailinge, chemikalieë en apparaat		
Assessering	<ul style="list-style-type: none"> • Werkkaarte oor: Ligging in sel van verskillende fases; interpretasie van grafieke (lig, CO₂, temperatuur) • Basiese wetenskaplike ondersoekvaardighede met demonstrasies of interpretasie van data van: Ondersoek fotosintese deur aan te toon dat lig noodsaaklik is vir fotosintese • Pas basiese kennis toe om die faktore koolstofdioksied en chlorofil noodsaaklik en O₂ geproduseer deur fotosintese te noem (gelys in KABV bl. 42) • Informele toets 				<ul style="list-style-type: none"> • Werkkaarte oor: Gebit, organe en funksies; prosesse, regulering van bloedsuikervlakke (teken/interpreteer grafieke) • Oefeninge oor die berekening van die voedingswaarde van maaltye vanuit dieetinligting of voedselverpakking • Informele toets 				<ul style="list-style-type: none"> • Werkkaarte oor: Ligging in sel van die verskillende fases; vergelyking van aërobiese/anaërobiese respirasie • Basiese wetenskaplike ondersoekvaardighede met demonstrasies of data-interpretasie van: Ondersoek respirasie deur aan te toon dat CO₂ deur lewende organismes tydens respirasie geproduseer word • Pas basiese kennis toe om te noem dat O₂ deur lewende organismes tydens respirasie gebruik word (gelys in KABV bl. 45) • Informele toets 		
	SGA Formele Assessering	TAAK 3: WERKSOPDRAG (minimum 50 punte) - SGA Gewig: 20%						TAAK 4: FORMELE TOETS (minimum 50 punte) - SGA Gewig: 20%			
Konsolidasie en hersiening											

2021 JAARLIKSE ONDERRIGPLAN - KWARTAAL 3: LEWENSWETENSKAPPE: GRAAD 11

Kwartaal 3 52 dae	Week 1 13 - 16 Julie (4 dae)	Week 2 19 - 23 Julie (5 dae)	Week 3 26 - 30 Julie (5 dae)	Week 4 02 - 06 Augustus (5 dae)	Week 5 10 - 13 Augustus (4 dae)	Week 6 16 - 20 Augustus (5 dae)	Week 7 23 - 27 Augustus (5 dae)	Week 8 30 Aug - 3 Sep (5 dae)	Week 9 06 -10 September (5 dae)	Week 10 13 - 17 September (5 dae)	Week 11 20 - 23 September (4 dae)	
KABV Onderwerpe	(KABV bls. 46) Gaswisseling			(KABV bls. 48) Ekskresie by die mens			(KABV bls. 49) Bevolkingsekologie					
Onderwerpe/ Konsepte Vaardighede en Waardes	Verskil tussen sellulêre respirasie, asemhaling en gaswisseling Vereistes vir doeltreffende gaswisselingsorgane	Menslike gaswisseling - struktuur, ligging, funksionering en aanpassings van die asemhalingstelsel	Ventilasie van die longe Homeostatische beheer van asemhaling	Ekskresie in verskillende organe	Urinêre stelsel – posisie van organe, struktuur, funksionering van die nier Struktuur en funksionering van nefron	Homeostatische beheer van water en soute; rol van ADH en aldosteron	Bevolkingsgrootte: Immigrasie, emigrasie, mortaliteit, nataliteit; fluktuasies en beperkende faktore	Logistiese en geometriese groeikrommes met fases	Interaksies in die omgewing – predasie, kompetisie, spesialisasie, parasitisme, mutualisme, kommensalisme	Menslike bevolking		
Vereiste Voorafkennis	Hersien respiratoriese stelsel van Graad 9, hersien sellulêre respirasie van Graad 11			Hersien uitskeidingstelsel van Graad 9 en dierweefsels van Graad 10			Hersien ekologie (Graad 8) en biodiversiteit (Graad 10)					
Hulpbronne (buiten handboeke) om die leerproses te stimuleer	Modelle, muurkaarte, DVD's of videos, handlense . Kyk na Telematiese video oor homeostatische beheer oor asemhaling by: https://bit.ly/33vvvap			Modelle , muurkaarte, DVD's of videos, handlense, skaapniere by 'n slagter, skalpels. Kyk na Telematiese video oor homeostatische beheer van water en soute by: https://bit.ly/33vvvap			Naslaanboeke, muurkaarte, tydskrifte, videos, DVD's					
Assesering	Informele Assesering Remediëring	<ul style="list-style-type: none"> • Werkkaarte oor: struktuur, ligging, funksies en aanpassings • Demonstrasie/verduideliking/werkkaart oor asemhaling met behulp van 'n model van die menslike asemhalingstelsel (bl. 46 en 47 in KABV) • Informele toets 			<ul style="list-style-type: none"> • Werkkaarte oor: tekeninge en byskrifte met funksies van nier en nefron • Informele toets 			<ul style="list-style-type: none"> • Werkkaarte: om bevolkingsgrootte te bepaal • Voltooi gevallestudies, bv. uitdunning • Informele toets 				
	SGA Formele Assesering	TAAK 5: PRAKTIESE TAAK (minimum 30 punte) - SGA Gewig: 10%						TAAK 6: FORMELE TOETS (minimum 50 punte) - SGA Gewig: 20%				
	Konsolidasie en hersiening											

2021 JAARLIKSE ONDERRIGPLAN - KWARTAAL 4: LEWENSWETENSKAPPE: GRAAD 11

Kwartaal 4 47 dae	Week 1 05 - 08 Oktober (4 dae)	Week 2 11 - 15 Oktober (5 dae)	Week 3 18 - 22 Oktober (5 dae)	Week 4 25 - 29 Oktober (5 dae)	Week 5 01 - 05 November (5 dae)	Week 6 08 - 12 November (5 dae)	Week 7 15 - 19 November (5 dae)	Week 8 22 - 26 November (5 dae)	Week 9 29 Nov - 03 Desember (5 dae)	Week 10 06 - 08 Desember (3 dae)						
KABV Onderwerpe	(KABV bls. 51) Menslike impak op die omgewing (huidige krisis)				FINALE EKSAMEN											
Onderwerpe Konsepte Vaardighede en Waardes	Die atmosfeer en klimaats- verandering	Water- beskikbaarheid en Waterkwaliteit	Voedsel- sekerheid	Verlies aan biodiversiteit Afwal- verwydering	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">VRAESTEL 1</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">VRAESTEL 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Punte: 150 Tyd: 2½ uur <i>Leerders moet al 3 vrae beantwoord.</i> Onderwerpe en punte: Fotosintese - 32 Dierevoeding - 32 Respirasie - 22 Gaswisseling - 32 Ekskresie - 32 </td> <td style="vertical-align: top;"> Punte: 150 Tyd: 2½ uur <i>Leerders moet al 3 vrae beantwoord.</i> Onderwerpe en punte: Biodiversiteit en klassifikasie van mikro-organismes - 29 Biodiversiteit in plante en voortplanting - 29 Biodiversiteit van diere - 18 Populasie ekologie - 37 Menslike impak - 37 </td> </tr> </tbody> </table>						VRAESTEL 1	VRAESTEL 2	Punte: 150 Tyd: 2½ uur <i>Leerders moet al 3 vrae beantwoord.</i> Onderwerpe en punte: Fotosintese - 32 Dierevoeding - 32 Respirasie - 22 Gaswisseling - 32 Ekskresie - 32	Punte: 150 Tyd: 2½ uur <i>Leerders moet al 3 vrae beantwoord.</i> Onderwerpe en punte: Biodiversiteit en klassifikasie van mikro-organismes - 29 Biodiversiteit in plante en voortplanting - 29 Biodiversiteit van diere - 18 Populasie ekologie - 37 Menslike impak - 37		
VRAESTEL 1	VRAESTEL 2															
Punte: 150 Tyd: 2½ uur <i>Leerders moet al 3 vrae beantwoord.</i> Onderwerpe en punte: Fotosintese - 32 Dierevoeding - 32 Respirasie - 22 Gaswisseling - 32 Ekskresie - 32	Punte: 150 Tyd: 2½ uur <i>Leerders moet al 3 vrae beantwoord.</i> Onderwerpe en punte: Biodiversiteit en klassifikasie van mikro-organismes - 29 Biodiversiteit in plante en voortplanting - 29 Biodiversiteit van diere - 18 Populasie ekologie - 37 Menslike impak - 37															
Vereiste Voorafkennis	Hersien balans in ekosisteme van Graad 8 en Graad 10				Konsolidasie en hersiening											
Hulpbronne (buiten handboeke) om die leerproses te stimuleer	Naslaanboeke, verslae in media, internet, tydskrifte, koerante. Kyk na Telematiese video oor menslike impak op die omgewing by: https://bit.ly/31ieuPD				Kognitiewe vlakke: Kennis van wetenskap - 40%; Verstaan van wetenskap - 25%; Toepassing van wetenskaplike kennis - 20%; Evaluering, analisering en sintetisering van wetenskaplike kennis - 15% Moeilikhedsgraad vir eksamen- en toetsvrae: Maklik - 30% Matig - 40% Moeilik - 25% Baie moeilik - 5%											
Assesering	Informele Assesering Remediëring	<ul style="list-style-type: none"> • Werkkaarte: Interpreteer gevallestudies, tabelle en grafieke • Praktiese waarneming van EEN voorbeeld van menslike invloed op die omgewing in die omgewing; skryf 'n verslag • Interpreteer artikels bv. renosterstropery • Doen 'n ontleding van vaste afval • Informele toets 									Jaareindeksamens: Gewig: 40%					
	SGA Formele Assesering	SGA Gewig: 60%														