

Thema 1 Verbranding en ademhaling

TH

BS	titel	nr	leerdoel	SLO	concepten / onderwerpen
1	Stofwisseling	1	Je kunt uitleggen dat planten bij de fotosynthese energie vastleggen in glucose.	2.1.2, 6.2.4	fotosynthese, bladgroenkorrels, glucose, energie, stofwisseling
		2	Je kunt uitleggen dat bij de afbraak van glucose die energie weer vrijkomt.	2.1.1, 6.2.4	afbraak glucose, mitochondriën, energie, stofwisseling
2	Verbranding	3	Je kunt het verband beschrijven tussen verbranding in je lichaam en lichamelijke inspanning.	2.2.2, 6.2.4	verbranding, beweging, warmte, inspanning, afvalstoffen
		4	Je weet dat voor verbranding zuurstof nodig is en dat koolstofdioxide ontstaat.	2.2.2, 6.2.3	verbranding, zuurstof, koolstofdioxide
3	Het ademhalingsstelsel	5	Je kunt de delen van het ademhalingsstelsel benoemen met hun kenmerken en functies.	2.2.1, 2.2.2, 2.2.7	bouw en functie (neusholte, mondholte, keelholte, luchtpijp, bronchiën, longblaasjes, slijmvlies, trilharen, huid, strotklepje, kraakbeenringen, gaswisseling)
4	Ademhalen	6	Je kunt de werking van de longblaasjes beschrijven.	2.2.2, 2.2.5	gaswisseling, samenstelling lucht (zuurstof, koolstofdioxide)
		7	Je kunt beschrijven hoe een inademing en een uitademing tot stand komen.	2.2.1, 2.2.2	borstademhaling, buikademhaling, onbewuste beweging, tussenribspieren
5	Gezonde luchtwegen	8	Je kunt uitleggen wat je zelf kunt doen om je luchtwegen gezond te houden.	2.6.2, 2.6.5	bewegen, niet roken, zingen, blaasinstrument, frisse lucht (smog, fijnstof)
		9	Je kunt beschrijven wat hooikoorts is.	2.2.7, 2.6.1	hooikoorts, pollen
E6	Roken en blowen	10	Je kent de mogelijke gevolgen van verslaving aan roken en blowen.	2.6.1, 2.6.2, 2.6.3	nicotine, teer, koolstofmonoxide, THC, CBD, verslaving
E7	Ademhaling bij dieren	11	Je kunt beschrijven hoe de gaswisseling plaatsvindt bij verschillende diergroepen.	1.3.2	insecten, vogels, vissen, tracheeën, stigma's, kieuwen, tegenstroom

SLO tussendoelen (havo en kgt)

HAVO	KGT
algemeen	
1.2.2 Je benoemt dat cellen stoffen actief en passief kunnen opnemen en gebruiken, en kunnen delen.	1.2.2 Je benoemt dat cellen stoffen kunnen opnemen en gebruiken, en kunnen delen.
1.3.2 Je benoemt voorbeelden van organen bij zaadplanten, dieren en mensen en je benoemt dat organen uit meerdere typen cellen bestaan.	1.3.2 Je benoemt voorbeelden van organen bij zaadplanten, dieren en mensen.
2.1 Celstofwisseling	
2.1.1 Je legt uit dat een cel voedingsstoffen gebruikt voor opbouw/herstel en voor verbranding.	2.1.1 Je legt uit dat een cel voedingsstoffen gebruikt voor opbouw/herstel en voor verbranding.
2.1.2 Je benoemt dat planten in cellen met bladgroen met behulp van zonlicht eigen energierijke stoffen en zuurstof maken.	2.1.2 Je benoemt dat planten in cellen met bladgroen met behulp van zonlicht eigen energierijke stoffen en zuurstof maken.
2.2 Stofwisseling	
2.2.1 Je relateert bouw en functie van organen betrokken bij bloedsomloop, ademhaling en spijsvertering aan elkaar.	2.2.1 Je benoemt bouw en functie van organen betrokken bij bloedsomloop, ademhaling en spijsvertering.
2.2.2 Je legt uit hoe de opname, verspreiding en gebruik van voedingsstoffen en zuurstof verloopt.	2.2.2 Je beschrijft hoe de opname, verspreiding en gebruik van voedingsstoffen en zuurstof verloopt.
2.2.5 Je legt uit hoe afvalstoffen het lichaam verlaten.	2.2.5 Je benoemt hoe de afvalstoffen het lichaam verlaten.
2.2.7 Je legt uit dat bacteriën en virussen vooral via mond, neus en wonden binnenkomen en worden tegengehouden door slijmvlies met trilharen, maagzuur en witte bloedcellen.	2.2.7 Je legt uit dat bacteriën en virussen vooral via mond, neus en wonden binnenkomen en worden tegengehouden door slijmvlies met trilharen, maagzuur en witte bloedcellen.
2.3 Planten	
2.3.2 Je benoemt dat planten de energierijke stoffen die in de groene delen zijn gevormd via vaatbundels transporteren naar andere delen waar ze kunnen worden gebruikt en opgeslagen.	2.3.2 Je benoemt dat planten de energierijke stoffen die in de groene delen zijn gevormd via vaatbundels transporteren naar andere delen waar ze kunnen worden gebruikt en opgeslagen.
2.6 Gezondheid	
2.6.1 Je legt uit hoe gezondheid en ziektes beïnvloed worden door de combinatie van voeding, leefstijl, leefomgeving (o.a. sociale omgeving , stress, schadelijke stoffen en straling), infecties, erfelijke aanleg en leeftijd.	2.6.1 Je benoemt dat gezondheid en ziektes beïnvloed worden door de combinatie van voeding, leefstijl, leefomgeving (o.a. stress, schadelijke stoffen en straling), infecties, erfelijke aanleg en leeftijd.
2.6.2 Je legt uit hoe gezondheid bevordert/ziekte voorkomen kan worden, onder andere door vaccinatie.	2.6.2 Je legt uit dat gezondheid bevordert/ziekte voorkomen kan worden, onder andere door vaccinatie.
2.6.3 Je legt gevolgen van verslavingen uit.	2.6.3 Je legt gevolgen van verslavingen uit.
2.6.5 Je legt uit voor welke aspecten van gezondheid je zelf moet zorgen en voor welke aspecten je hulp kunt krijgen	2.6.5 Je benoemt voor welke aspecten van gezondheid je zelf moet zorgen en voor welke aspecten je hulp kunt krijgen.
6.2 Voedselrelaties en kringlopen	
6.2.3 Je legt uit dat planten bij de fotosynthese koolstofdioxide vastleggen in glucose en dat bij de verbranding van glucose koolstofdioxide weer vrijkomt.	6.2.3 Je benoemt dat planten bij de fotosynthese koolstofdioxide vastleggen in glucose en dat bij de verbranding van glucose weer koolstofdioxide vrijkomt.
6.2.4 Je beredeneert dat planten bij de fotosynthese zonne-energie vastleggen in energierijke stoffen en dat bij verbranding van deze stoffen de energie vrijkomt in beweging en warmte	n.v.t.