

Thema 5 Erfelijkheid en evolutie

BK

BS	titel	nr	leerdoel	SLO	concepten / onderwerpen
1	Genotype en fenotype	1	Je kunt benoemen dat alle cellen van je lichaam dezelfde erfelijke informatie bevatten.	4.1	<i>lichaamscellen, celkern, erfelijk, gen</i>
		2	Je kunt benoemen wat genotype en fenotype zijn.	4.4.2	<i>genotype, fenotype, omgeving, leefstijl</i>
2	Chromosomen en genen	3	Je kunt benoemen dat elk van de ouders 50% van de chromosomen levert.	4.4.1	<i>chromosomenparen, geslachtscellen</i>
3	Variatie in genotypen	4	Je kunt omschrijven hoe door geslachtelijke voortplanting variatie in genotypen ontstaat.	4.2.1, 4.4.1	<i>variatie (recombinatie)</i>
		5	Je kunt omschrijven wat een mutatie is.	2.6.1	<i>mutatie, mutageen, kanker</i>
4	Geschiedenis van het leven op aarde	6	Je kunt een geologische tijdschaal aflezen.	5.1.1	<i>leven op aarde, tijdschaal</i>
		7	Je kunt benoemen dat soorten verwant zijn als ze een gemeenschappelijke voorouder hebben.	4.4.5, 5.1.1	<i>stamboom, verwantschap</i>
5	Een presentatie geven	8	Je kunt in tweetallen een presentatie geven.	V1.6.3	<i>leerlijn onderzoek: presentatie</i>
E6	Evolutie	9	Je kunt de evolutietheorie beschrijven.	kgt5.1.2 kgt5.1.3	<i>evolutie, evolutietheorie, natuurlijke selectie, ontstaan, veranderen en verdwijnen van soorten</i>
E7	Fossielen	10	Je kunt beschrijven hoe fossielen zijn ontstaan.	kgt5.1.4	<i>fossiel, gesteentelagen</i>

Uit Vaardigheden SLO:

V1.6.3 Je verzorgt met een groepje een presentatie over het uitgevoerde onderzoek, met ondersteuning van de begeleider

SLO tussendoelen (bk)

bk	kgt groen = wel in KGT, niet van toepassing voor BK	Opmerkingen
1.2 Cel		
n.v.t.	1.2.4 Je benoemt dat in elke celkern DNA aanwezig is dat instructies bevat voor de cel.	Extra stof genexpressie vervalt.
2.6 Gezondheid		
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.		
4.1 Celdeling = herhaling leerjaar 1 T6		
4.1.1 Je benoemt wat er gebeurt bij een celdeling.		
4.1.2 Je benoemt dat het erfelijk materiaal bij elke celdeling wordt gekopieerd.		
4.1.3 Je benoemt dat meercellige organismen doorgaans ontstaan uit een bevruchte eicel die zich door celdeling vermeerderd.		
4.2 Levenscyclus		
4.2.1 Je benoemt voorbeelden van geslachtelijke en ongeslachtelijke voortplanting bij planten en dieren.		
4.4 Erfelijkheid		
4.4.1 Je benoemt dat bij de bevruchting elk van de ouders 50% van het erfelijk materiaal levert.	4.4.1 Je legt uit dat bij de bevruchting elk van de ouders 50% van het erfelijk materiaal levert.	
4.4.2 Je benoemt voorbeelden van eigenschappen waarop erfelijk materiaal van de ouders, omgeving en leefstijl in verschillende mate van invloed kunnen zijn of zijn geweest.		
n.v.t.	4.4.3 Je benoemt dat bij mensen het geslacht wordt bepaald door de combinatie van geslachtschromosomen.	Dit stukje theorie vervalt voor BK.
4.4.5 Je benoemt dat door onderzoek van het erfelijk materiaal verwantschap kan worden aangetoond.		
5.1 Natuurlijke selectie		
5.1.1 Je benoemt dat alle nu levende organismen, waaronder de mens, afstammen van eerder levende organismen die er anders uitzagen.		
n.v.t	5.1.2 Je benoemt dat exemplaren van een soort die iets beter aan de omgeving zijn aangepast grotere kans hebben om nakomelingen te krijgen en dat bij veranderingen in de omgeving soorten daardoor geleidelijk kunnen veranderen	>> Basisstof evolutie vervalt voor BK als basisstof; wordt extra stof (want 5.1.2 en 5.1.2 is KGT-niveau). >> Extra stof Fossielen (5.1.4)
n.v.t	5.1.3 Je benoemt dat in de loop van de tijd veel soorten zijn uitgestorven als de omgeving veranderde.	
n.v.t	5.1.4 Je benoemt hoe fossielen zijn ontstaan en hoe ze gevonden worden.	