

Overzicht leerdoelen – koppeling eindtermen en specificaties – BvJ leerjaar 4 HAVO

Thema 3 Genetica

groen = nieuw/aangepast t.o.v. 6e editie

blauw = SE-stof

BS	Titel	Leerdoelnr	Leerdoel	Eindterm	Specificatie	Begrippen CE-SE	Ondersteunende begrippen (niet blauw gedrukt in het boek)
1	Fenotype en genotype	3.1.1	Je kunt beschrijven wat het fenotype en wat het genotype van een organisme is.	M7.1 M8.1	1, 2, 3 1, 2	gen, allel, genoom, genotype, fenotype, chromosomen , genetische code, genetische informatie	chromosomenportret of karyogram, nucleotide, basenparing, DNA-sequentie, genexpressie, geninactivatie, modificatie, aangeboren afwijking, erfelijke ziekte
		3.1.2	Je kunt uitleggen wat autosomen, geslachtschromosomen en homologe chromosomen zijn.	M7.1 M8.3	2 1	autosoom , homologe chromosomen, geslachtschromosoom , X-chromosoom, Y-chromosoom	
		3.1.3	Je kunt uitleggen dat een fenotype tot stand komt door de combinatie van genotype en de invloed van milieufactoren.	M7.1	1	milieufactoren	
2	Genenparen	3.2.1	Je kunt uitleggen hoe het fenotype van een organisme tot stand komt en hierbij de begrippen homozygoot, heterozygoot, dominant en recessief gebruiken.	M7.1	4	homozygoot , heterozygoot , dominant , recessief , onvolledig dominant ,	genenpaar

						intermediair, drager, codominant	
		3.2.2	Je kunt beschrijven hoe door recombinatie nieuwe combinaties van allelen ontstaan.	M8.4	1	recombinatie, genetische variatie,	
3	Monohybride kruisingen	3.3.1	Je kunt een kruisingsschema opstellen van een monohybride kruising.	M7.1	4	monohybride kruising	testkruising, kruisingsvraagstuk
		3.3.2	Je kunt de frequentie van bepaalde genotypen en fenotypen van nakomelingen afleiden uit een kruisingsschema of stamboom van een monohybride kruising.	M7.1	4	kruisingsschema, stamboom	
4	Geslachtschromosomen	3.4.1	Je kunt beschrijven hoe geslachtschromosomen het geslacht van een mens bepalen.	M7.1	2, 3		
		3.4.2	Je kunt een kruisingsschema maken voor X-chromosomale overerving en de frequentie van bepaalde genotypen en fenotypen van nakomelingen hieruit afleiden.	M7.1	4	X-chromosomaal	
		3.4.3	Je kunt de frequentie van bepaalde genotypen en fenotypen van nakomelingen afleiden uit een stamboom over X-chromosomale overerving.	M7.1	4		
5	Speciale manieren van overerven	3.5.1	Je kunt kruisingsschema's maken voor onafhankelijke overerving van multiple allelen, letale factoren en gekoppelde genen.	M7.1 M8.3	4 1	multiple allelen, letale factor, gekoppelde genen	
		3.5.2	Je kunt uit de kruisingsschema's voor onafhankelijke overerving van multiple allelen, letale factoren en gekoppelde genen, of uit stambomen hiervan, de frequentie van bepaalde genotypen en fenotypen van nakomelingen afleiden.	M7.1 M8.3	4 1		
6	Opvoeding of aanleg	3.6.1	Je kunt uitleggen wat het belang van tweelingenonderzoek is voor de genetica.	M7.1	1		

		3.6.2	Je kunt verklaren waarom overerving soms anders verloopt dan je verwacht.	M7.1	1		
--	--	-------	---	------	---	--	--

Samenhang

Titel	Leerdoel nr	Leerdoel
Twin strangers	3.S.1	Je kunt aangeven hoe erfelijkheid een rol speelt op verschillende organisatieniveaus.
	3.S.2	Je kunt uitleggen hoe erfelijkheid een rol speelt bij evolutionair denken.