

HAVO 4

biologie

2024-2025

docenten

mw. A. Bosman (BSA)

De toetsen in het Programma van Afsluiting (schoolexamen) en die van het Centraal Examen (CE) zijn gekoppeld aan (sub) domeinen.

Voor het vak biologie ziet dit er als volgt uit:

domein		subdomein		in CE	in SE
A	vaardigheden	A1	informatievaardigheden	X	X
		A2	communiceren	X	X
		A3	reflecteren op leren	X	X
		A4	studie en beroep	X	X
		A5	onderzoeken	X	X
		A6	ontwerpen	X	X
		A7	modelvorming	X	X
		A8	natuurwetenschappelijk instrumentarium	X	X
		A9	waarderen en oordelen	X	X
		A10	beleven		X
		A11	vorm- functie- denken	X	X
		A12	ecologisch denken	X	X
		A13	evolutionair denken	X	X
		A14	stelsystemdenken	X	X
		A15	contexten	X	X
		A16	kennisontwikkeling en -toepassing	X	X
M	Molecuul- en celniveau	M1	eiwitsynthese		X
		M2	stofwisseling van de cel	X	
		M3	zelforganisatie van cellen	X	
		M4	moleculaire interactie		X
		M5	DNA-replicatie		X

methode

biologie voor jou MAX – HAVO 4 digitaal + website

		M6	levenscyclus van een cel		X
		M7	erfelijke eigenschappen	X	
		M8	selectie	X	
O	Orgaan- en organisme-nivea	O1	stofwisseling van het organisme	X	
		O2	zelfregulatie van het organisme	X	
		O3	afweer van het organisme	X	
		O4	beweging van het organisme		X
		O5	waarneming door het organisme		X
		O6	zelforganisatie van het organisme		X
		O7	gedrag en interactie		X
		O8	seksualiteit		X
		O9	voortplanting van het organisme		X
P	Populatie- en ecosysteemnivea	P1	regulatie van ecosystemen	X	
		P2	zelforganisatie van ecosystemen		X
		P3	interactie in ecosystemen	X	
		P4	soortvorming	X	
		P5	biodiversiteit		X

Hieronder staat het toetsoverzicht voor biologie

Hierbij is sprake van toetsen, praktische opdrachten en handelingsdelen.

	TOETSEN	per	wk	type	les-uren	weging overgang	bijzonderheden	(sub) domeinen
A	Practicum	1	37	T	4	1	vragen en verslag	
B	Practicum	1	41	T	4	1	vragen en verslag	
C	Thema 1	1	46	DT	2	2	digitaal	A4,5,6,8,11,14,15; M3; O1;6; P4
D	Thema 2 en 3 (en 1)	2	4	DT	2	2	digitaal	A1,5,7,8;M3,6,7,8;O2,8,9
E	Thema 4 en 5 (en 1, 2, 3)	3	14	DT	2	2	digitaal	A5,13; M2,3,8;O2,4;P4
F	Thema 1 t/m 7 (nadruk 6 en 7)	4	25	DT	2	2	digitaal	A1,4,5,6,7,8,11,14,15;M2,3,6,7,8; O1,2,4,5,6,7,8,9;P1,2,3,4,5
G	Practicum	1		DT	4	2	af te ronden in H5	A2,5,8,15,16; M2
H	Tentamen H4: 1,4,7 en H5:1	1		DT	3	4	af te ronden in H5	A4,5,6,8,11,14,15; M1,2,3,8;O1;P1,3,4
I	Tentamen H4: 2,3,5,6 en H5: 2	2		DT	3	4	af te ronden in H5	A1,5,8; M1,2,3,4,5,6,7,8;O2,9;P4
J	Practicum	3		DT	4	2	af te ronden in H5	A2,5,8,15,16; M2;O1
K	Tentamen Alle examenstof met nadruk op H5: 3,4,5,6	3		DT	3	4	af te ronden in H5	A; M2,3,7,8;O1,2,3;P1,3,4

	PRAKTISCHE OPDRACHTEN	per	slu	vorm	weging overgang	bijzonderheden	(sub) domeinen
A	Praktisch onderzoek	2	4	Vragen en verslag	2	Genetica	A1,2,5,14,15; M7,8
B	Praktisch onderzoek	4	4	Vragen en verslag	2	Biotechnologie	A1,2,5,8,14,15; M2
C	Schoolpraktisch examen	3	3		3	af te ronden in H5	A5,6,8,9,14,15; M2;O1,2

	HANDELINGSDELEN	per	slu	nadere omschrijving	bijzonderheden	(sub) domeinen
A	Microscopie	2	2	tekeningen	O/V/G	A5,8,10,16
B	Mind Map periode 1 & 2	2	2	mind map	O/V/G	A3
C	Zintuigen	3	4	vragen/ tekeningen	O/V/G	A5,11,16
D	Ecologie	4	2	Ecologisch probleem onderzoeken	O/V/G	A12
E	Mind Map periode 3 & 4	4	2	mind map	O/V/G	A3
F	DNA	2		vragen	O/V/G	A
G	Mind Map in H5	1-3		mind map	O/V/G	A

OVERGANGSCIJFER	berekening
De kolom 'weging' heeft uitsluitend betrekking op de overgang van HAVO 4 naar HAVO 5.	$(TA+TB+2DTC+2DTD+2DTE+2TF+2POA+2POB) / 14$ Handelingsdelen moeten met minimaal een voldoende zijn afgerond.

CIJFER SCHOOLEXAMEN 2026
$DTC+DTD+DTE+DTF+2*DTG+4*DTH+4*DTI+2*DTJ+4*DTK+POA+POB+3*POC)/25$ Handelingsdelen moeten met minimaal een voldoende zijn afgesloten.