



Programma van toetsing en afsluiting

Cohort 2021-2023

September 2022

4 vmbo KB

Vak: **Biologie**Schooljaar: **2022 – 2023**Leerjaar: **4**Leerweg: **KB**Cohort: **2021 – 2023**Methode: **BVJ 7e editie**

Periode	Toetsnummer	Toetsnaam	Leerstof en/of vaardigheden	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur in min	Weging in %	Herkansbaar
1	PO4.01	Practicum bloembouw	<p>Je moet de onderdelen van een bloem kunnen benoemen. (Basisstof 4 en 5 van hoofdstuk 1)</p> <p>Je moet kunnen omgaan met de practicummaterialen nodig om een bloem te ontleden.</p> <p>Je moet op de juiste manier verslag kunnen leggen van het practicum.</p>	BI/K/4 BI/K/6	P	75	5	N
2	DT4.01	Thema 1 t/m 3 – boek 4a	<p><u>Thema 1: Planten (alle basisstoffen)</u></p> <p>Je kunt aangeven hoe planten gebouwd zijn, hoe ze zich voortplanten en hoe de ontwikkeling er uitziet bij verschillende planten.</p> <p>Verder kun je aangeven hoe planten ervoor zorgen dat alle stoffen die een plant kan vormen of opnemen door de plant vervoerd worden.</p> <p>Je kunt benoemen wat stofwisseling inhoudt, waarom dit nodig is en welke organismen dit kunnen. Je kunt</p>	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/5 BI/K/6 BI/K/7	S	75	25	J

			<p>de stofwisseling van planten omschrijven en weet hoe fotosynthese in een plant werkt.</p> <p><u>Thema 2: Ecologie (alle basisstoffen)</u> Je kunt aan de hand van gegevens van een gebied een voedselketen maken. Je kunt de verschillende lagen van een voedselketen benoemen en je kunt aangeven hoe organismen worden beïnvloed door de levende en levenloze natuur.</p> <p><u>Thema 3: Mens en milieu (alle basisstoffen)</u> Je kunt aangeven wat de mens allemaal uit het milieu haalt en waarvoor de mens het milieu gebruikt. Je kunt ook aangeven wat de gevolgen hiervan zijn voor de verschillende onderdelen van het milieu.</p>					
2	DT4.02	Thema 4 t/m 6 – boek 4b	<p><u>Thema 4: Voeding en vertering (alle basisstoffen)</u> Je weet het verschil tussen een voedingsmiddel en een voedingsstof. Je weet welke voedingsstoffen er zijn, welke functie ze uitoefenen voor het lichaam en uit welke voedingsmiddelen je ze haalt. Je kunt werken met de schijf van vijf. Je kent de organen van het verteringsstelsel en de werking van deze organen bij de vertering van voedsel. Je kent de kenmerken. Van planten-, vlees- en alleseters.</p> <p><u>Thema 5: Gaswisseling (alle basisstoffen)</u> Je weet wat gaswisseling inhoudt en dat elk organisme aan gaswisseling doet. Je kunt de verschillende manieren van gaswisseling bij dieren omschrijven. Je weet hoe het ademhalingsstelsel van de mens is gebouwd en hoe het ademhalingsstelsel werkt.</p>	BI/K/3 BI/K/4 BI/K/5 BI/K/9	S	75	30	N

			<p>Je kent diverse manieren van gaswisseling bij dieren</p> <p><u>Thema 6: Transport (alle basisstoffen)</u></p> <p>Je kunt de samenstelling van bloed omschrijven en de verschillende functies die hierbij horen. Je weet hoe het hart en het bloedvatenstelsel gebouwd zijn, wat de functie is voor het lichaam en hoe de verschillende bloedvaten van het lijf heten.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--



Vak: Dienstverlening en producten **Schooljaar:** 2022 – 2023
Leerjaar: 4 **Leerweg:** KB
Cohort: 2021 – 2023 **Methode:** N.v.t.

Profielmodule 4: Multimediale productie maken (1904)

Periode	Toetsnummer	Toetsnaam	Leerstof en/of vaardigheden	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur in min	Weging in %	Herkansbaar
1	PO4.01	Digitaal ontwerp maken	Informatie verwerken en deze verwerken tot een brochure, flyer, poster en nieuwsbrief. Teksten, beelden en illustraties digitaal opmaken.	P/D&P/4.1	P	variabel	4,5	J
1	PO4.02	Website maken	Wensen opdrachtgever inventariseren en verwerken in een ontwerp voor een website. Begroting voor bouwen, hosten en onderhouden website. Voorlopig ontwerp bespreken met opdrachtgever. Website maken. Website presenteren aan opdrachtgever en gemaakte keuzes beargumenteren.	P/D&P/4.3	P	variabel	4,5	J

Programma van toetsing en afsluiting

1	DT4.01	Toets digitaal ontwerp + website maken	<ul style="list-style-type: none"> - Benoemen hoe informatie verwerkt wordt tot een digitaal ontwerp. - Verschillende fases van het ontwerpen van een website. - Begrippenlijst - Theorie die behandeld is tijdens de lessen. 	P/D&P/4.1 P/D&P/4.3	S	50	5,8	J
1	PO4.03	Film maken	Genres in film onderscheiden en gangbare begrippen in filmtaal gebruiken. Een script, storyboard en draaiboek maken. Met een storyboard en draaiboek een filmopnamen maken. Filmbeelden monteren tot een samenhangend geheel.	P/D&P/4.2	P	variabel	4,4	J
1	DT4.02	Toets film maken	<ul style="list-style-type: none"> - Verschillende fases voor het maken van een film. - Begrippenlijst - Theorie die behandeld is tijdens de lessen. 	P/D&P/4.2	S	50	5,8	J



Vak: Engels **Schooljaar:** 2022 - 2023
Leerjaar: 4 **Leerweg:** KB
Cohort: 2021 - 2023 **Method:** Stepping Stones

Periode	Toetsnummer	Toetsnaam	Leerstof en/of vaardigheden	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur in min	Weging in %	Herkansbaar
1	DT4.01	Grammatica	Toets van alle behandelde grammatica	MVT/K/1 MVT/K/2 MVT/K/3 MVT/K/7	S	60	10	J
1	DT4.02	Schrijfvaardigheid	Formele brief schrijven, woordenboeken toegestaan	MVT/K/1 MVT/K/2 MVT/K/3 MVT/K/4	S	60	10	J
2	DT4.03	Spreekvaardigheid	Onderwerpen: Familie, vrienden, school, vrije tijd, vakantie en toekomstopleiding	MVT/K/1 MVT/K/2 MVT/K/3 MVT/K/4	M	20	10	J
2	DT4.04	Leesvaardigheid	Leestoets = Vaardigheidstoets, woordenboek toegestaan.	MVT/K/1 MVT/K/2	S	90	15	J

Programma van toetsing en afsluiting

				MVT/K/3 MVT/K/5				
2	DT4.05	Kijk- en luistertoets	Landelijke Citotoets	MVT/K/1 MVT/K/2 MVT/K/3 MVT/K/6	S	60	15	N



Vak: LO **Schooljaar:** 2022 – 2023
Leerjaar: 4 **Leerweg:** KB
Cohort: 2021 – 2023 **Methode:** n.v.t.

Periode	Toetsnummer	Toetsnaam	Leerstof	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur in min	Weging	Herkansbaar
1-2	HD4.01	Buitenschoolse activiteiten	Actieve deelname aan sport clinics binnen en buiten school.	K1 K2 K3 K9	HD	400	voldaan/ niet voldaan	J
1-2	HD4.02	Bewegen op muziek	Actief deelnemen aan lessen met daarin het ontwerpen en uitvoeren van dans.	K1 K2 K3 K6	HD	100	voldaan/ niet voldaan	J
1-2	HD4.03	Zelfverdediging	Actief deelnemen aan lessen met daarin oefenvormen en eindvormen van bijvoorbeeld: Judo, karate en boksen.	K1 K2 K3 K8	HD	100	voldaan/ niet voldaan	J



Vak: LOB **Schooljaar:** 2022 – 2023
Leerjaar: 4 **Leerweg:** KB
Cohort: 2021 – 2023 **Methodede:** n.v.t.

Periode	Toetsnummer	Toetsnaam	Leerstof en/of vaardigheden	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur	Weging	Herkansbaar
1	HD4.01	Waterland Werkt	Leerlingen bezoeken een bedrijven beurs, stage- en banenmarkt voor Purmerend. Hier hangen opdrachten aan vast. Deze opdrachten komen in het plusdocument te staan.	n.v.t.	HD	variabel	voldaan/ niet voldaan	J vervangende opdracht
1	HD4.02	Stage beoordeling	Eindbeoordeling stagebegeleider en bezoekend docent. Deze beoordeling wordt in het plusdocument verwerkt.	n.v.t.	HD	variabel	voldaan/ niet voldaan	J
1	HD4.03	Stage opdracht	Presenteren van stage bedrijf, klassikaal of in een kleine setting. De uitgewerkte presentatie wordt in het plusdocument verwerkt.	n.v.t.	HD	variabel	voldaan/ niet voldaan	J

1	HD4.04	Open dag bezoeken	Het bezoeken van een open dag op een MBO-school. Leerlingen maken opdrachten welke verwerkt worden in het plusdocument.	n.v.t.	HD	variabel	voldaan/ niet voldaan	J vervangende opdracht
1	HD4.05	Sollicitatiebrief	Het schrijven van een sollicitatiebrief. De brief wordt in het plusdocument geplaatst.	n.v.t.	HD	variabel	Is opgenomen in het vak Nederlands	J
1/2	HD4.06	Intake training	Leerlingen worden d.m.v. rollenspel voorbereid op intakegesprekken van het MBO.	n.v.t.	HD	variabel	voldaan/ niet voldaan	J
2	HD4.07	LOB – gesprek	Een LOB-gesprek over de definitieve keuze voor het MBO.	n.v.t.	HD	variabel	voldaan/ niet voldaan	J
2	HD4.08	LOB - pitch	Eindpresentatie waarin het plusdocument de keuze voor het vervolgonderwijs wordt toegelicht.	n.v.t.	HD	variabel	voldaan/ niet voldaan	J



Vak: Milieu, hergebruik en duurzaamheid (1914) **Schooljaar:** 2022 – 2023

Leerjaar: 4 **Leerweg:** KB

Cohort: 2021 – 2023 **Methode:** n.v.t.

Periode	Toetsnummer	Toetsnaam	Leerstof en/of vaardigheden	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur in min	Weging in %	Herkansbaar
1	PO4.01	Duurzaamheid gericht op consumenten	Producten vergelijken op duurzaamheid, consumentengedrag onderzoeken. Maatregelen treffen op consumptie A.d.h.v. keurmerken eigenschappen van producten beschrijven. Consumptie besparende maatregelen ten uitvoer brengen en de maatregelen verantwoorden.	K/DP/7.1	P	135	34	J
1	PO4.02	Afvalstromen onderzoeken en herkennen	Soorten afvalstromen herkennen en benoemen. Bezoeken van de afvalstraat en effect ervan onderzoeken. Onderzoek doen naar de hoeveelheid en soorten afval. Soorten afval herkennen en benoemen. Voor de verschillende afvalstromen geschikte containers en inzamelmiddelen selecteren. Afval hiërarchie benoemen. De waarde van afval als grondstof voor nieuwe producten benoemen. En voor- en nadelen benoemen van afval verwerking. Levenscyclusanalyse van producten benoemen.	K/DP/7.2	P	135	33	J

1	PO4.03	Effect van recyclen	Het effect van recycling onderzoeken, maken van nieuw product d.m.v. afgedankte producten. Ontwerpen voor recycling. Promoten en verkopen van het product.	K/DP/7.3	P	180	33	J
---	--------	---------------------	--	----------	---	-----	----	---

Het afgeronde schoolexamencijfer van dit vak telt mee in de berekening van het combinatiecijfer. Het combinatiecijfer telt mee in de slaag- zakregeling.



Vak: Nask1
Leerjaar: 4
Cohort: 2021 – 2023

Schooljaar: 2022 - 2023
Leerweg: KB
Methode: Pulsar NaSk1 4-vmbo-BK

Periode	Toetsnummer	Toetsnaam	Leerstof	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur	Weging in %	Herkansbaar
1	DT4.01	Stoffen en Energie	<p>Hoofdstuk 6.1 + aantekeningen met de volgende onderwerpen; fasen, dichtheid, stofeigenschappen, veiligheid, afval.</p> <p>Hoofdstuk 7 + aantekeningen met de volgende onderwerpen; verbranden/roesten/explosie, branddriehoek, volledige en onvolledige verbranding, chemische reactie, warmtetransport, isoleren, geleiding, broeikaseffect, fossiele brandstoffen, energie opwekken/gebruiken.</p>	NASK1/K/1 NASK1/K/2 NASK1/K/3 NASK1/K/4 NASK1/K/6	S	45	12	J
1	DT4.02	Werken met elektriciteit	<p>Hoofdstuk 6.2 + aantekeningen met de volgende onderwerpen; spanningsbron, stroomsterkte, spanning, serie, parallel, weerstand, vermogen, energie, rendement, veiligheid.</p> <p>Hoofdstuk 8 + aantekeningen met de volgende onderwerpen; magneten, elektromagneten, magnetische schakelaars, batterijen, diode, transistor,</p>	NASK1/K/1 NASK1/K/2 NASK1/K/3 NASK1/K/5	S	45	12	J

			condensator, NTC, LDR, dynamo, microfoon, luidspreker, transformator.					
2	DT4.03	Geluid	Hoofdstuk 9 + aantekeningen met de volgende onderwerpen; geluidsbron, het oor, geluidssnelheid, echo, versterken, geluidsniveau, decibel, geluidsoverlast, toonhoogte, frequentie, gehoorgrens, gehoordrempel, amplitude, toongenerator, oscilloscoop.	NASK1/K/1 NASK1/K/2 NASK1/K/3 NASK1/K/8	S	45	12	J
2	DT4.04	Veilig bewegen	Hoofdstuk 6.3 + aantekeningen met de volgende onderwerpen; krachten, beweging, snelheid, hefboom, katrol, takel. Hoofdstuk 10 + aantekeningen met de volgende onderwerpen; Snelheid, constante snelheid, gemiddelde snelheid, versnellen, vertragen, reactieafstand, reactietijd, remmen, remweg, stopafstand, krachten, druk, traagheid, veiligheid.	NASK1/K/1 NASK1/K/2 NASK1/K/3 NASK1/K/9	S	45	12	J
2	DT4.05	Straling	Hoofdstuk 11 + aantekeningen met de volgende onderwerpen; Elektromagnetische straling, ioniserende straling, radioactiviteit, gammastraling, atomen, isotopen, doordringend vermogen, halveringsdikte, halveringstijd, stralingsbescherming, veilig werken, afval, röntgenstraling, CT-scan, tracer, bestraling.	NASK1/K/1 NASK1/K/2 NASK1/K/3 NASK1/K/7 NASK1/K/11	S	45	12	N



Vak: Nederlands **Schooljaar:** 2022 – 2023
Leerjaar: 4 **Leerweg:** KB
Cohort: 2021 – 2023 **Methodede:** Talent

Periode	Toets nummer	Toetsnaam	Leerstof en/of vaardigheden	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur in min	Weging in %	Herkansbaar
1	DT4.01	Sollicitatiebrief	De leerling schrijft een sollicitatiebrief volgens een vooraf afgesproken opzet, waarbij de eisen en de normering per leerweg zijn vastgesteld.	NE/K/1 NE/K/2 NE/K/3 NE/K/7	S	60	15	J
1	DT4.02	Fictietoets	De leerling wordt getoetst over het onderdeel fictie. Dit onderdeel wordt aangeboden in de lessencyclus.	NE/K/2 NE/K/3 NE/K/8	S	60	20	J
2	DT4.03	Stijltoets	De leerling wordt getoetst over aspecten van taalverzorging, stijl en taalverschijnselen, zoals die in de lessencyclus aan de orde zijn geweest.	NE/K/2 NE/K/3	S	60	20	J
2	DT4.04	Presentatie schoolkeuze	De leerlingen presenteren de schoolkeuze voor volgend schooljaar. Dit doen ze aan de hand van	NE/K/1 NE/K/2	M	10	5	N

Programma van toetsing en afsluiting

			aangeleerde normen tijdens de lessenreeks.	NE/K/3 NE/K/5				
--	--	--	---	------------------	--	--	--	--



Vak: **Robotica (1906)** **Schooljaar:** **2022 – 2023**

Leerjaar: **4** **Leerweg:** **KB**

Cohort: **2021 – 2023** **Methode:** **N.v.t.**

Periode	Toetsnummer	Toetsnaam	Leerstof en/of vaardigheden	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur in min	Weging in %	Herkansbaar
2	PO4.01	Oriëntatie op moderne technische toepassingen	Moderne technische toepassingen in verschillende sectoren herkennen en benoemen. Voor- en nadelen benoemen van moderne technische toepassingen.	K/DP/2.1	P	90	34	J
2	PO4.02	Schakelingen bouwen	Technische tekeningen en schema's lezen en begrijpen. Met een technische tekening elektronische schakelingen bouwen en testen. Schakelingen presenteren en uitleggen.	K/DP/2.2	P	180	33	J
2	PO4.03	Geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren	Mogelijkheden van robotietoepassingen benoemen. Wensen en eisen bespreken met opdrachtgever. Robot programmeren en een opdracht uit laten voeren. Presentatie aan de opdrachtgever.	K/DP/2.3	P	180	33	J

Het afgeronde schoolexamencijfer van dit vak telt mee in de berekening van het combinatiecijfer. Het combinatiecijfer telt mee in de slaag- zakregeling.



Vak: Werken aan natuur en milieu (1912) **Schooljaar:** 2022 – 2023
Leerjaar: 4 **Leerweg:** KB
Cohort: 2021 – 2023 **Methodede:** n.v.t.

Periode	Toets nummer	Toetsnaam	Leerstof en/of vaardigheden	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur	Weging in %	Herkansbaar
1	PO4.01	Lucht, water en bodemonderzoeken	Onderzoek doen naar de kwaliteit van het water, lucht en bodem in de omgeving. Milieu bevorderende maatregelen praktisch ten uitvoer brengen. Resultaten verwerken in een advies. Milieu bevorderende maatregelen praktisch ten uitvoer brengen.	K/DP/3.1	P	135	25	J
1	PO4.02	Afval en de natuur	Onderzoek doen naar de gevolgen van afval in de natuur. Rondom de school een onderzoek uitvoeren en verwerken in een advies. Effect van milieu bevorderende maatregelen evalueren.	K/DP/3.1	P	135	25	J
1	PO4.03	Biodiversiteit en de natuur	Kijken naar de biodiversiteit rondom de school. Een conclusie trekken welke effecten de resultaten hebben op de natuur	K/DP/3.2	P	135	25	J
1	PO4.04	Beheerplan maken	Het effect van natuurbeheer onderzoeken. De biodiversiteit in het buitengebied inventariseren Een plan schrijven rondom de school en hierbij een advies uitbrengen. Aan de hand van het	K/DP/3.2	P	180	25	J

			opgestelde beheerplan het natuuronderhoud bepalen, gericht op bevordering van de biodiversiteit. Een onderhoudstaak gericht op bevorderingen van de biodiversiteit uitvoeren.					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

Het afgeronde schoolexamencijfer van dit vak telt mee in de berekening van het combinatiecijfer. Het combinatiecijfer telt mee in de slaag- zakregeling.



Vak: Wiskunde

Schooljaar: 2022 - 2023

Leerjaar: 4

Leerweg: KB

Cohort: 2021 - 2023

Methode: Moderne Wiskunde (Snappet)

Periode	Toetsnummer	Toetsnaam	Leerstof en/of vaardigheden	Examen eenheid	Toetsvorm	Tijdsduur in min	Weging in %	Herkansbaar
1	DT4.01	Grafieken en vergelijkingen, vlakke meetkunde en informatieverwerking	H1 Grafieken en vergelijkingen H2 Vlakke meetkunde H3 Informatieverwerking	WI/K/1 WI/K/2 WI/K/3 WI/K/4 WI/K/6 WI/K/7 WI/K/8	S	100	20	J
2	DT4.02	Machtsverbanden, rekenen en goniometrie	H4 Machtsverbanden H5 Rekenen H6 Goniometrie	WI/K/1 WI/K/2 WI/K/3 WI/K/4 WI/K/5 WI/K/6	S	100	20	J

Programma van toetsing en afsluiting

2	DT4.03	Exponentiële functies en ruimtemeetkunde	H7 Exponentiële functies H8 Ruimtemeetkunde	WI/K/1 WI/K/2 WI/K/3 WI/K/4 WI/K/6	S	100	20	N
---	--------	--	--	--	---	-----	----	---