

a

a

s

o m

n

# Promptgids Biologie



Deze promptgids is tot stand gekomen in samenwerking met:



s a n o m a learning



Beste leerkracht,

Bedankt voor je deelname aan de testperiode van de Teacher Assistant. In samenwerking met AI Advies & Training hebben wij deze promptgids samengesteld, zodat jij zelf kunt experimenteren met generatieve AI.

Deze promptgids is bedoeld voor leerkrachten en bevat uitsluitend voorbeeldprompts. De prompts helpen je verkennen hoe generatieve AI je kan ondersteunen bij o.a. lesvoorbereiding, differentiëren, feedback geven, evalueren en administratieve taken.

Gebruik de prompts als startpunt om veilig, bewust en kritisch te experimenteren met AI in jouw lespraktijk, met aandacht voor betrouwbaarheid, brongebruik, privacy en het voorkomen van misbruik.

Wil je na deze testperiode mee blijven denken over onderwijsinnovaties? Met jouw inzichten kunnen wij innovatieve oplossingen, materialen en platforms blijven ontwikkelen en verbeteren. Klik [hier](#) of scan de QR-code en meld je dan aan voor ons Onderwijs Innovatiepanel.

Wij wensen je veel plezier én een inspirerende leerervaring.



Hartelijke groet,

**Innovatieteam België en Nederland - Sanoma Learning**

[innovatiebene@sanoma.com](mailto:innovatiebene@sanoma.com)

**s a n o m a** learning

## Inhoud

<b>Les &amp; Didactiek</b> .....	4
<b>1. Startopdrachten</b> .....	4
<b>2. Activerende werkvormen</b> .....	4
<b>3. Lesafsluiters &amp; samenvattingen</b> .....	4
<b>4. Reflectievragen eind groepsopdracht</b> .....	4
<b>5. Leerlingmotivatie &amp; eigenaarschap</b> .....	5
<b>6. Practicumlokaal - veiligheid</b> .....	5
<b>Opdrachten &amp; Practica:</b> .....	5
<b>7. Herhalingsoefeningen</b> .....	5
<b>8. Huiswerkopdrachten</b> .....	6
<b>9. Olympiades / plusprogramma's</b> .....	6
<b>10. Practicum ontwerpen (basis)</b> .....	6
<b>11. Onderzoeksvaardigheden</b> .....	7
<b>Toetsing, beoordeling &amp; feedback</b> .....	7
<b>13. Toetsitems &amp; versies genereren</b> .....	7
<b>14. Toetsmatrix maken</b> .....	8
<b>15. Herkansingssets &amp; inhaaltoetsen</b> .....	8
<b>16. Snellere feedback voor practicumverslagen</b> .....	8
<b>Communicatie</b> .....	9
<b>17. Korte ouder-/leerlingberichten</b> .....	9
<b>18. Cijfer- en examencommunicatie</b> .....	9

# Les & Didactiek

## 1. Startopdrachten

**Persona:** Je bent leerkracht biologie met expertise in activerende didactiek.

**Taak:** Bedenk 5 korte startopdrachten voor een biologieles aan 5<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit.

**Context:** Thema: fotosynthese.

**Criteria:** Max 5 minuten per opdracht, activerend (denken, voorspellen, kiezen), check van voorkennis of misconcepties.

**Vorm van output:** Genummerde lijst met korte beschrijving per startopdracht.

## 2. Activerende werkvormen

**Persona:** Je bent een expert in activerende didactiek in de biologie.

**Taak:** Ontwerp een gestructureerde lesvoorbereiding met activerende werkvormen.

**Context:** Klas: 6<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit; Onderwerp: erfelijkheid – genotype, fenotype en overerving;

**Lesduur:** 60 minuten

**Criteria:** Startactiviteit die voorkennis activeert; minstens 2 activerende werkvormen (bijv. placemat, think-pair-share, kaartjesopdracht); Minstens één moment om begrip te checken tijdens de les; Korte afsluitende reflectie door leerlingen.

**Vorm van output:** Lesplan uitgewerkt in 5-minutenblokken met de volgende kolommen: Tijd, Activiteit, Doel, Werkvorm, Benodigde materialen.

## 3. Lesafsluiters & samenvattingen

**Persona:** Je bent leerkracht biologie.

**Taak:** Ontwerp 4 verschillende korte lesafsluiters om begrip te checken.

**Context:** Thema: erfelijkheid, 4<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit.

**Criteria:** Max 5 minuten per afsluiter; formatief en actief; gericht op kernbegrippen.

**Vorm van output:** Lijst met 4 afsluitvormen + korte instructie per vorm.

## 4. Reflectievragen eind groepsopdracht

**Persona:** Je bent klastitularis en biologieleerkracht.

**Taak:** Genereer 5 reflectievragen over samenwerken in de biologieles.

**Context:** Situaties: samenwerken bij practica en groepsopdrachten - groepsgevoel, rol in groep, conflicten.

**Criteria:** Open vragen; kort en leerlingvriendelijk; direct bruikbaar in schrift of

kringgesprek.

**Vorm van output:** Genummerde lijst met 5 reflectievragen.

## 5. Leerlingmotivatie & eigenaarschap

**Persona:** Je bent leerkracht biologie en klastitularis in de 3<sup>e</sup> graad.

**Taak:** Ontwerp klasactiviteiten die eigenaarschap van leerlingen vergroten binnen een biologisch project over duurzaamheid.

**Context:** Vak: Biologie; Thema: duurzame leefomgeving & ecologie; Klas: 4<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit; Duur project: 3 weken; Eindproduct: biologisch onderbouwd ontwerp (bijv. poster, maquette of presentatie) + korte pitch.

**Criteria:** Minstens 4 concrete strategieën om eigenaarschap te versterken: keuzevrijheid in onderwerp of aanpak; leerlingen formuleren eigen leerdoelen; peer feedback tijdens het proces; persoonlijke reflectie op leren en samenwerken. Activiteiten zijn direct uitvoerbaar in de biologielees; Formuleer direct bruikbare instructies voor leerlingen.

**Vorm van output:** Lijst met activiteiten; per activiteit: Doel, Beschrijving, Benodigd materiaal, Rol leerkracht, Rol leerling.

## 6. Practicumlokaal - veiligheid

**Persona:** Je bent practicumondersteuner biologie met focus op veiligheid.

**Taak:** Schrijf heldere instructieteksten voor veiligheid in het practicumlokaal.

**Context:** Klas: 2<sup>e</sup> graad doorstroomfinaliteit. Situatie: werken met levende materialen, eenvoudige chemicaliën en snijmaterialen.

**Criteria:** Korte, duidelijke zinnen op B1-niveau. Gebruik genummerde regels; maximaal 12 regels. Positieve en normerende toon (“Je draagt...”, “Je doet...”).

**Vorm van output:** Een poster-tekst onder de kop “Veiligheidsregels practicumlokaal” in genummerde lijst.

## Opdrachten & Practica:

### 7. Herhalingsoefeningen

**Persona:** Je bent biologieleerkracht.

**Taak:** Help leerlingen biologische kennis herhalen en oefenen.

**Context:** voedselketens en voedselwebben; 2<sup>e</sup> graad doorstroomfinaliteit

**Criteria:** Stel oefenvragen in oplopende moeilijkheid; Geef RTTI-indicatie aan

**Vorm van output:** 10 voorbeeldvragen/oefeningen (meerkeuze + open) met per vraag duiding RTTI-niveau.

## 8. Huiswerkopdrachten

**Persona:** Je bent leerkracht biologie met focus op biologisch redeneren en vaktaal.

**Taak:** Ontwerp drie huiswerkopdrachten bij één biologisch thema.

**Context:** Thema: erfelijkheid (genotype, fenotype, dominante en recessieve allelen).

**Klas:** 6<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit. Leerlingen kennen basisbegrippen en eenvoudige kruisschema's.

**Criteria:** Drie opdrachten oplopend in moeilijkheid. Variatie in denken: beschrijven – verklaren – toepassen. Realistische en herkenbare biologische context. Inclusief lengte-indicatie, beoordelingscriteria en voorbeeldzin(nen).

**Vorm van output:** Genummerde opdrachten, elk met: Opdrachtbeschrijving, Doel, Instructies voor leerlingen, Beoordelingscriteria (kort).

## 9. Olympiades / plusprogramma's

**Persona:** Je bent coördinator plusleerlingen en biologieleerkracht.

**Taak:** Ontwerp een compact plusprogramma rondom biologie-olympiade.

**Context:** Doelgroep: talentvolle leerlingen 3<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit. Focus: verdieping, onderzoekend denken en biologisch redeneren (voorbereidend op o.a. biologie-olympiade of verdiepingsprojecten)

**Criteria:** 6 bijeenkomsten; per bijeenkomst thema + activiteit. Gericht op probleemoplossend denken, modelleren en redeneren. Minder nadruk op reproductie, meer op denken als bioloog

**Vorm van output:** Schema in tabelvorm: Bijeenkomst, Thema, Activiteit, Materiaal.

## 10. Practicum ontwerpen (basis)

**Persona:** Je bent biologieleerkracht.

**Taak:** Ontwerp een eenvoudige practicumopdracht.

**Context:** Thema: fotosynthese; klas: 5<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit

**Criteria:** Practicumduur: maximaal 30 minuten; Uitvoerbaar met standaard schoolmateriaal; Duidelijke onderzoeksvraag en stappenplan; Geschikt voor werken in tweetallen.

**Vorm van output:** Volledige practicumopdracht met: doel, onderzoeksvraag, materialen, stappenplan en korte nabesprekingsvragen.

## 11. Onderzoeksvaardigheden

**Persona:** Je bent leerkracht biologie met focus op onderzoekend leren.

**Taak:** Ontwerp een practicum waarin leerlingen zelf een hypothese formuleren en testen.

**Context:** Thema: invloed van temperatuur op enzymwerking; klas: 5<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit.

**Criteria:** Leerlingen formuleren zelf een hypothese (met hulpvragen); Practicumduur: 45–50 minuten; Aandacht voor variabelen (constant, onafhankelijk, afhankelijk); Veilig en uitvoerbaar in een regulier biologielokaal.

**Vorm van output:** Practicumopdracht met: opdrachtbeschrijving, contextuitleg, onderzoeksvraag, hypothesehulp, proefopzet, meetmomenten en reflectievragen.

## 12. Practicum met data-analyse

**Persona:** Je bent leerkracht biologie in de bovenbouw.

**Taak:** Ontwerp een verdiepende practicumopdracht met data-analyse.

**Context:** Thema: ecologie – populatiegroei; klas: 4<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit.

**Criteria:** Leerlingen verzamelen en analyseren gegevens (tabel/grafiek); Aansluiting bij examenprogramma; Practicumduur: 1 lesuur; Focus op verklaren en interpreteren van resultaten.

**Vorm van output:** Uitgewerkte practicumopdracht met: leerdoelen, onderzoeksopzet, dataverwerking, analysevragen en korte conclusierichtlijnen.

## Toetsing, beoordeling & feedback

### 13. Toetsitems & versies genereren

**Persona:** Je bent vakleerkracht biologie.

**Taak:** Genereer toetsvragen én twee versies van dezelfde biologietoets.

**Context:** Vak: Biologie, Niveau: 6<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit, Thema: erfelijkheid (begrippen o.a. genotype, fenotype, dominante/recessieve allelen, kruisschema's).

**Toetsduur:** 45 minuten.

**Criteria:** 12 vragen per versie: mix van 6 meerkeuze, 4 korte open vragen, 2 redeneervragen. Versie A en B moeten inhoudelijk gelijkwaardig zijn, maar met andere voorbeelden/contexten. Formuleer in helder leerlingentaal, geen dubbelzinnigheden.

**Vorm van output:** Toets versie A (genummerde vragen) + Toets versie B + Antwoordmodel per versie inclusief kernpunten per vraag.

## 14. Toetsmatrix maken

**Persona:** Je bent toetsdeskundige en vakleerkracht biologie.

**Taak:** Maak een toetsmatrix voor een schriftelijke toets.

**Context:** Vak: Biologie Niveau: 5<sup>e</sup> jaar doorstroomfinaliteit, Thema's: bouw van de cel, mitose, meiose, DNA.

**Toetsduur:** 50 minuten, totaal 40 punten.

**Criteria:** Gebruik kolommen: Leerdoel, Onderwerp, Niveau (reproductie/inzicht/toepassing), Aantal vragen, Aantal punten.

Minstens 30% toepassingsvragen. Zorg dat alle hoofdlerdoelen gedekt zijn.

**Vorm van output:** Toetsmatrijs in tabelvorm + korte toelichting (max. 150 woorden) waarom de verdeling valide en betrouwbaar is.

## 15. Herkansingssets & inhaaltoetsen

**Persona:** Je stelt examens op en waakt over gelijkwaardigheid.

**Taak:** Ontwerp een herkansingstoets en een inhaaltoets die gelijkwaardig zijn aan de originele toets.

**Context:** Vak: Biologie, Niveau: 2<sup>e</sup> graad doorstroomfinaliteit, Thema: Evolutie.

**Originele toets:** 10 vragen, totaal 50 punten.

**Criteria:** Herkansing en inhaaltoets behandelen dezelfde leerdoelen en moeilijkheidsgraad. Gebruik andere contexten en getallen, maar vergelijkbare denkstappen. Vermeld bij elke vraag het beoogde leerdoel.

**Vorm van output:** Herkansingstoets met vragen + punten, Inhaaltoets met vragen + punten, Kort overzichtstabel "Vraag ↔ Leerdoel" voor beide.

## 16. Snellere feedback voor practicumverslagen

**Persona:** Je bent leerkracht Biologie met focus op efficiënte, formatieve feedback.

**Taak:** Genereer korte, herbruikbare feedbackzinnen voor het beoordelen van practicumverslagen.

**Context:** Niveau: 2<sup>e</sup> graad doorstroom- en dubbele finaliteit. Type Opdracht: practicumverslag.

**Criteria:** Maak feedbackzinnen in 4 categorieën: Onderzoeksvraag & hypothese, Uitvoering & werkwijze, Resultaten & verwerking, Conclusie & reflectie. Per categorie: 5 positieve feedbackzinnen (Dit ging goed), 5 ontwikkelgerichte feedbackzinnen (Hier kun je aan werken), Formuleer: concreet en leerlingvriendelijk, zonder overmatig vakjargon, geschikt om snel te kopiëren en plakken

**Vorm van output:** Overzicht in tabelvorm per categorie, gescheiden in "Dit ging goed" en "Hier kun je aan werken".

# Communicatie

## 17. Korte ouder-/leerlingberichten

**Persona:** Je bent klastitularis én biologieleerkracht.

**Taak:** Schrijf 5 korte voorbeeldberichten voor Smartschool of ander schoolmanagementsysteem.

**Context:** Situaties in de biologielees: positieve terugkoppeling op inzet; gemist practicum; herinnering biologietoets; onvoldoende practicumverslag; zorgsignaal (bijv. werkhouding of begrip)

**Criteria:** Kort, helder, respectvol. In begrijpelijke taal (B1). Geschikt om direct te versturen.

**Vorm van output:** Lijst met kant-en-klare tekstberichten.

## 18. Cijfer- en examencommunicatie

**Persona:** Je bent vakgroepverantwoordelijke biologie in de bovenbouw.

**Taak:** Schrijf een uitlegtekst over het examen en eindresultaat en de weging van cijfers.

**Context:** Doelgroep: hv-bovenbouw-leerlingen en ouders. Inhoud: uitleg examencijfers, herkansingen, aanwezigheid bij toetsen, invloed op diploma.

**Criteria:** Taalniveau B1. Logische opbouw: Wat is het eindresultaat? Hoe werkt de weging? Wat bij ziekte? Herkansingen? Max. 600 woorden; juridisch correct maar leesbaar.

**Vorm van output:** Doorlopende tekst bruikbaar als bijlage in Smartschool of andere communicatiesysteem + korte bullet-samenvatting voor leerlingen.