

Observatieformulieren voor leerlingen

BON-03



PRACTICUMBLAD · 01

Eerste waarneming · Veel steun

Beschrijf eerst wat je ziet; verklaar pas daarna. Niveau: veel steun. Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Wat verwachtte ik?

02 Wat zag ik zonder verklaring?

03 Welk detail wil ik opnieuw bekijken?

04 Welke vraag heb ik?

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1		Eenheid: ____
Waarneming / meting 2		Eenheid: ____
Waarneming / meting 3		Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 02

Eerste waarneming · Begeleid

Beschrijf eerst wat je ziet; verklaar pas daarna. Niveau: begeleid. Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Wat verwachtte ik?

02 Wat zag ik zonder verklaring?

03 Welk detail wil ik opnieuw bekijken?

04 Welke vraag heb ik?

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 03

Eerste waarneming · Zelfstandig

Beschrijf eerst wat je ziet; verklaar pas daarna. Niveau: zelfstandig. Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Wat verwachtte ik?

02 Wat zag ik zonder verklaring?

03 Welk detail wil ik opnieuw bekijken?

04 Welke vraag heb ik?

METHODE EN VARIABLELE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1		Eenheid: ____
Waarneming / meting 2		Eenheid: ____
Waarneming / meting 3		Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 04

Eerste waarneming · Verdieping

Beschrijf eerst wat je ziet; verklaar pas daarna. Niveau: verdieping. Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Wat verwachtte ik?

02 Wat zag ik zonder verklaring?

03 Welk detail wil ik opnieuw bekijken?

04 Welke vraag heb ik?

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 05

Eerlijke vergelijking · Veel steun

Verander één gekozen factor en houd relevante omstandigheden gelijk. Niveau: veel steun. Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Wat verander ik?

02 Wat houd ik gelijk?

03 Wat vergelijk ik?

04 Wat kan de uitkomst verstoren?

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 06

Eerlijke vergelijking · Begeleid

Verander één gekozen factor en houd relevante omstandigheden gelijk. Niveau: begeleid. Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Wat verander ik?

02 Wat houd ik gelijk?

03 Wat vergelijk ik?

04 Wat kan de uitkomst verstoren?

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 07

Eerlijke vergelijking · Zelfstandig

Verander één gekozen factor en houd relevante omstandigheden gelijk. Niveau: zelfstandig. Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Wat verander ik?

02 Wat houd ik gelijk?

03 Wat vergelijk ik?

04 Wat kan de uitkomst verstoren?

METHODE EN VARIABLELE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 08

Eerlijke vergelijking · Verdieping

Verander één gekozen factor en houd relevante omstandigheden gelijk. Niveau: verdieping. Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Wat verander ik?

02 Wat houd ik gelijk?

03 Wat vergelijk ik?

04 Wat kan de uitkomst verstoren?

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 09

Meten met eenheid · Veel steun

Schrijf getal en eenheid direct naast elkaar; scheid meten van uitleg. Niveau: veel steun. Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Meetwaarde en eenheid

02 Meetmoment

03 Meetinstrument / schaal

04 Opmerking bij de aflezing

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 10

Meten met eenheid · Begeleid

Schrijf getal en eenheid direct naast elkaar; scheid meten van uitleg. Niveau: begeleid. Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Meetwaarde en eenheid

02 Meetmoment

03 Meetinstrument / schaal

04 Opmerking bij de aflezing

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 11

Metten met eenheid · Zelfstandig

Schrijf getal en eenheid direct naast elkaar; scheid meten van uitleg. Niveau: zelfstandig. Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Meetwaarde en eenheid

02 Meetmoment

03 Meetinstrument / schaal

04 Opmerking bij de aflezing

METHODE EN VARIABLELE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 12

Meten met eenheid · Verdieping

Schrijf getal en eenheid direct naast elkaar; scheid meten van uitleg. Niveau: verdieping. Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Meetwaarde en eenheid

02 Meetmoment

03 Meetinstrument / schaal

04 Opmerking bij de aflezing

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 13

Oplossen en mengen · Veel steun

Leg vast of een stof oplost, mengt, bezinkt of zichtbaar blijft. Niveau: veel steun. Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Beginwaarneming

02 Waarneming na mengen

03 Tijd / temperatuur indien gemeten

04 Wat kan ik hieruit besluiten?

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1		Eenheid: ____
Waarneming / meting 2		Eenheid: ____
Waarneming / meting 3		Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 14

Oplossen en mengen · Begeleid

Leg vast of een stof oplost, mengt, bezinkt of zichtbaar blijft. Niveau: begeleid. Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Beginwaarneming

02 Waarneming na mengen

03 Tijd / temperatuur indien gemeten

04 Wat kan ik hieruit besluiten?

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 15

Oplossen en mengen · Zelfstandig

Leg vast of een stof oplost, mengt, bezinkt of zichtbaar blijft. Niveau: zelfstandig. Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Beginwaarneming

02 Waarneming na mengen

03 Tijd / temperatuur indien gemeten

04 Wat kan ik hieruit besluiten?

METHODE EN VARIABLE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 16

Oplossen en mengen · Verdieping

Leg vast of een stof oplost, mengt, bezinkt of zichtbaar blijft. Niveau: verdieping. Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Beginwaarneming

02 Waarneming na mengen

03 Tijd / temperatuur indien gemeten

04 Wat kan ik hieruit besluiten?

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 17

Kleur als aanwijzing · Veel steun

Beschrijf tint en verandering zorgvuldig; leid niet meer af dan je meting ondersteunt. Niveau: veel steun.
Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Kleur vóór de proef

02 Kleur na de proef

03 Vergelijkingsmonster

04 Wat toont de aanwijzing wel/niet aan?

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 18

Kleur als aanwijzing · Begeleid

Beschrijf tint en verandering zorgvuldig; leid niet meer af dan je meting ondersteunt. Niveau: begeleid.
Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Kleur vóór de proef

02 Kleur na de proef

03 Vergelijkingsmonster

04 Wat toont de aanwijzing wel/niet aan?

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 19

Kleur als aanwijzing · Zelfstandig

Beschrijf tint en verandering zorgvuldig; leid niet meer af dan je meting ondersteunt. Niveau: zelfstandig.
Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Kleur vóór de proef

02 Kleur na de proef

03 Vergelijkingsmonster

04 Wat toont de aanwijzing wel/niet aan?

METHODE EN VARIABLELE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 20

Kleur als aanwijzing · Verdieping

Beschrijf tint en verandering zorgvuldig; leid niet meer af dan je meting ondersteunt. Niveau: verdieping.
Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Kleur vóór de proef

02 Kleur na de proef

03 Vergelijkingsmonster

04 Wat toont de aanwijzing wel/niet aan?

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 21

Gasvorming onderzoeken · Veel steun

Registreer waarneembaar bewijs zonder een vat af te sluiten of extra stoffen toe te voegen. Niveau: veel steun. Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Bellen / beweging / andere waarneming

02 Wanneer begon het?

03 Wat bleef gelijk?

04 Welke andere verklaring is mogelijk?

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 22

Gasvorming onderzoeken · Begeleid

Registreer waarneembaar bewijs zonder een vat af te sluiten of extra stoffen toe te voegen. Niveau: begeleid. Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Bellen / beweging / andere waarneming

02 Wanneer begon het?

03 Wat bleef gelijk?

04 Welke andere verklaring is mogelijk?

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 23

Gasvorming onderzoeken · Zelfstandig

Registreer waarneembaar bewijs zonder een vat af te sluiten of extra stoffen toe te voegen. Niveau: zelfstandig. Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Bellen / beweging / andere waarneming

02 Wanneer begon het?

03 Wat bleef gelijk?

04 Welke andere verklaring is mogelijk?

METHODE EN VARIABLELE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1		Eenheid: ____
Waarneming / meting 2		Eenheid: ____
Waarneming / meting 3		Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 24

Gasvorming onderzoeken · Verdieping

Registreer waarneembaar bewijs zonder een vat af te sluiten of extra stoffen toe te voegen. Niveau: verdieping. Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Bellen / beweging / andere waarneming

02 Wanneer begon het?

03 Wat bleef gelijk?

04 Welke andere verklaring is mogelijk?

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 25

Scheiding beoordelen · Veel steun

Vergelijk het mengsel vóór en na de gekozen scheidingsstap. Niveau: veel steun. Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Samenstelling vóór de stap

02 Wat bleef achter?

03 Wat kwam in het opvangvat?

04 Hoe beoordeel ik het resultaat?

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 26

Scheiding beoordelen · Begeleid

Vergelijk het mengsel vóór en na de gekozen scheidingsstap. Niveau: begeleid. Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Samenstelling vóór de stap

02 Wat bleef achter?

03 Wat kwam in het opvangvat?

04 Hoe beoordeel ik het resultaat?

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 27

Scheiding beoordelen · Zelfstandig

Vergelijk het mengsel vóór en na de gekozen scheidingsstap. Niveau: zelfstandig. Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Samenstelling vóór de stap

02 Wat bleef achter?

03 Wat kwam in het opvangvat?

04 Hoe beoordeel ik het resultaat?

METHODE EN VARIABLELE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 28

Scheiding beoordelen · Verdieping

Vergelijk het mengsel vóór en na de gekozen scheidingsstap. Niveau: verdieping. Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Samenstelling vóór de stap

02 Wat bleef achter?

03 Wat kwam in het opvangvat?

04 Hoe beoordeel ik het resultaat?

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 29

Temperatuur volgen · Veel steun

Meet op afgesproken momenten en gebruik steeds hetzelfde instrument en dezelfde plek. Niveau: veel steun. Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Starttemperatuur in °C

02 Temperatuur na stap in °C

03 Tijd tussen metingen

04 Omstandigheid die ik gelijk hield

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 30

Temperatuur volgen · Begeleid

Meet op afgesproken momenten en gebruik steeds hetzelfde instrument en dezelfde plek. Niveau: begeleid.
Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Starttemperatuur in °C

02 Temperatuur na stap in °C

03 Tijd tussen metingen

04 Omstandigheid die ik gelijk hield

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 31

Temperatuur volgen · Zelfstandig

Meet op afgesproken momenten en gebruik steeds hetzelfde instrument en dezelfde plek. Niveau: zelfstandig. Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Starttemperatuur in °C

02 Temperatuur na stap in °C

03 Tijd tussen metingen

04 Omstandigheid die ik gelijk hield

METHODE EN VARIABLELE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 32

Temperatuur volgen · Verdieping

Meet op afgesproken momenten en gebruik steeds hetzelfde instrument en dezelfde plek. Niveau: verdieping. Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Starttemperatuur in °C

02 Temperatuur na stap in °C

03 Tijd tussen metingen

04 Omstandigheid die ik gelijk hield

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 33

Kristalvorming volgen · Veel steun

Noteer tijd en omstandigheden; vergelijk groei op dezelfde manier. Niveau: veel steun. Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Startoplossing / startwaarneming

02 Tijd en omstandigheden

03 Vorm, kleur en plaats

04 Verschil met vorige observatie

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 34

Kristalvorming volgen · Begeleid

Noteer tijd en omstandigheden; vergelijk groei op dezelfde manier. Niveau: begeleid. Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Startoplossing / startwaarneming

02 Tijd en omstandigheden

03 Vorm, kleur en plaats

04 Verschil met vorige observatie

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 35

Kristalvorming volgen · Zelfstandig

Noteer tijd en omstandigheden; vergelijk groei op dezelfde manier. Niveau: zelfstandig. Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Startoplossing / startwaarneming

02 Tijd en omstandigheden

03 Vorm, kleur en plaats

04 Verschil met vorige observatie

METHODE EN VARIABLE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 36

Kristalvorming volgen · Verdieping

Noteer tijd en omstandigheden; vergelijk groei op dezelfde manier. Niveau: verdieping. Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Startoplossing / startwaarneming

02 Tijd en omstandigheden

03 Vorm, kleur en plaats

04 Verschil met vorige observatie

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 37

Terugkijken op onderzoek · Veel steun

Gebruik bewijs uit de tabel om je conclusie te onderbouwen en een volgende stap te kiezen. Niveau: veel steun. Gebruik de voorbeeldzin en kies uit de zichtbare observaties.

AAN DE SLAG

01 Belangrijkste waarneming

02 Bewijs / meetwaarde

03 Conclusie met begrenzing

04 Volgende vraag

IK ZIE ...

HET BEWIJS IS ...

IK DENK ... OMDAT ...

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 38

Terugkijken op onderzoek · Begeleid

Gebruik bewijs uit de tabel om je conclusie te onderbouwen en een volgende stap te kiezen. Niveau: begeleid. Noteer één meting of concreet kenmerk en koppel het aan je vraag.

AAN DE SLAG

01 Belangrijkste waarneming

02 Bewijs / meetwaarde

03 Conclusie met begrenzing

04 Volgende vraag

MIJN WAARNEMING

MIJN MEETWAARDE MET EENHEID

MIJN VERKLARING

Waarneming / meting 1	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 2	_____	Eenheid: ____
Waarneming / meting 3	_____	Eenheid: ____

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 39

Terugkijken op onderzoek · Zelfstandig

Gebruik bewijs uit de tabel om je conclusie te onderbouwen en een volgende stap te kiezen. Niveau: zelfstandig. Beschrijf methode, waarneming en conclusie in eigen woorden.

AAN DE SLAG

01 Belangrijkste waarneming

02 Bewijs / meetwaarde

03 Conclusie met begrenzing

04 Volgende vraag

METHODE EN VARIABLELE

WAARNEMING / TABEL

CONCLUSIE EN ONZEKERHEID

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.

PRACTICUMBLAD · 40

Terugkijken op onderzoek · Verdieping

Gebruik bewijs uit de tabel om je conclusie te onderbouwen en een volgende stap te kiezen. Niveau: verdieping. Vergelijk herhaling, controle en alternatieve verklaring.

AAN DE SLAG

01 Belangrijkste waarneming

02 Bewijs / meetwaarde

03 Conclusie met begrenzing

04 Volgende vraag

PATROON TUSSEN HERHALINGEN

MOGELIJKE MEETFOUT

BEWIJS DAT DE VERKLARING ONDERSTEUNT

BEPERKING VAN MIJN CONCLUSIE

Waarneming / meting 1		Eenheid:
Waarneming / meting 2		Eenheid:
Waarneming / meting 3		Eenheid:

Schrijf waarneming en verklaring apart. Volg de veiligheidsinstructie van de docent.