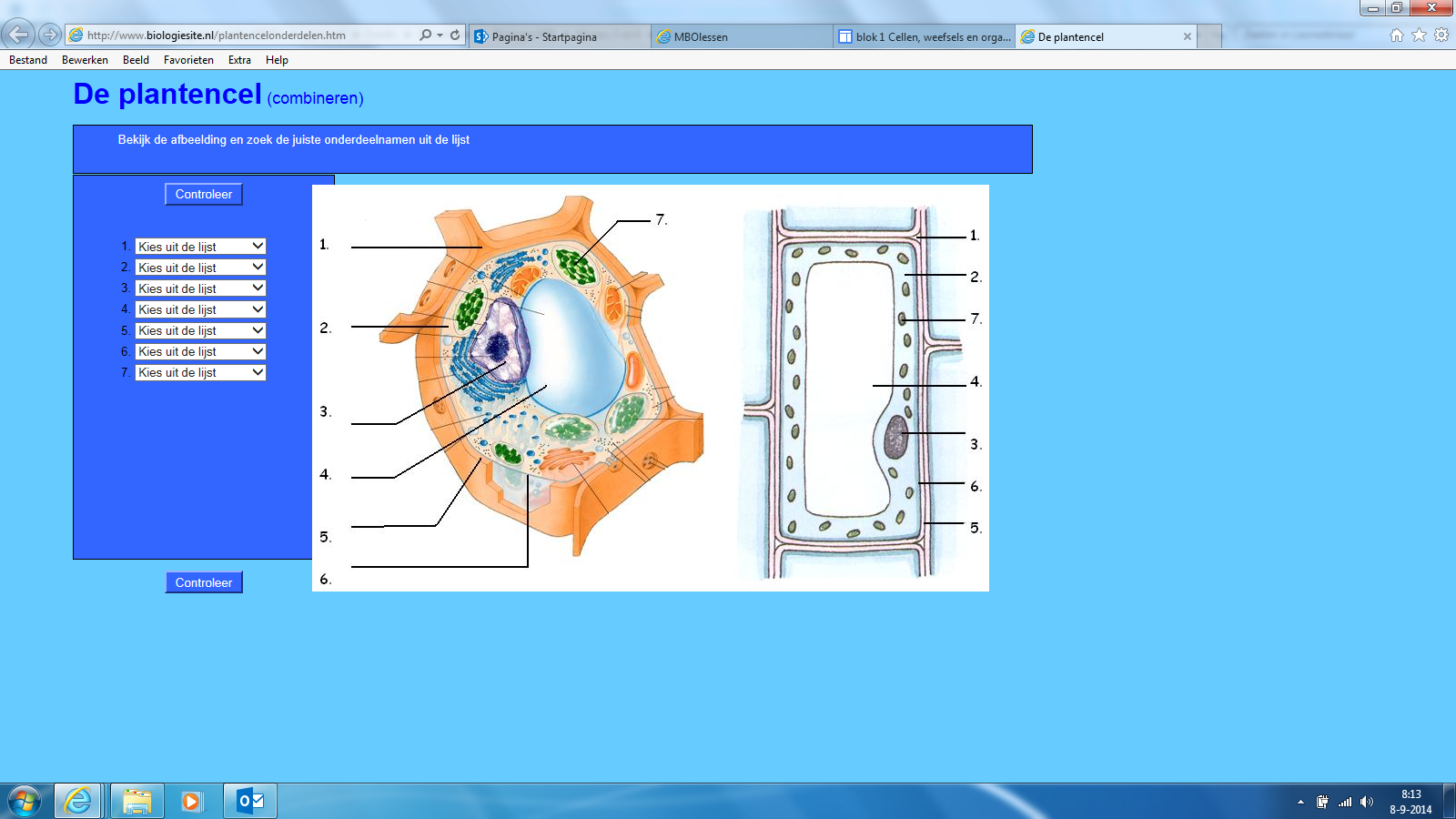
Werkbladen blok 1

Cellen, weefsels organen



# Werkblad 1 : cel-onderdelen

1. Ga naar [Natuurinformatie - De Klikbare Cel](http://www.natuurinformatie.nl/nnm.dossiers/natuurdatabase.nl/i004383.html) en klik de celonderdelen aan en vul de tabel in.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cel-onderdeel** | **Bouw (hoe ziet het eruit)** | **Functie** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Ga naar [Natuurinformatie - De Celonderdelen](http://www.natuurinformatie.nl/nnm.dossiers/natuurdatabase.nl/i004619.html) om je gemaakte tabel te controleren en aan te vullen.

Werkblad 2 Opdrachten over animaties op Bioplek

Ga naar <http://www.bioplek.org/inhoudbovenbouw.html#cel>

Ga naar het gedeelte van de cel

Beantwoord de volgende vragen:

**Over bladgroenkorrels**

1. Wat is het andere woord voor bladgroenkorrel
2. Welke kleuren licht worden vooral geabsorbeerd
3. Leg uit wat fotosynthese in houdt, en geef de reactievergelijking
4. Welke moleculen kan de plant van glucose maken?
5. waardoor zien we de plant groen?

**De kern:**

1. hoe noemt men organismen die zijn opgebouwd uit cellen met een kern
2. hoe noem je het donkere “vlekje” dat je door een lichtmicroscoop in de kern kan zien?

**De celwand**

1. Wat is het nut van de celwand voor de plant.
2. hoe heet de druk van de cel tegen de celwand?
3. wat is de middenlamel
4. is cellulose voor dieren een goede voedingsstof? Leg uit waarom wel/niet
5. Hoe wordt het water vervoerd door de cel?

**Endoplasmatisch reticulum**

1. waarom wordt het endoplasmatisch reticulum ruw genoemd

**Golgi apparaat**

1. wat doet het golgi apparaat

**Membranen**

1. Waarom zijn membranen zulke ingewikkelde structuren. Leg dit uit aan de hand van de functies van een membraan.
2. waaruit is een membraan opgebouwd
3. hoe komen watermoleculen de cel in en uit?
4. wat wordt bedoeld met passief transport?
5. op welke 3 manieren, kan de cel met z’n omgeving communiceren?
6. waarom zit er cholesterol in een membraan

**Mitochondriën**

1. Waarom is de binnenmembraan geplooid
2. Waarom verschilt heet aantal Mitochondriën per cel?
3. waarom kan je met een lichtmicroscoop mitochondrien niet zien
4. Wat is de functie van een mitochondrion? Geef de reactie vergelijking.

**Vacuole**

1. wat is de functie van een vacuole
2. waarmee is de vacuole gevuld?
3. Wanneer treed er plasmolyse op?
4. Hoe kunnen eencellige diertjes in zoetwater toch overleven?

**Zetmeelkorrels**

1. waarom kan de plant zijn reservevoedsel niet opslaan in de vorm van glucose
2. Hoe heet het reserve voedsel van de plant.

**Werkblad 3 : Verschil plant en dier**

Je hebt zojuist een aantal dingen geleerd over cellen. Ook heb je via Internet het een en ander over cellen geleerd. We gaan nu kijken of je het allemaal een beetje begrepen hebt. Maak daarom onderstaande opdrachten. Weet je het niet meer zoek het dan op in een bronnenboek of op Internet.

1. Wat zijn cellen?

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. Wat is cytoplasma en waar dient het voor?

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. Hoe komt een dierlijke cel aan water?

|  |
| --- |
|  |
|  |

1. Maak een schema met de overeenkomsten en de verschillen tussen een plantaardige en een dierlijke cel.(**+** = wel aanwezig, **-** is niet aanwezig)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **celonderdeel** | **Plantaardige cel** | **Dierlijke cel** |
| Celwand |  |  |
| Celmembraam |  |  |
| Cytoplasma |  |  |
| Celkern |  |  |
| Bladgroen |  |  |
| Vacuole |  |  |
|  |  |  |

1. Zoek een mooie afbeelding van een plantencel op Internet of teken er zelf een na uit een boek. Zet de namen bij de verschillende onderdelen bij de plantencel (Denk aan de tekenregels!).

|  |
| --- |
|  |

1. Zoek van elk onderdeel op wat de functie is en schrijf dit onder de afbeelding.
2. Zoek een mooie afbeelding van een dierlijke cel op Internet of teken er zelf een na uit een boek.

|  |
| --- |
|  |

1. Zet de namen bij de verschillende onderdelen bij de dierlijke cel (Denk aan de tekenregels!)
2. Zoek van elk onderdeel op wat de functie is en schrijf dit onder de afbeelding.

**Werkblad 4 Stofwisseling: processen in de cel**

1. Concentratie, osmose, diffusie en actief transport

Leer de theorie hierover ( <http://www.biodoen.nl/biodoenLite.php?idOrder=0705020401>) , bekijk de animaties en ga daarna de vragen beantwoorden:

1. Wat is concentratie?
2. Wat is diffusie?
3. Hoe verloopt de diffusie in een cel. Welke stoffen zijn erbij betrokken?
4. Waarvan hangt de diffusiesnelheid af?
5. Wat is osmose?
6. Wat is een selectief (of semi-) permeabele wand?
7. Hoe verloopt de osmose door een celmembraan?
8. Wat is het verschil tussen actief en passief transport. Noem van elk een voorbeeld.
9. Bouw en functie plantencellen.

Lesstof : <http://www.biodoen.nl/biodoenLite.php?idOrder=0705020101>

Bekijk de lesstof en maak de vragen die daarin staan. Schrijf de antwoorden hieronder.

1.1

1.2

1.3

1.4

2.1

2.2

2.3

2.4

2.5

3.1

3.2

3.3

3.4

4.1 intercellulaire ruimte:

1 2 3 4 5 6 7

celwand:

1 2 3 4 5 6 7

celkern:

1 2 3 4 5 6 7

celmembraan:

1 2 3 4 5 6 7

bladgroenkorrel:

1 2 3 4 5 6 7

cytoplasma:

1 2 3 4 5 6 7

vacuole:

1 2 3 4 5 6 7

4.2

4.3

4.4

4.5

1. Toets celbouw en celfysiologie

Maak de toets <http://www.biodoen.nl/biodoenLite.php?idOrder=0705021201>

En zet de antwoorden hieronder:

1.1

1.2

2.1

2.2

3.1

3.2

4.1

5.1

5.2

5.3

1. Huidmondjes en fotosynthese

Leer de theorie <http://www.biodoen.nl/biodoenLite.php?idOrder=0705021001>

En maak de vragen, zet de antwoorden hieronder:

1.1

1.2

1.3

2.1

2.2

2.3

2.4

2.5

**Werkblad 5 Weefsels**

Ga naar : <http://dier-en-natuur.infonu.nl/biologie/3720-alles-over-weefsels.html> en maak onderstaande opdrachten.

1. Wat is een weefsel?

2. Vul de tabel in.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Basisweefsel** | **Functies**  **(kort en bondig beschrijven)** | **Voorbeelden**  **(noem meerdere voorbeelden)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Werkblad 6 Orgaan en orgaanstelsels**

Ga naar: <http://www.natuurinformatie.nl/nnm.dossiers/natuurdatabase.nl/i002076.html>

En maak de volgende opdrachten.

1. Wat is een orgaan?
2. Wat is een orgaanstelsel?

3. Vul onderstaande tabel in. Indien je de functie niet uit je hoofd weet zoek je het op.

|  |  |
| --- | --- |
| Orgaanstelsel | Functie |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Werkblad 7 Video’s over ademhaling**

Ga naar schooltv en bekijk de volgende clips:

1 ademhaling: <http://www.schooltv.nl/video/ademhaling-de-hele-dag-haal-je-adem-maar-wat-gebeurt-er-dan-eigenlijk-in-je-lichaam/#q=trefwoord%3A%22borstkas%22>

1. welke weg legt de ingeademde lucht af: <http://www.schooltv.nl/no_cache/video/crid/20021104_ademhaling02/>
2. van zuurstof naar koolzuurgas: <http://www.schooltv.nl/video/gaswisseling-van-zuurstof-naar-koolzuurgas/#q=van%20zuurstof%20naar%20koolzuurgas>
3. ademhalingsproef: <http://www.schooltv.nl/no_cache/video/crid/20030108_ademhaling04/>

Bekijk de 4 clips en maak de volgende vragen. Gebruik de pauzeknop als je gaat schrijven.

1. Bij een gewone ademhaling vinden rib- en middenrifademhaling beide plaats.

Wat gebeurt er met de ribben en wat gebeurt er met het middenrif als je inademt?

En wat gebeurt er met beide als je uitademt?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Inademen** | **uitademen** |
| **Ribben** |  |  |
| **Middenrif** |  |  |

2. Beschrijf de weg die de ingeademde lucht in het lichaam aflegt.

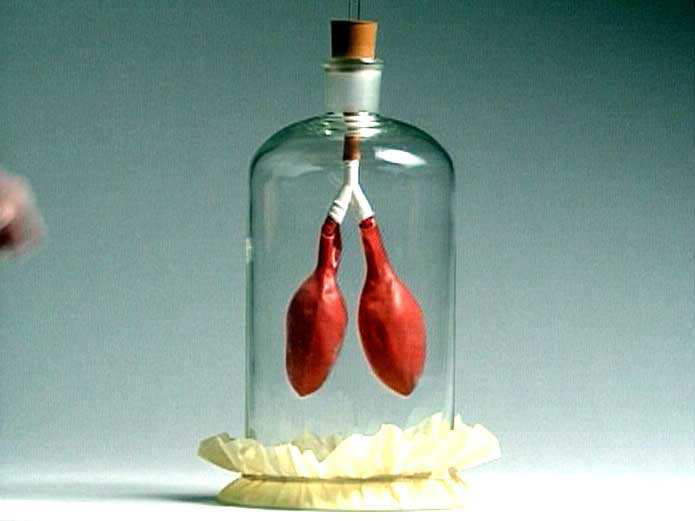
Mondholte of neusholte 🡪 ……………………..--> ………………………….--> ………………………….-->

3.a. Hoe komen de zuurstofdeeltjes die in lucht zitten in het bloed?

b. Wat is de functie van het hart?

c. Hoe heten de luchtdeeltjes die vanuit het bloed weer de longblaasjes in gaan?

4. Op de foto zie je het ademhalingsmodel uit het clipje dat ademhalingsproef’ heet.

a. Wat stellen de ballonnen in dit model voor?

b. Wat stelt het rubber vlies in het ademhalingsmodel voor?

c. Wordt met het model de buik- of de borstademhaling nagebootst? Leg je antwoord uit.

5. In de longen bevinden zich vele miljoenen longblaasjes. Al die longblaasjes samen

vormen een heel groot oppervlak. Als je alle longblaasjes uitstrekt, krijg je een oppervlak

dat ongeveer even groot is als één speelhelft van een volleybalveld.

a. Waarom is het oppervlak van de longblaasjes zo groot?

b. Welk bloed bevat het meeste koolstofdioxide, bloed dat naar de longblaasjes

toestroomt of bloed dat van de longblaasjes wegstroomt?

c. Welk bloed bevat het meeste zuurstof, bloed dat naar de longblaasjes toestroomt of

bloed dat van de longblaasjes wegstroomt?

In de tabel hieronder zie je welke gassen er in de ingeademde lucht zitten en in de

uitgeademde lucht zitten.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gassen in de lucht:** | **Ingeademde lucht (%)** | **Uitgeademde lucht (%)** |
| Stikstof | 79 | 79 |
| Zuurstof | 20 | 16 |
| Edelgassen | 1 | 1 |
| Koolstofdioxide | 0,04 | 4 |

a. Welke twee verschillen zijn er tussen ingeademde lucht en uitgeademde lucht?

1

2

b. Neem je bij het ademhalen stikstof op in je lichaam? Leg je antwoord uit.

Ja / Nee, want

**Werkblad 8 De huid**

Gebruik hierbij : <http://www.bioplek.org/animaties/mens_overigen/huid.html>

Opdracht 1 **Werkblad: onderdelen van de huid**

1. Hoe heet de bovenste laag van de huid?

|  |
| --- |
|  |

1. In deze laag worden voortdurend nieuwe cellen gemaakt. Wat gebeurt er met de oude cellen?

|  |
| --- |
|  |

1. Wat wordt er aangegeven met onderdeel 5?

|  |
| --- |
|  |

1. Met wel nummer worden bloedvaten aangegeven? Waar spelen deze een belangrijke rol bij?

|  |
| --- |
|  |

1. Waarvoor dient de vetlaag in je huid?

|  |
| --- |
|  |

1. Wat krijg je als het haarspiertje (11) zich samentrek?

|  |
| --- |
|  |

1. Welke zintuigen liggen er in je huid?

|  |
| --- |
| 1. |
| 2. |
| 3. |

1. Wat is een haarzakje?

|  |
| --- |
|  |

1. Wat is de functie van de zweetkliertjes?

|  |
| --- |
|  |

**Werkblad 9 Huidaandoeningen**

Zoek van de volgende huidaandoeningen op wat het is, hoe je het herkent en wat de verschijnselen zijn!

1. **Eczeem :**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

1. **Psoriasis:**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

1. **Vitiligo**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

1. **Wijnvlekken**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

1. **Wratjes**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

1. **Huiduitslag**

**Info opzoeken op internet**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

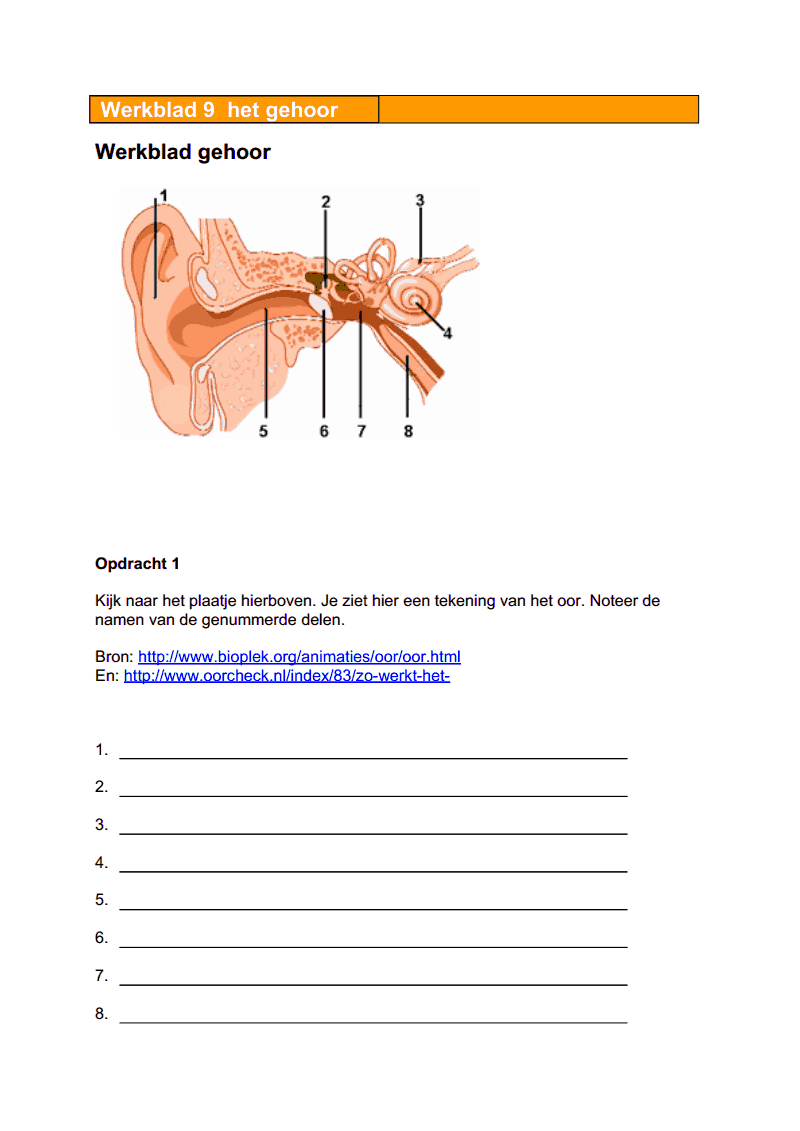
1. **Brandwonden**

**Wat is het en wat moet je doen?**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

1. **Bescherm je huid voor zonnestralen: wat moet je doen?**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

WERKBLAD 10 HET OOR

1.

2.

3.

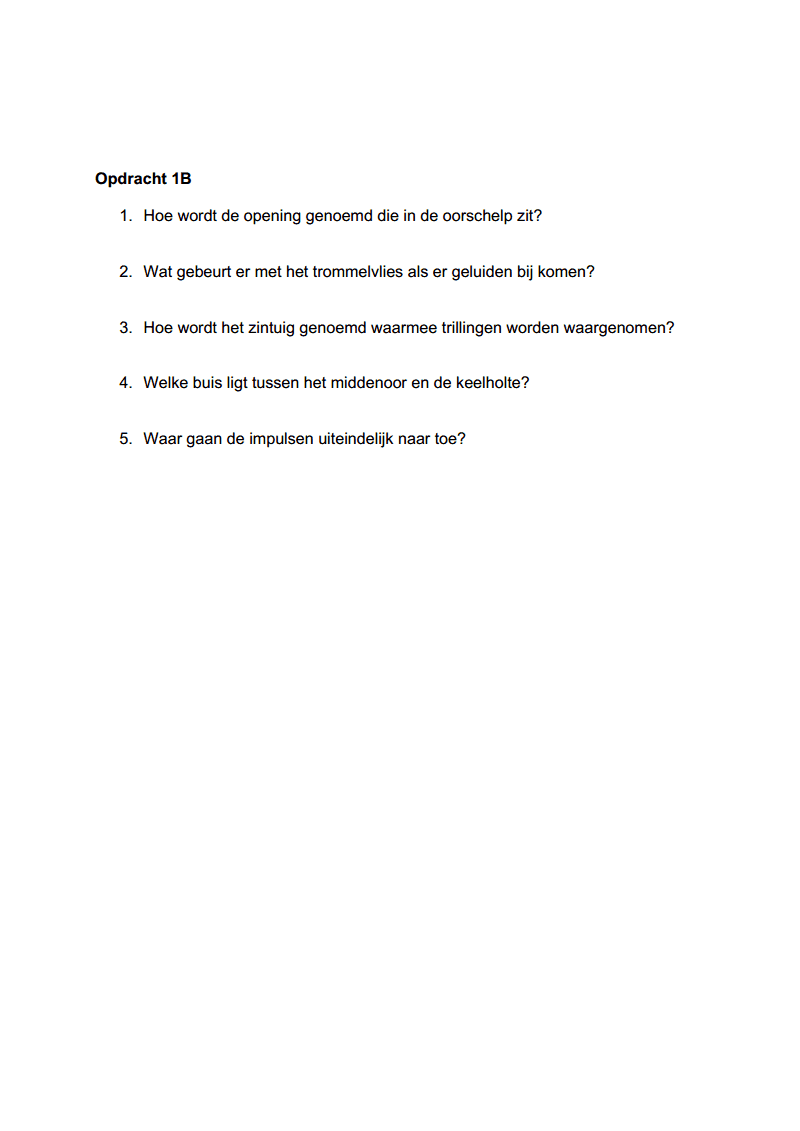
4.

5.

6.

7.

8.



**Antwoorden:**

1.

2.

3.

4.

5.