

auteur: Thirza Weenink

naam: \_\_\_\_\_

## Met het blote oog

Hoe werkt je oog? Hier vind je vragen, uitleg en testjes om de werking van het oog beter te leren kennen en begrijpen.

### Werkvorm

- individueel en in tweetallen

### Wat heb je nodig?

- pen, papier en plakband
- device voor het bekijken van de video's (of bekijk de video's klassikaal)

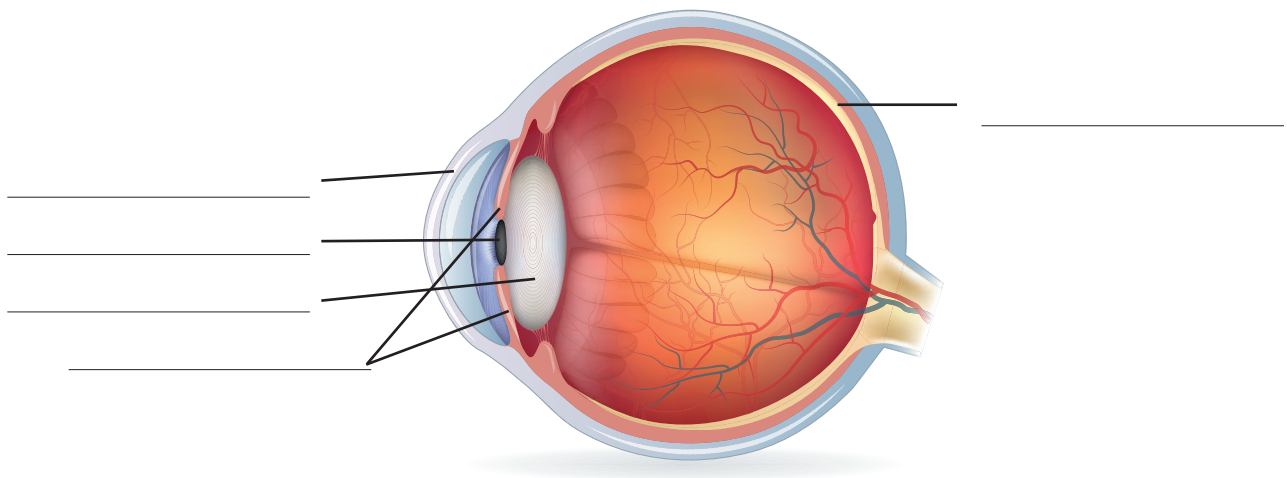
**1** Mensen en dieren maken gebruik van hun zintuigen om de wereld om zich heen waar te nemen.

Schrijf de vijf zintuigen op.

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_

**2** Een van je zintuigen is 'zien'. Met je ogen kun je zien.

Kijk op YouTube het filmpje *Onderdelen van het oog - Zintuigen #1 - Cactuss Biologie* (3 minuten). Schrijf in de dwarsdoorsnede van het oog de volgende onderdelen op de juiste plek: hoornvlies | iris | pupil | lens | netvlies.



naam: \_\_\_\_\_

- 3 Het **hoornvlies** is een doorzichtig vlies. Behalve dat dit vlies je oog beschermt, laat het ook licht door. Onder het hoornvlies zit de **iris**. De iris is het deel van je oog dat een mooi kleurtje heeft.

Wat voor kleur heeft jouw iris? En die van je buurman / buurvrouw?

---

---

- 4 a Kijk op Schooltv naar het filmpje 'Hoe ziet een oog'.

In de iris zit een opening, die we zien als een soort zwarte 'vlek' in het oog. Deze opening is de **pupil**. De iris heeft allemaal kleine spiertjes, waarmee de pupil groter en kleiner gemaakt kan worden. Zo bepaalt de iris hoeveel licht er door de pupil valt. Dit is handig wanneer je bijvoorbeeld een donkere kamer inloopt. De iris zorgt er dan voor dat de pupil groter wordt. Er valt dan meer licht door de pupil, zodat je beter kunt zien.

- b Werk samen met een klasgenoot. Ga recht tegenover elkaar zitten. Eén van jullie is de proefpersoon en de ander de wetenschapper. De proefpersoon doet de ogen dicht. De wetenschapper gaat goed kijken wat er gebeurt met de pupil van de proefpersoon wanneer deze de ogen weer opendoet. Wissel van rol. Schrijf op wat je waarneemt. Leg uit waarom je denkt dat dit gebeurt.

---

---

---

---

---

---

naam: \_\_\_\_\_

**5** Nadat het licht door je pupil is gekomen, valt het op de lens. Als licht door je pupil op de lens valt, wordt het afgebogen. Om goed scherp te zien maken spiertjes in jouw oog de lens wat boller of wat minder bol.

- a** Werk weer in tweetallen. Schrijf jullie namen op een papiertje en plak dit op ooghoogte op de muur. Schrijf jullie namen op een ander papiertje en houd dit papiertje in je hand. Ga één meter van de muur af staan en probeer op hetzelfde moment de namen op de muur en in je hand scherp te zien. Wat gebeurt er? Schrijf op.

---



---



---

- b** Hoe denk je dat dit komt?

---



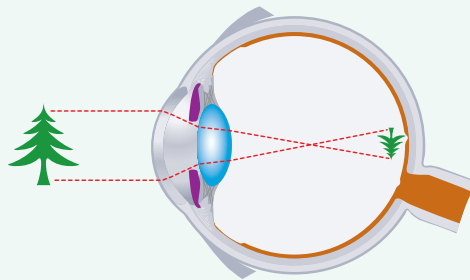
---



---

Het licht dat door de lens is gebogen, komt op je **netvlies** terecht. Daar wordt een 'plaatje' van wat je ziet gevormd. Maar dat plaatje staat op zijn kop! Jij ziet dus je hele leven al alles op zijn kop. Het beeld dat op het netvlies wordt gevormd, gaat via de **oogzenuw** naar de hersenen. Gelukkig zijn jouw hersenen zo slim dat ze weten dat een kerstboom niet op zijn kop hoort. Ze draaien het beeld weer om.

Niet iedereen heeft even goede ogen. Soms buigt de lens het licht niet goed genoeg. Dan komt het beeld niet netjes op het netvlies terecht. Een bril of lenzen kunnen ervoor zorgen dat dit gecorrigeerd wordt.



**6** Hoe goed kun jij zien? Werk weer in tweetallen. Een van jullie schrijft een letter op een stuk papier en gaat dan aan de andere kant van de klas staan. Kan de ander het nog lezen?

AANGEBODEN DOOR: