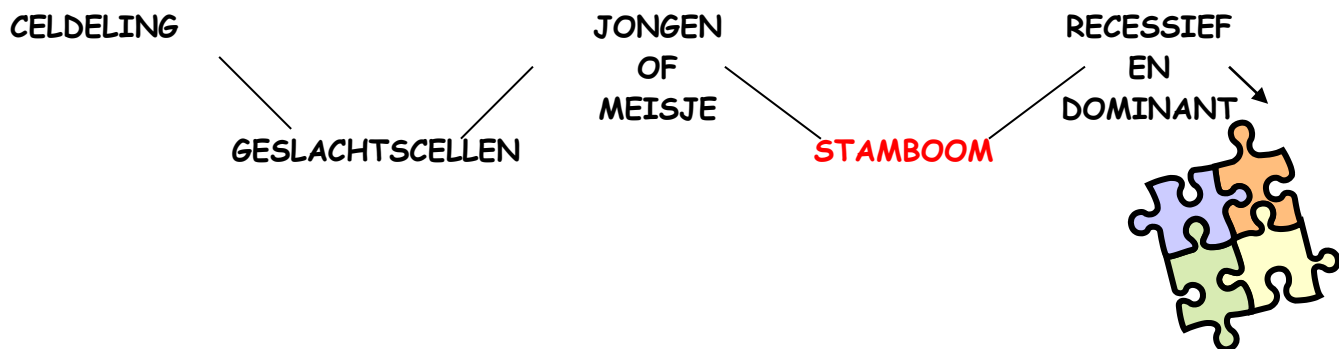


## Erfelijkheid

Blauwe of bruine ogen?



Naam: .....



Als je zelf bruine ogen hebt, kan je dan een kind met blauwe ogen krijgen? Of hoe kan het dat je ouders allebei bruine ogen hebben terwijl de jouwe blauw zijn? Is dat allemaal toeval? Het antwoord is "ja" en "neen".

Af en toe lees je in de krant over een afwijkend gen dat één of andere erfelijke ziekte veroorzaakt, of vind je in een tijdschrift een artikel over de schadelijke gevolgen van een bepaald medicijngebruik tijdens de zwangerschap. Er kan inderdaad soms iets mis gaan. Iets wat in een aantal gevallen vermeden had kunnen worden, waarop je je had kunnen voorbereiden of waarover je had kunnen nadenken. Maar daarvoor heb je informatie nodig. In deze lessen krijg je algemene informatie over erfelijkheid. Wat is erfelijkheid en adressen waar men je kan helpen.

## 1 Stellingenspel

Leerkracht leest een stelling voor en in een kring discussiëren we hierover.

## 2 Bogi- hoek

Wat heeft Bogi van z'n vader geërfd?

Wat van z'n moeder?

En wat van allebei een beetje?

Van z'n vader	Van z'n moeder	Van allebei een beetje
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Bogi is een kei in wiskunde. Hij kan dat van z'n vader hebben, want die is heel goed in wiskunde. Maar hij kan ook goed in wiskunde zijn door een enthousiaste leraar. Of doordat hij zelf vaak thuis oefent.

Wat denk jij?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### 3 Allergiehoek

Antwoorden:

- Ja
- Nee
- Hoeft niet, kan wel

#### Antwoord 1

In mijn familie .....

.....

.....

.....

.....

.....

#### Antwoord 2

Ik ben allergisch .....

.....

.....

.....

.....

.....

#### Antwoord 3

Rekening houden: .....

.....

.....

#### 4 Familiehoek

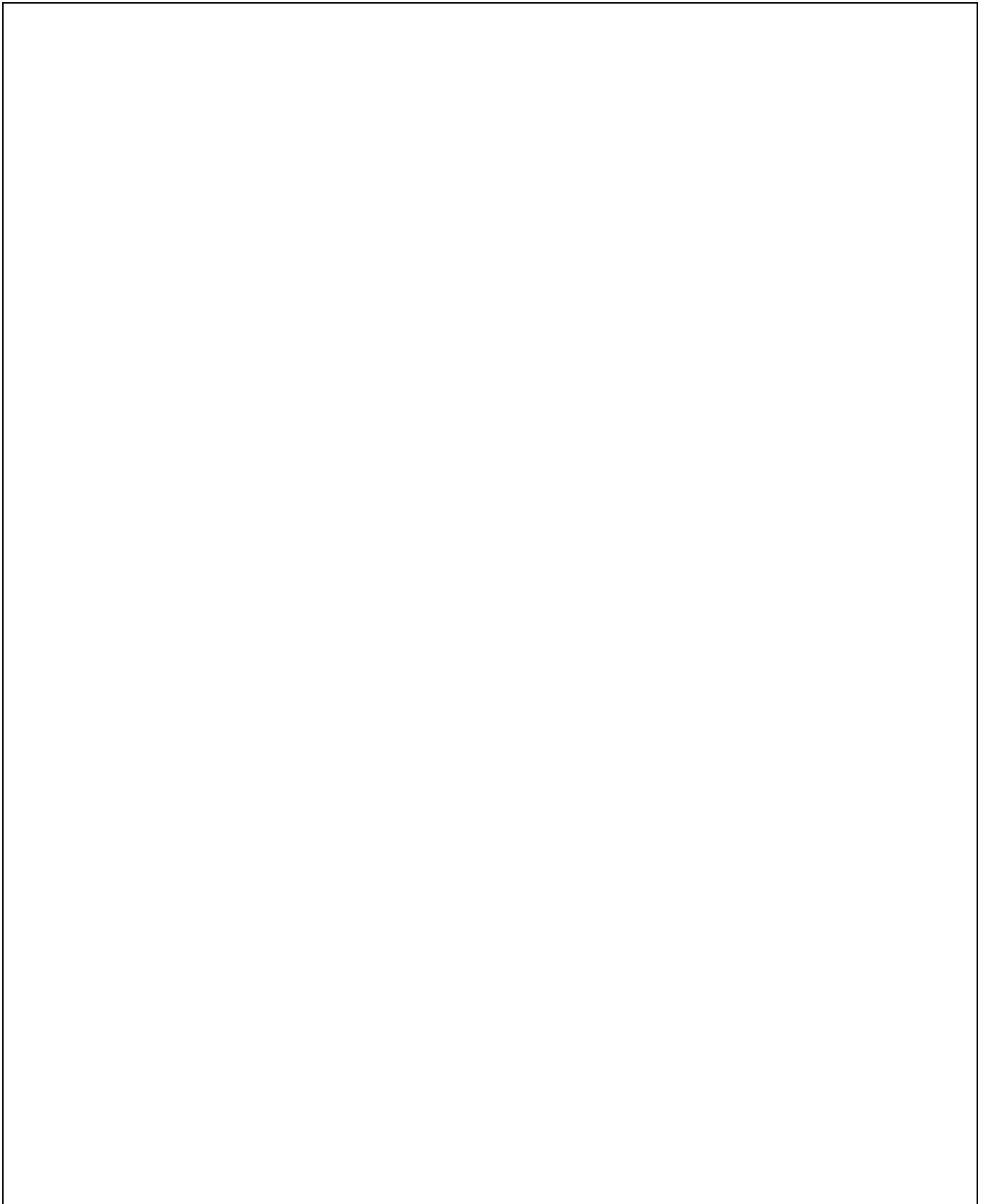
ZOEKEN NAAR HAREN, OGEN, NEUZEN, OREN EN WANGEN

Dit ben ik	Dit is mijn vader	Dit is mijn moeder
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....



## 6 Stamboomhoek


Teken hieronder de stamboom van jouw familie


A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for drawing a family tree. The box is oriented vertically and occupies most of the page below the instruction.


## Muurkrant

### DNA en chromosomen

Bij erfelijkheid wordt gepraat over cellen, chromosomen en DNA. Vertel eens in je eigen woorden wat men ermee bedoelt.

Cellen	
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

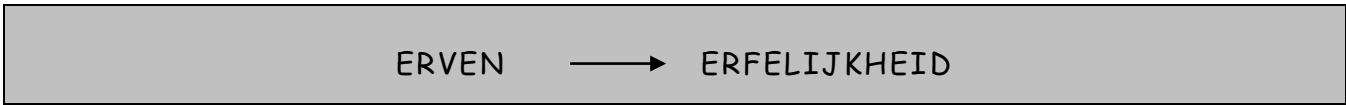
Chromosomen	
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

DNA	
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



**Muurkrant**

**Erfelijkheid**



Wat kan je allemaal erven van je ouders?

- Lichamelijk

.....  
.....  
.....  
.....

- Gezondheid

.....  
.....  
.....  
.....

- Karakter

.....  
.....  
.....

- Opvoeding

.....  
.....

- Intelligentie

.....  
.....  
.....  
.....

## Muurkrant

### Stamboom

Waarom lijk ik totaal niet op m'n broer? Hoe komt dat ik rood ben terwijl mijn moeder zwart haar heeft en mijn vader blond? Zijn mijn vader en moeder eigenlijk wel m'n echte ouders? Wil je antwoord op deze vragen? Lees de informatie op de muurkrant.

Welke kleur 'haar' wint altijd?

.....  
.....  
.....

Wanneer krijg je rood haar?

.....  
.....  
.....

Waarom lijk je niet volledig op je broer of zus?

.....  
.....  
.....

**Muurkrant**

**Verhalen**

**Blauw verhaal:**

Als jij je vinger niet opsteekt en zomaar iets roept in de klas. Is dit erfelijk??

.....  
.....

**Oranje verhaal:**

Als je vader bruin haar heeft en je moeder blond haar. Kan je dan rood haar hebben?

.....  
.....

**Bruin verhaal:**

Is het mogelijk dat jij héél goed kan tekenen en je broer? Hoe komt dat?

.....  
.....

**Rood verhaal:**

.....  
.....

**Groen verhaal:**

Teken het verhaal van cellen, chromosomen en DNA



**MOEILIJKE OEFENING**

Enkel op te lossen door de slimste leerlingen. Je bepaalt zelf of je dit oplost!

**Maak deze zinnen af**

In elke cel zit een kern. In die kern zitten ..... hele dunne draadjes. 23 van je moeder en ..... van je vader.

We noemen deze dunne draadjes . Ze zijn gemaakt van .....

Die draadjes zitten aan elkaar vast door een soort dwarsliggers. Ze zitten een beetje in elkaar gedraaid.

Het lijkt net een soort .....

## **Familie Recdom**

Oma Truus heeft blauwe ogen. Welke genen heeft zij?

- Blauw + blauw
- Bruin + blauw
- Bruin + bruin

Welk gen geeft oma Truus door aan vader Bart?

- Blauw
- Bruin

Vader Bart heeft bruine ogen. Welke genen heeft vader Bart?

- Blauw + blauw
- Bruin + blauw
- Bruin + bruin

Opa Hans heeft blauwe ogen. Welke genen heeft hij?

- Blauw + blauw
- Bruin + blauw
- Bruin + bruin

Moeder Maartje heeft blauwe ogen. Welke genen heeft zij?

- Blauw + blauw
- Bruin + blauw
- Bruin + bruin

Oma Jo heeft bruine ogen. Toch heeft moeder Maartje blauwe ogen. Welke genen heeft oma Jo?

- Blauw + blauw
- Bruin + blauw
- Bruin + bruin

Koen heeft blauwe ogen. Welke genen heeft hij van zijn vader en moeder gekregen?

- Blauw + blauw
- Bruin + blauw
- Bruin + bruin

Tessa heeft bruine ogen. Welke genen heeft zij van haar ouders gekregen?

- Blauw + blauw
- Bruin + blauw
- Bruin + bruin