Werkbladen Thema Generaties

Wat is erfelijk

Stap 1:

Bekijk de afbeelding en lees de 'eigenschappen' hieronder door.  
Geef per eigenschap aan of deze eigenschap volgens jou wel of niet erfelijk is.  
Als je twijfelt geen dan aan waarom je twijfelt.

1. haarkleur
2. vorm van de wenkbrauwen
3. strikje in het haar
4. vorm van de ogen
5. kleur van de ogen
6. kleur van de lippen
7. vorm van de tanden

Stap 2:

Beantwoord de volgende vragen.

1. De code voor één erfelijke eigenschap is een ...
   1. gen
   2. DNA-streng
2. Een chromosoom bevindt zich in een ...
   1. celkern
   2. cel
3. Een gen is een deel van een ...
   1. eiwit
   2. chromosoom

**100% DNA?**  
Hieronder zie je een aantal eigenschappen.  
Welke van deze eigenschappen worden voor 100% door het DNA bepaald en welke niet?

1. je haarkleur
2. wat je leert
3. kleurenblindheid
4. erfelijke ziekten, bijv. taaislijmvziekte
5. je gewicht
6. je oogkleur
7. je huidskleur
8. je bloedgroep
9. of je gelukkig bent
10. of je goed kan sporten

Stap 3:

**Genotype en fenotype**  
Bestudeer genotype en fenotype van het volgende onderdeel en beantwoord dan de vragen.  
  
**KB**: [Erfelijke eigenschappen](http://maken.wikiwijs.nl/88781#!page-2582709)

1. Hoe noem je de erfelijke informatie die op je chromosomen ligt?
   1. genotype.
   2. fenotype.
2. Hoe noem je al je uiterlijke kenmerken samen?
   1. genotype.
   2. fenotype.
3. Als je je haar verft, verander je je .......
   1. genotype.
   2. fenotype.
4. Je ........ erf je van je vader en van je moeder.
   1. genotype.
   2. fenotype.

Stap 4

Lees de theorie op de site bij stap 4.

Beantwoord vervolgens de vragen:

1. Een ander woord voor gewone celdeling is ...
   1. mitose
   2. meiose
2. In een gewone menselijke cel zitten 46 chromosomen.  
   Hoeveel chromosomen hebben de twee cellen die ontstaan na een gewone celdeling?
   1. beide cellen hebben 23 chromosomen
   2. beide cellen hebben 46 chromosomen
3. Voor een cel zich deel, verdubbelt ieder chromosoom zich.  
   Hoe worden de twee draden genoemd waaruit ieder chromosoom dan bestaat?
   1. chromatiden
   2. trekdraden
4. Waar of niet waar?  
   Stekken is een voorbeeld van ongeslachtelijke voortplanting.
   1. Waar
   2. Niet waar
5. Waar of niet waar?  
   Een plant die is ontstaan door stekken heeft hetzelfde genotype als de ouderplant.
   1. Waar
   2. Niet waar
6. Waar of niet waar?  
   Een plant die is ontstaan door stekken heeft hetzelfde fenotype als de ouderplant.
   1. Waar
   2. Niet waar

Jongetje of meisje

Stap 1

Beantwoord de volgende vragen.

1. Zaadcellen zijn ... dan eicellen.
   1. Kleiner
   2. dezelfde grootte
   3. groter
2. Bij een meisje/vrouw ontstaan er in haar leven ... eicellen.
   1. miljoenen
   2. 400.000
   3. 200
3. Als een meisje geboren wordt zijn de eicellen ... klaar.
   1. bijna
   2. al
   3. nog niet
4. De eicellen ontstaan in de ...
   1. eierstok
   2. eileider
   3. baarmoeder
5. Bij een jongen/man ontstaan ... zaadcellen gedurende zijn leven.
   1. miljoenen
   2. 400.000
   3. 200
6. Bij een jongen ontstaan de eerste zaadcellen ...
   1. voor de geboorte.
   2. in de puberteit.
   3. na de puberteit.
7. De zaadcellen ontstaan in ...
   1. de teelbal.
   2. de zaadbal.
   3. de zaadblaasjes.

Stap 2

Waar of niet waar?

1. Iedere menselijke cel bevat 23 chromosomen.
2. Een verzameling chromosomen wordt een karyogram genoemd.
3. Ben je man dan worden de geslachtschromosomen beide X-chromosomen genoemd.
4. Een gewone celdeling wordt ook wel mitose genoemd.
5. Bij een gewone celdeling hebben de nieuwe cellen evenveel chromosomen als de begincel.
6. De deling waarbij geslachtscellen ontstaan wordt wel meiose genoemd.
7. Bij een reductiedeling hebben de nieuwe cellen evenveel chromosomen als de begincel.

Maak nu de Oefening Chromosomen en celdeling. Wat is je score?

Stap 3

Lees de tekst op de site bij deze stap.

Vraag: Vaak wordt gezegd dat de man bepaalt wat het geslacht van het kind wordt.  
Ben je het daar mee eens? Leg je antwoord uit.

Stap 4

Lees de tekst en bekijk het filmpje. Een jongen of een meisje?

Eigenschappen erven

Stap 1

Bestudeer de kennisbank over kruisingen.

Zorg dat je antwoord kunt geven op de volgende vragen.

1. Wanneer spreek je van een **dominant** gen?  
   En wanneer van een **recessief** gen?
2. Wat betekent het als **homozygoot** bent voor een eigenschap?  
   En wanneer ben je **heterozygoot** voor een eigenschap?
3. Wat wordt bedoeld met een **monohybride** kruising?  
   En wat met een **dihybride** kruising?

Stap 2

Zie de site voor de vragen. Geef hieronder de antwoorden:

Voorbeeld 1:

1.

2.

3.

Voorbeeld 2:

1.

2.

3.

Stap 3

Voorbeeld 1:

1.

2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | R | R |
| R |  |  |
| r |  |  |

3.

Voorbeeld 2:

1.

2.

mannetje

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

3.

Stap 4

Lees de oefeningen op de site en maak de opgaven hieronder:

Oefening 1

Oefening 2

Stambomen

Stap 1

Lees de pagina op de site over stambomen. Vraag aan je docent of hij/zij het document Stambomen voor je print. Ga dit document invullen en laat het controleren door je docent.

Thematoets

Maak de thematoets Generaties. Wat is je score?

Diagnostische toets

Maak de diagnostische toets. Wat is je score?