

Welke kennis hebben leerlingen van veel gebruikte biologische begrippen die met erfelijkheid te maken hebben?

A Afmeting en volgorde

De zes begrippen in de lijst hieronder zijn allemaal deel van levende wezens

Cel, organisme, chromosoom, gen, DNA, celkern

Streep de woorden aan waar je wel eens van hebt gehoord.

Schrijf nu de begrippen die je aangestreept hebt in volgorde van grootte in de onderstaande tabel. Start met het grootste.

Grootste
Kleinste

B Levende dingen

Deze vraag gaat over verschillende organismen.

a Heb je ooit gehoord van de volgende organismen?

Vul voor ieder organisme ja of nee in.

	ja	nee
Bomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zoogdieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Virussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bacterieën	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insecten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b Uit hoeveel cellen denk je dat die organismen opgebouwd zijn?

Zet één kruisje voor ieder organisme.

	geen	één	veel	ik weet het niet
Bomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zoogdieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Virussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bacterieën	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insecten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c Geef voor ieder type organisme aan of het chromosomen bevat.

Zet voor ieder organisme één kruisje.

	ja	nee	ik weet het niet
Bomen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zoogdieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Virussen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bacterieën	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insecten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(vraag d staat op de volgende pagina)

d Geef bij ieder organisme aan of het genetische informatie bevat.
Zet voor ieder organisme één kruisje.

	ja	nee	ik weet het niet
Bomen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zoogdieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Virussen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bacteriën	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insecten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

C *Biologische termen*

We willen graag weten wat je weet over de volgende biologische termen:
[genen](#), [chromosomen](#), [allelen](#), [genetische informatie](#), [DNA](#), [genetische code](#)

Voor iedere term is er een aparte vraag.

Maak bij iedere term één cirkeltje zwart om aan te geven hoeveel je weet en beantwoord daarna de vragen.

Genen

Ik heb nog nooit van genen gehoord.

Ik heb wel van genen gehoord maar ik weet niet precies wat genen zijn.

Ik heb over genen gehoord en ik weet er ook wel iets over.

Beantwoord, wanneer je dat kan, de volgende drie vragen.

Waar in je lichaam zitten de genen?

Waar zijn genen uit opgebouwd?

Waarom zijn genen belangrijk?

DNA

Ik heb nog nooit van DNA gehoord.

Ik heb wel van DNA gehoord maar ik weet niet precies wat DNA is.

Ik heb over DNA gehoord en ik weet er ook wel iets over.

Beantwoord, wanneer je dat kan, de volgende twee vragen.

Waar in je lichaam bevindt zich DNA?

Waarom is DNA belangrijk?

Genen

Ik heb nog nooit van genen gehoord.

Ik heb wel van genen gehoord maar ik weet niet precies wat genen zijn.

Ik heb over genen gehoord en ik weet er ook wel iets over.

Beantwoord, wanneer je dat kan, de volgende drie vragen.

Waar in je lichaam zitten de genen?

Waar zijn genen uit opgebouwd?

Waarom zijn genen belangrijk?

Celkern

Ik heb nog nooit van een nucleus/celkern gehoord

Ik heb van de nucleus/celkern gehoord maar ik weet niet echt wat het is

Ik heb van een nucleus/celkern gehoord en ik kan er iets over zeggen

Beantwoord, wanneer je dat kan, de volgende drie vragen

Waar kan je een nucleus/celkern vinden?

Wat zit er in de nucleus?

Wat is de functie van de nucleus?

Chromosomen

Ik heb nog nooit van chromosomen gehoord

Ik heb van chromosomen gehoord maar ik weet eigenlijk niet wat het zijn

Ik heb van chromosomen gehoord en ik kan er ook iets over vertellen

Wil je nu de volgende vragen beantwoorden, wanneer je dat kan?

Waar kan je chromosomen vinden?

Waarvan zijn chromosomen gemaakt?

Waarom zijn chromosomen belangrijk?

Allelen

Ik heb van allelen gehoord

Ik heb van allelen gehoord maar ik weet eigenlijk niet wat het zijn

Ik heb van allelen gehoord en ik kan er ook iets over vertellen

Beantwoord, wanneer je dat kan, de volgende vraag.

Hoe zou je een allel beschrijven?

Genetische informatie

Ik heb nog nooit van genetische informatie gehoord.

Ik heb van genetische informatie gehoord maar ik weet eigenlijk niet wat er mee bedoeld wordt.

Ik heb van genetische informatie gehoord en ik kan er wel iets over vertellen.

Beantwoord, wanneer je dat kan, de volgende vraag.

Wat denk jij wat bedoeld wordt met genetische informatie?

De genetische code

Artikelen in kranten and rapportages op de TV over dit onderwerp spreken vaak van de genetische code of over de code kraken

Heb jij wel een gehoord van 'de genetische code'? Ja nee

Heb je enig idee wat met de genetische code bedoeld wordt? Ja nee

Leg hier uit wat jij denkt dat 'de genetische code' betekent.

Deze vragenlijst is een vertaling uit:

Lewis, J., Leach, J. & Wood-Robinson, C. (2000). All in the genes? Young people's understanding of the nature of genes. *Journal of Biological Education*, 34(2), 74-79.