

Wetenschap op stap

Verbetersleutel





Inhoud

Inleiding	4
Wetenschap op Stap	6
Wetenschapper in de klas	8
Puzzels	10

1. Inleiding

Bij VIB en in de klas

De wetenschappers van VIB, een toonaangevend onderzoeksinstituut, in de levenswetenschappen, werken in labo's. Ze doen er onderzoek naar de werking van ons lichaam, planten, gisten, bacteriën en virussen. Zo zoeken ze uit waarom sommige kinderen ziek worden en andere niet. Het antwoord op die vraag kan de eerste stap zijn om een geneesmiddel te maken dat kan helpen om een ziekte te genezen of te voorkomen.

VIB is in 1996 opgericht door de Vlaamse overheid. Toen werkten er ongeveer 600 wetenschappers bij VIB. Dat is veel minder dan de 2000 VIB-wetenschappers die er vandaag zijn.

Mensen uit meer dan 75 landen komen naar hier om bij VIB te werken. Het kan dus zijn dat iemand uit China moet samenwerken met iemand uit Spanje. In het labo spreken ze Engels met elkaar zodat ze elkaar toch goed begrijpen. De labo's van VIB bevinden zich niet allemaal in hetzelfde gebouw of in dezelfde stad, maar wel in vijf steden: Gent, Leuven, Antwerpen, Brussel en Hasselt.

Onderzoek neemt veel tijd in beslag. Daarom is VIB steeds op zoek naar wetenschappers om hierbij te helpen. Als jullie later wetenschapper willen worden, kunnen we jullie hulp zeker gebruiken!



2. Wetenschap op Stap

Enthousiast over levens- wetenschappen!

Maar om te weten of je later graag
in een van onze labo's werkt, moet je
natuurlijk weten wat dat eigenlijk is,
een wetenschapper zijn.

Daarom komt er binnenkort een echte
wetenschapper naar jullie, leerlingen
van het vijfde en zesde leerjaar. En
wie weet krijg je dan een antwoord op
enkele van je vragen.

Hebben
fruitvliegen
hersenen?

Kunnen bacteriën
vrienden zijn van
ons lichaam?

Kunnen planten
met elkaar
praten?

Hoe verschilt ons
DNA van dat van een
muis?

Heb jij ook vragen? Noteer ze hier, zodat je ze
zeker niet vergeet als de wetenschapper naar
jouw klas komt.

Vraag 1

Vraag 2

Vraag 3

3. Wetenschapper in de klas



Het wordt zoveel leuker als
een echte wetenschapper
jouw klas binnenstapt

Binnenkort komt er een wetenschapper op bezoek in jouw klas. Niet alleen om over onderzoek te vertellen, maar ook om samen met jou de handen uit de mouwen te steken en experimenten uit te voeren.

Bereid het bezoek al voor, zo leer je veel meer. Vul je antwoorden in op deze vragen:

Wat is een levenswetenschapper?

Levenswetenschappers onderzoeken alles wat leeft: mensen, dieren, planten en piepkleine organismen. Ze gebruiken daarbij testtubes, pipetten, microscopen, maar ook krachtige computers. Zo ontdekken ze bijvoorbeeld waarom de ene mens ziek wordt en de andere niet, of hoe planten groeien. Die kennis wordt gebruikt in geneeskunde, landbouw, voeding en industrie.

Welk onderzoek doet de wetenschapper die op bezoek komt?

Zie projectbeschrijving van de wetenschappers.

Wat is een ontsteking?

Een ontsteking is de reactie van je lichaam als er iets misgaat, zoals bij een wonde of wanneer ziektekiemen binnenkomen. Je merkt het vaak aan pijn, warmte, zwelling, roodheid of dat je dat deel moeilijker kan gebruiken. Zo probeert je lichaam de oorzaak weg te halen en te genezen.

Waarom zou je later (geen) wetenschapper willen worden?

Persoonlijke mening – kan aanleiding zijn tot klasgesprek.

Hoe kan je zelf wetenschapper worden?

Kies in het middelbaar een richting met vakken die je uitdagen om goed na te denken en problemen aan te pakken. Wil je wetenschapper worden? Dan is een richting met veel wiskunde een slimme keuze.

Wat is een cel?

Een cel is de kleinste levende bouwsteen van een plant, dier of mens. Ons lichaam bestaat uit miljarden cellen die allemaal samenwerken om ons in leven te houden.

Hoe 'praat' een cel met een andere cel?

Cellen sturen kleine chemische 'berichten' naar elkaar. Zo weten ze wat er moet gebeuren, bijvoorbeeld om te groeien, te herstellen of samen te werken.

Wat is DNA?

DNA zit in alle levende wezens en bewaart informatie die van ouders naar kinderen gaat. Het bevat 'recepten' voor hoe je lichaam eruitziet en werkt, zoals je oogkleur of hoe je cellen energie maken. Die recepten heten genen.

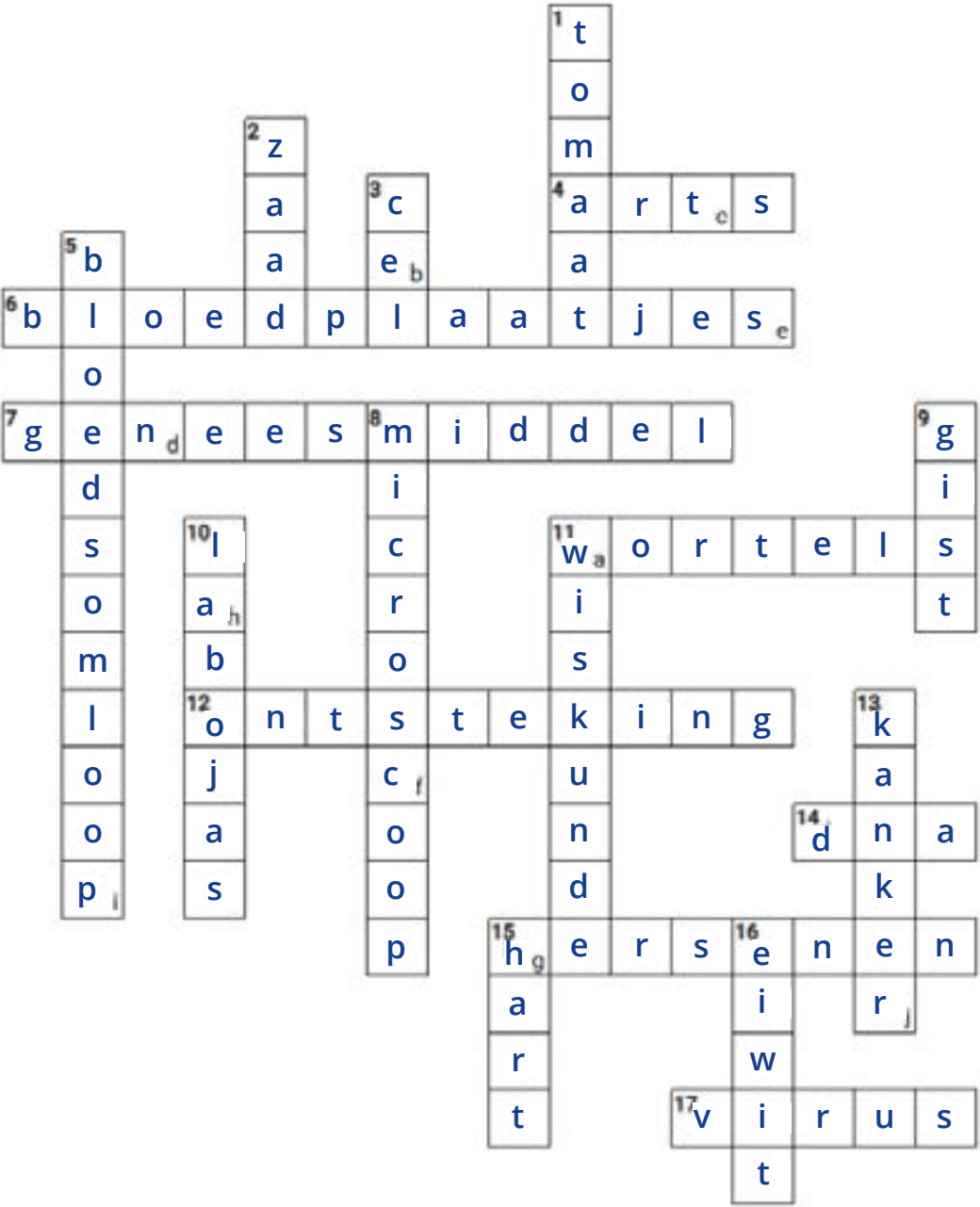
4. Puzzels

Horizontaal

- 4 Ander woord voor dokter
- 6 Deeltjes die bloed helpen stollen
- 7 Middel dat je helpt om beter te worden
- 11 Plantendeel dat water en voeding opzuigt
- 12 Lichaamsreactie bij wonde of ziektekiem
- 14 Erfelijke code in elke cel
- 15 Grijze massa die bij een mens 1,5 kg weegt
- 17 Piepkleine ziekteverwekker

Verticaal

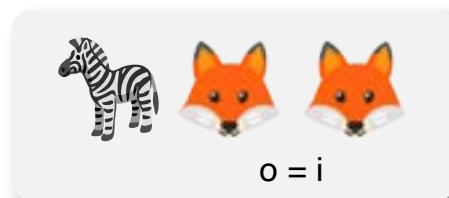
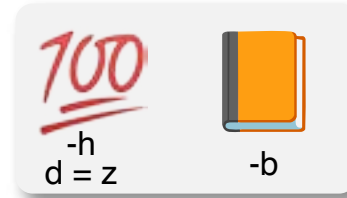
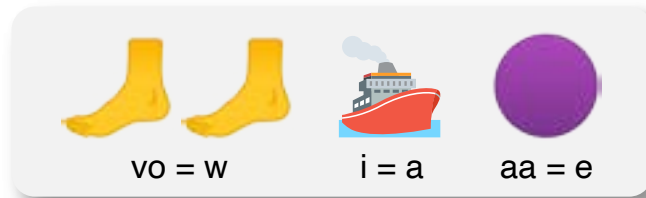
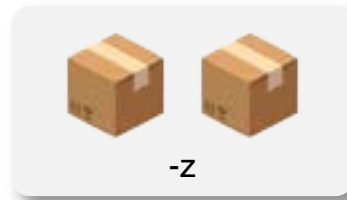
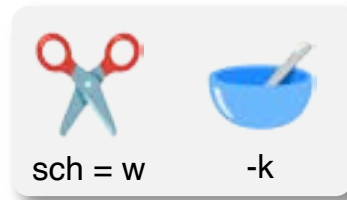
- 1 Ronde rode groente
- 2 Begin van een nieuwe plant
- 3 Kleinste eenheid die zelfstandig kan leven
- 5 Rondstromen van bloed in je lichaam
- 8 Toestel om hele kleine dingen te zien
- 9 Heel klein organisme dat brood doet rijzen
- 10 Doe je aan als je in het labo werkt
- 11 Belangrijk vak als je wetenschapper wil worden
- 13 Ziekte waarbij cellen ongecontroleerd groeien
- 15 Orgaan dat bloed rondpompt
- 16 Doorzichtige vloeibare stof in een ei



Oplossing

w e t e n s c h a p p e r

Wetenschappelijk rebus



Vul hier het eerste deel van de rebus in

(TIP: het gaat om een vraag)

Waarom doen wetenschappers onderzoek op zebravissen?



Vul hier het tweede deel van de rebus in

(TIP: het gaat om het antwoord op de vorige vraag)

Zebravissen kan je in een klein aquarium kweken. Uit de eitjes komen kleine, doorzichtige visjes die gemakkelijk met een microscoop kan onderzoeken.

De mechanismen van het leven

VIB is een belangrijk instituut voor onderzoek in de levenswetenschappen. Dat wil zeggen dat onze wetenschappers de werking bestuderen van microben, planten, dieren én het menselijk lichaam. Zo proberen ze bijvoorbeeld te begrijpen wat het verschil is tussen ziek en gezond. Met die ontdekkingen gaan we aan de slag om alles wat leeft beter te helpen.

VIB werkt samen met de vijf Vlaamse universiteiten – UGent, KU Leuven, Universiteit Antwerpen, Vrije Universiteit Brussel en Universiteit Hasselt. 2000 wetenschappers uit meer dan 75 landen werken bij VIB. Er is ook een team dat ervoor zorgt dat de ontdekkingen van onze wetenschappers leiden tot nieuwe toepassingen, zoals betere medicijnen en middelen die gewassen beschermen.

We vinden het belangrijk om onze kennis te delen. Met lesmateriaal en brochures nemen we iedereen graag mee in de wondere wereld van de wetenschap.

Geïnteresseerd?

Neem een kijkje op www.vib.be/edu

VIB
Suzanne Tassierstraat 1
9052 Gent
België
Tel. +32 9 244 66 11
info@vib.be
Meer info op www.vib.be

<V.U>

R.E. Christine Durinx, Suzanne Tassierstraat 1, 9052 Gent, België - D/2025/12.267/2

