

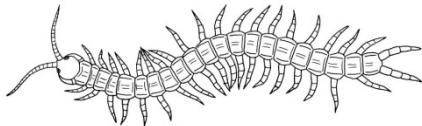
Toets B

A STELLINGVRAGEN

Zet op je antwoordblad een kruisje bij Ja of bij Nee.

- 1 Een krokodil plant zich levendbarend voort.
- 2 Schadelijke bacteriën worden door antibiotica gedood.
- 3 Stekelhuidigen zijn een stam in het rijk van de dieren.

In afbeelding 1 zie je een dier.



Afb. 1 Een dier.

- 4 Het dier in afbeelding 1 heeft een wervelkolom.
- 5 Bacteriën planten zich voort door celdeling.
- 6 Wieren behoren tot het rijk van de planten.
- 7 Een bedektzadige heeft kegels met daarin zaden.
- 8 Dierlijke cellen hebben geen celwand.
- 9 Gewervelde dieren hebben een inwendig skelet.
- 10 Bacteriën en schimmels behoren tot hetzelfde rijk.

B MEERKEUZEVRAGEN

Beantwoord de volgende meerkeuzevragen op je antwoordblad.

Soms kan een vingernagel een opvallende groene kleur hebben. Dit wordt veroorzaakt door de *Pseudomonas*-bacterie. Die bacterie kan goed groeien in een vochtige omgeving. Mensen die een slecht afweersysteem hebben en veel met hun handen in water komen, kunnen gevoelig zijn voor deze bacterie.

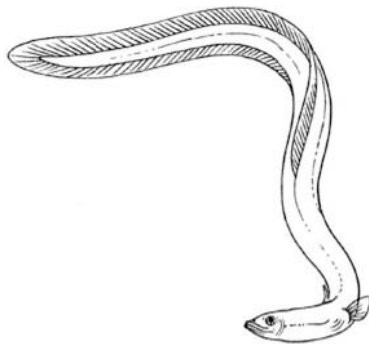
Enkele kenmerken die voorkomen bij organismen zijn:

- 1 Elke cel heeft een celkern.
- 2 Elke cel is omgeven door een celwand.
- 3 Voortplanting vindt plaats door celdeling.

11 Welke van deze kenmerken komen voor bij de *Pseudomonas*-bacterie?

- A Alleen de kenmerken 1 en 2.
- B Alleen de kenmerken 1 en 3.
- C Alleen de kenmerken 2 en 3.
- D De kenmerken 1, 2 en 3.

In afbeelding 2 is een paling getekend. Palingen leven in rivieren en in de zee. Ze halen adem door middel van kieuwen.



Afb. 2 Een paling.

12 Tot welke klasse van de gewervelde dieren behoort een paling?

- A Tot de amfibieën.
- B Tot de reptielen.
- C Tot de vissen.
- D Tot de zoogdieren.

In afbeelding 3 is een plant getekend.



Afb. 3 Een plant.

- 13** Tot welke stam behoort deze plant?
- A Tot de sporenplanten.
 - B Tot de wieren.
 - C Tot de zaadplanten.
- 14** Waaruit bestaat de stam van de gewervelden?
- A Uit drie rijken.
 - B Uit vijf klassen.
 - C Uit acht stammen.

In afbeelding 4 zie je een geledpotig dier.



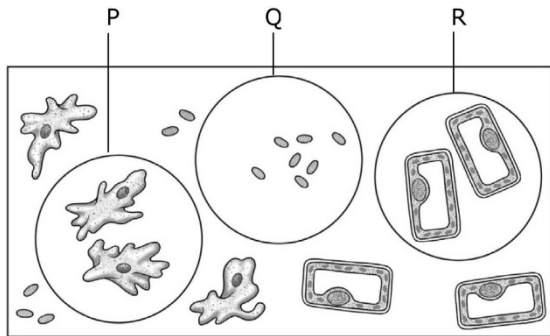
Afb. 4 Een geledpotig dier.

- 15** Wat weet je over het dier in afbeelding 4?
- A Het dier heeft een inwendig skelet.
 - B Het dier heeft een uitwendig skelet.
 - C Het dier heeft geen skelet.

Sommige bacteriën zijn nuttig. Zij helpen ons bij het maken van bepaalde voedingsmiddelen.

- 16** Bij het maken van welk voedingsmiddel helpen bacteriën ons?
- A Brood.
 - B Jam.
 - C Yoghurt.

Voor een medisch onderzoek wordt een microscopisch preparaat gemaakt van ontlasting (poep). In het preparaat zitten onder andere bacteriën, cellen van een spinazieplant en cellen van de darmwand. In afbeelding 5 is een deel van het preparaat getekend.



Afb. 5 Deel van een preparaat.

- 17** Welke letter geeft cellen van een spinazieplant aan?
- A Letter P.
 - B Letter Q.
 - C Letter R.
- 18** Hoe plant een meercellige schimmel zich voort?
- A Door deling.
 - B Door sporen.
 - C Door zaden.
- 19** Welk onderdeel komt alleen voor bij een plantencel?
- A Bladgroenkorrels.
 - B Celkern.
 - C Celwand.
- 20** Welke bewering over naaktzadige planten is juist?
- A Bij naaktzadige planten liggen de zaden tussen de schubben van de kegels.
 - B Bij naaktzadige planten worden de sporen gevormd in sporendosjes.
 - C Bij naaktzadige planten worden de sporen gevormd in sporenhoopjes.
 - D Bij naaktzadige planten zitten de zaden in vruchten.

Enkele kenmerken van gewervelde dieren zijn:

- een constante lichaamstemperatuur;
- eieren met een leerachtige schaal.

21 Welke van deze kenmerken heeft een zandhagedis?

- A Alleen een constante lichaamstemperatuur.
- B Alleen eieren met een leerachtige schaal.
- C Zowel een constante lichaamstemperatuur als eieren met een leerachtige schaal.

22 Hoe noem je de stevige delen van een dier?

- A De eieren.
- B De huid.
- C De wervelkolom.
- D Het skelet.

Tijdens een vakantie aan het strand kom je in het zand een diertje tegen. Je weet niet precies wat voor soort dier het is. Daarom tel je zijn poten. Het dier heeft tien poten.

23 Wat voor dier is dit?

- A Dit is een duizendpoot.
- B Dit is een insect.
- C Dit is een kreeftachtige.
- D Dit is een spin.

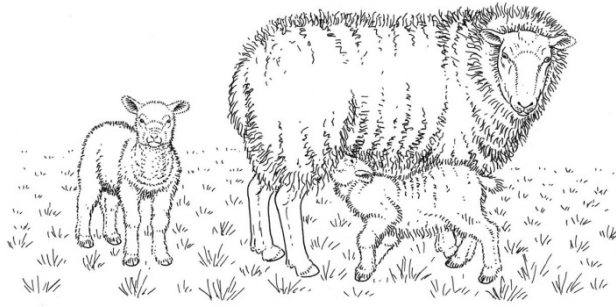
C OPEN VRAGEN

Beantwoord de volgende open vragen op je antwoordblad.

Vroeger onderscheidden biologen drie rijken: dieren, planten en mineralen. Een mineraal is een soort gesteente. Tegenwoordig worden de mineralen niet meer bij de rijken gerekend.

24 Waarom kunnen de mineralen geen rijk zijn? Leg je antwoord uit.

In afbeelding 6 zie je schapen.



Afb. 6 Schapen.

- 25** Noem twee kenmerken waaraan je kunt zien dat schapen zoogdieren zijn.

Lees de context 'Ziekenhuisbacterie' in afbeelding 7.

Ziekenhuisbacterie

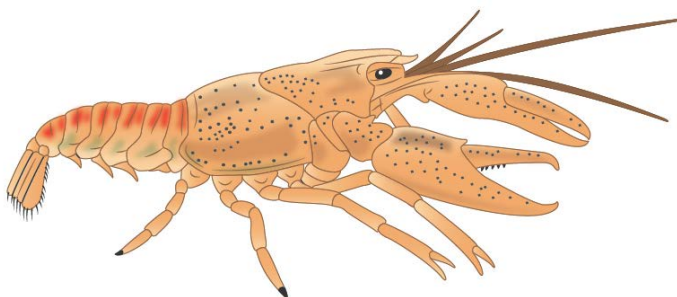
In een ziekenhuis in Dordrecht is laatst bij negen patiënten de ziekenhuisbacterie MRSA vastgesteld. De MRSA-bacterie is ongevoelig voor de meeste antibiotica. Voor gezonde mensen is de MRSA-bacterie meestal ongevaarlijk. Maar de bacterie kan erg gevaarlijk zijn voor mensen met een zwakke gezondheid. Het ziekenhuis heeft nog geen afdeling hoeven sluiten. Dat gebeurt alleen als op één afdeling meerdere patiënten liggen met de MRSA-bacterie. Om de ziekenhuisbacterie te voorkomen en te bestrijden, is hygiëne heel belangrijk.

Afb. 7

De ziekenhuisbacterie MRSA deelt zich elke 30 minuten. Nadat de balie van het ziekenhuis grondig is schoongemaakt, zit er nog één MRSA-bacterie op.

- 26** Bereken hoeveel MRSA-bacteriën er na 90 minuten zijn. Schrijf je berekening op.

In afbeelding 8 zie je een organisme.



Afb. 8 Een organisme.

Op je antwoordenblad staat een leeg diagram. Op de assen zijn 'leeftijd' en 'lengte' aangegeven.

- 27** Teken in het diagram een lijn die de groei van dit organisme weergeeft.

Sommige bacteriën en schimmels zijn schadelijk. Door een goede hygiëne kun je risico's voor de gezondheid vermijden.

- 28** Welke twee risico's voor de gezondheid kun je voorkomen door een goede hygiëne?

Lees de context 'Prehistorisch organisme' in afbeelding 9.

Prehistorisch organisme

Paleontologen bestuderen het leven en de ontwikkeling van het leven in vroegere tijden. Sommige paleontologen zoeken naar organismen die in deze tijd niet meer bestaan. Deze organismen zijn uitgestorven.

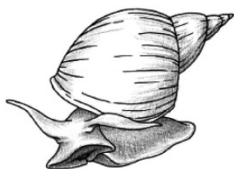
In 2014 hebben paleontologen in Namibië resten van een organisme opgegraven. Het organisme leefde ongeveer 4 miljoen jaar geleden. De wetenschappers vonden een deel van de wervelkolom. Ook werden resten gevonden van een jong dat levend gebaard moet zijn geweest. Uit onderzoek bleek dat het organisme longen had.

Afb. 9

Op je antwoordblad staat een schema dat nog niet volledig is ingevuld.

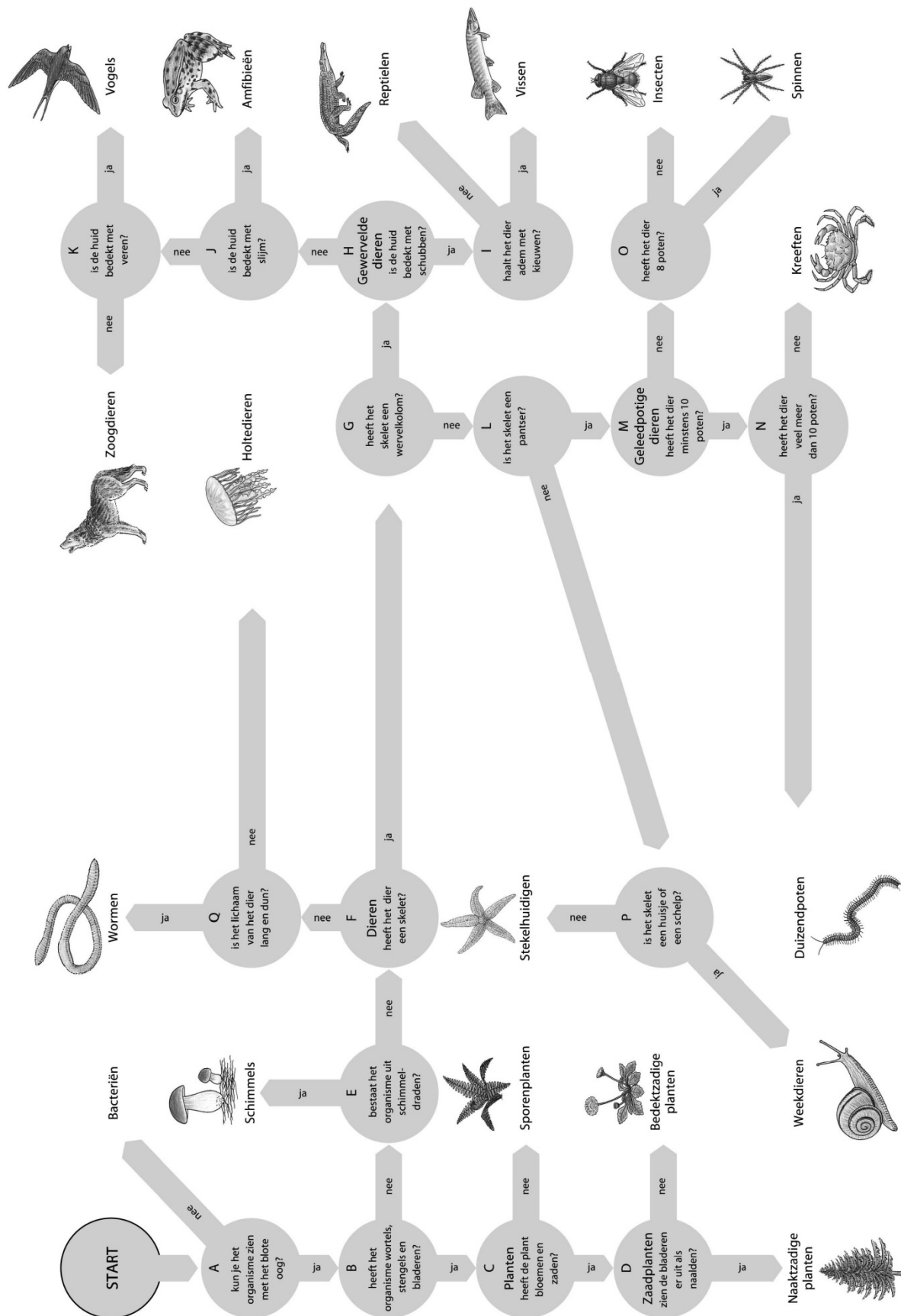
- 29** Geef in het schema aan tot welk rijk, welke stam en welke klasse het gevonden organisme behoort.

In afbeelding 10 is een organisme afgebeeld. In afbeelding 11 op de volgende bladzijde is een zoekkaart afgebeeld.



Afb. 10 Een organisme.

- 30** Bepaal met behulp van de zoekkaart van afbeelding 11 tot welke stam het organisme in afbeelding 10 behoort. Schrijf de stam op. Schrijf ook de stappen (letters) op die je in de zoekkaart maakt om bij de stam te komen.



Afb. 11 Een zoekkaart.