

# ARTIS MICROPIA

Opgaven voor thuis of in de klas  
havo vwo 1-2

## Klein, maar onmisbaar

### Opdrachten

---

Microben en mensen verschillen erg van elkaar. Natuurlijk heb jij benen en armen en een microbe niet, maar op het niveau van een cel zijn ook al duidelijke verschillen te zien. Vergelijk op Micropia.nl een menselijke (eukaryote) cel met een (prokaryote) cel van een bacterie.

Geef drie verschillen tussen de cel van een bacterie en die van een mens.

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Er zijn enorm veel soorten microben op aarde. Duizenden soorten leven op dit moment op en in jouw lichaam. De meeste microben zijn nuttig en ongevaarlijk. Sterker nog, je zou niet zonder ze kunnen leven. Bacteriën vervullen daar veel belangrijke rollen. Leer op Micropia.nl meer over de rollen die bacteriën spelen in en op jouw lichaam.

Kruis aan of het antwoord waar of niet waar is.

Je draagt wel 2 kg aan microben mee in je lichaam.

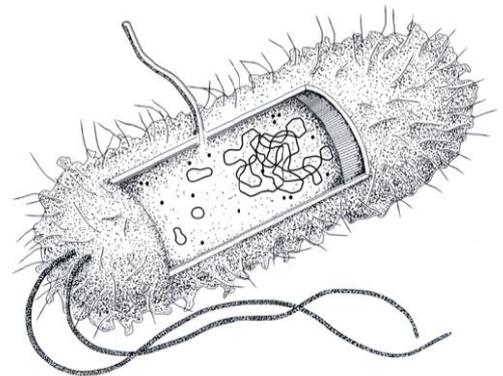
- waar       niet waar

50% van jouw bacteriën zitten in je dikke darm.

- waar       niet waar

Je darmbacteriën maken vitamines aan.

- waar       niet waar



*Lactobacillus casei*

Op je huid worden voortdurend bacterie-oorlogen uitgevoerd. Goedaardige bacteriën op de huid zorgen ervoor dat schadelijke bacteriën zich moeilijk kunnen vestigen. Eén van deze bacteriën is *Propionibacterium acnes*. Deze bacterie leeft in haarzakjes en eet het talg dat onze talgklieren produceren.

**Hoe zorgt *Propionibacterium acnes* ervoor dat je geen puistjes krijgt?**

---

---

---

---

---

**Zijn puistjes besmettelijk? Omcirkel het juiste antwoord.**

- A. Ja, de bacteriën kunnen via een nies of hoest worden overgedragen.
- B. Ja, de bacteriën kunnen via direct huidcontact worden overgedragen.
- D. Nee, de bacteriën kunnen niet op de huid van iemand anders overleven.
- D. Nee, de bacteriën leven diep in de haarzakjes en kunnen daarom niet worden overgedragen.

Naast het zorgen voor bescherming op je huid, zorgen microben ook in jouw lichaam ervoor dat belangrijke taken worden gedaan. Microben hebben een speciale functie bij het verteren van moeilijk verteerbaar plantaardig materiaal. Ze kunnen namelijk onverteerbaar voedsel afbreken in stoffen die jouw lichaam wel kan opnemen.

**Welke voor de mens niet afbreekbare stof in plantaardig voedsel kan een darmmicrobe voor ons afbreken?**

---

---

---

Microben vervullen ook belangrijke rollen in de voedselindustrie. Zo zorgen bacteriën er bijvoorbeeld voor dat yoghurt langer houdbaar blijft doormiddel van fermentatie. Dit het conservering.

**Hoe doen bacteriën dit? Omcirkel het juiste antwoord.**

- A. Ze maken de yoghurt te zuur voor schadelijke bacteriën.
- B. Ze maken antibiotica dat werkt op schadelijke bacteriën.
- C. Ze nemen de plaats in van schadelijke bacteriën.
- D. Ze eten de schadelijke bacteriën in yoghurt op.

# ARTIS MICROPIA

Tijdens je bezoek aan Micropia kom je meer te weten over de microben die op en in je lichaam leven. Met deze opgaven kun je nu meer ontdekken over de onmisbare rol die de microben spelen voor je gezondheid. Zoek naar de antwoorden op [micropia.nl/ontdek-onzichtbare-wereld](https://micropia.nl/ontdek-onzichtbare-wereld) en [micropia.nl/a-z](https://micropia.nl/a-z).

