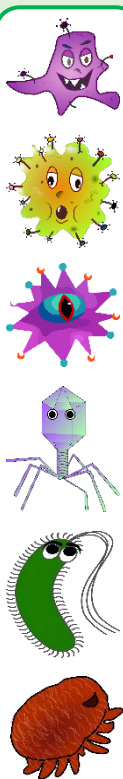


Extra informatie over microben



Micro-organismen zijn minuscule beestjes die ook wel bekend staan als microben of kiemen. Ze zijn te klein om met het blote oog te kunnen zien en bijna overal op aarde terug te vinden. Sommige microben zijn nuttig omdat ze bijvoorbeeld kunnen helpen om bepaalde etenswaren te maken, maar andere kunnen schadelijk zijn voor mensen (zie verder). Wat belangrijk is, is dat iedere microbe slimme manieren heeft om te overleven: sommige microben werken daarvoor samen met de mens of andere dieren, doordat ze bijvoorbeeld in ons darmkanaal leven en helpen met de vertering van ons eten, waar ze zelf ook voedingsstoffen uit halen. Andere microben overleven doordat mensen ze gebruiken voor het maken van yoghurt en kaas. Weer andere microben hebben de cellen van mensen nodig om te kunnen overleven en moeten dus zo snel mogelijk van de ene mens naar de andere mens kunnen reizen om zich te kunnen blijven voortplanten. Dit zijn vaak virussen of schadelijke bacteriën of ziekteverwekkende parasieten zoals malaria.

Hoewel ze vaak erg klein zijn, bestaan microben in verschillende vormen en maten. Er zijn vier hoofdgroepen van microben:

Virussen zijn de kleinste microben en zijn over het algemeen schadelijk voor de mens. Virussen kunnen niet op zichzelf overleven. Ze moeten in een 'gastcel' zitten om te overleven. Zo'n gastcel kan een menselijke cel zijn. Als ze eenmaal in de gastcel zijn binnengedrongen kunnen virussen zich daar vermenigvuldigen; soms vernietigen ze daarbij de cel!

Schimmels zijn meercellige microben die voor de mens zowel nuttig als schadelijk kunnen zijn. Ze voeden zich met rottend, dood organisch materiaal of wonen als parasieten op een 'gastheer'. Sommige schimmels kunnen schadelijk zijn omdat ze infecties veroorzaken of doordat ze giftig zijn. Andere zijn dan weer nuttig of onschadelijk, zoals *Penicillium*, dat het antibioticum penicilline aanmaakt. Andere schimmels zijn geen microben maar kunnen veel groter worden. Een van die grote schimmels kent iedereen: *Agaricus*, de champignon.

Bacteriën zijn ééncellige organismen die zich heel snel kunnen vermenigvuldigen. Tijdens hun normale groei kunnen sommige bacteriën giftige stoffen aanmaken die bijzonder schadelijk zijn voor de mens en daardoor ziekte veroorzaken. Een voorbeeld is *Staphylococcus* die vaak op de huid en in de neus te vinden is. Andere bacteriën zijn volstrekt onschadelijk voor de mens en nog andere zijn niet alleen erg nuttig voor ons (zoals *Lactobacillus* die gebruikt wordt om yoghurt te maken) maar ook levensnoodzakelijk omdat ze de plantengroei bevorderen (zoals *Rhizobacterium*). Onschadelijke bacteriën worden ook 'niet-pathogeen' genoemd, terwijl de schadelijke varianten beter bekend zijn als 'pathogeen'. Meer dan 70% van de bacteriën zijn niet-pathogeen. Bacteriën kun je eenvoudig indelen naar hun vorm. Er zijn kokken (bolletjes), bacillen (staafjes) en spiraaltjes. De bolvormige kokken kunnen verder in drie groepen ingedeeld worden naargelang hun samenhang: stafylokokken (in clusters), streptokokken (in ketens) en diplokokken (in paren).

Parasieten zijn organismen die leven ten koste van een ander organisme. Een parasiet kan in of buiten de gastheer leven. Een voorbeeld van een parasiet die buiten de gastheer leeft is de teek. De teek leeft op het bloed van de gastheer. Er zijn heel veel parasieten die in de gastheer leven. Virussen zijn eigenlijk ook een soort parasieten: heel kleine parasieten en worden daarom wel microparasieten genoemd. Maar parasieten kunnen ook veel groter zijn dan een virus. Ze kunnen eencellig zijn en kleiner dan een bloedcel zoals malaria (enkele micrometers; duizend keer kleiner dan een millimeter) of meer dan een meter lang zijn (lintwormen en andere wormen)

Bronnen

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Parasiet>

http://www.e-bug.eu/junior_pack.aspx?cc=nl&ss=2&t=Inleiding%20tot%20microben

