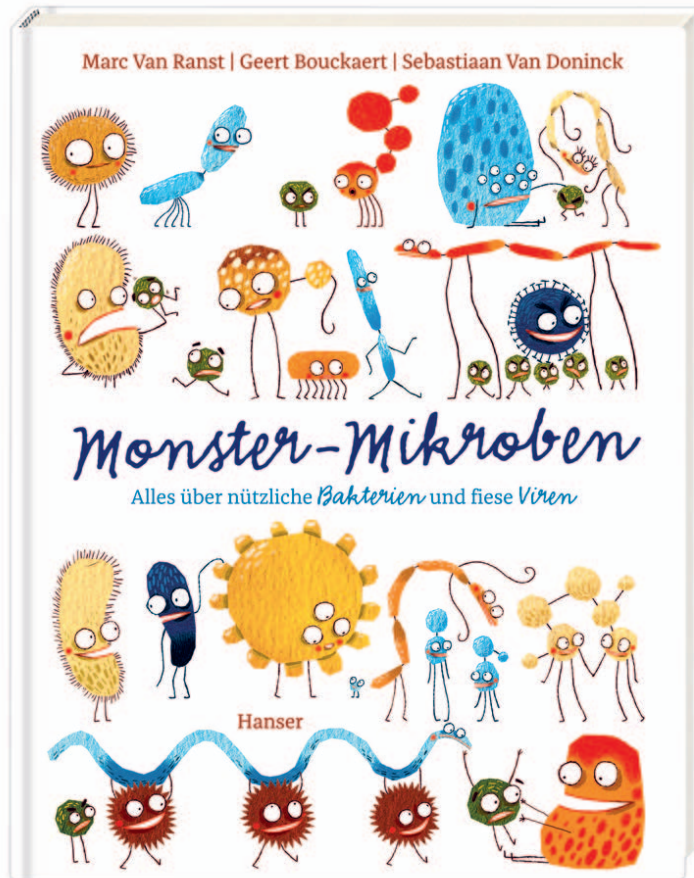


Leseprobe aus:

Marc van Ranst, Geert Bouckaert, Sebastiaan van Doninck
Monster-Mikroben



Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf
www.hanser-literaturverlage.de

© 2020 Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München

HANSER

Monster-Mikroben





Mit Illustrationen von
Sebastian Van Doninck



Marc Van Ranst
und Geert Bouckaert

Monster-Mikroben

Alles über nützliche Bakterien
und fiese Viren

Aus dem Niederländischen von Stefanie Ochel

Carl Hanser Verlag

Inhalt



1. Was sind Mikroben, und was tun sie?

1 Mikroben und Bakterien – was ist der Unterschied?	8
2 Wo kommen Mikroben vor?	10
3 Woher kommen Mikroben?	12
4 Wie sehen Mikroben aus?	14
5 Welche Mikroben sind für den Menschen besonders nützlich?	16

2. Wie verbreiten sich Mikroben? Und wie werden wir die Fieslinge unter ihnen wieder los?

1 Gibt es männliche und weibliche Bakterien?	20
2 Können Bakterien am Nordpol überleben?	22
3 Warum muss ich mir vor dem Essen die Hände waschen?	24
4 Was sind Antibiotika?	26
5 Was passiert beim Impfen?	28

3. Warum kommt die Grippe immer wieder zurück?

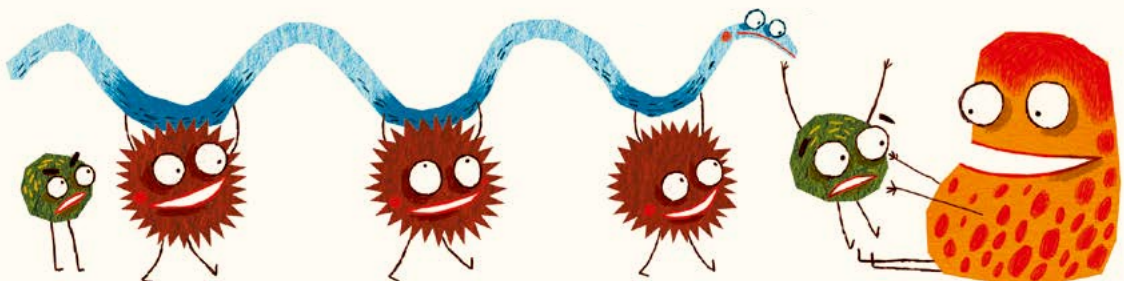
1 Wie viele Arten von Grippeviren gibt es?	32
2 Wie holt man sich die Grippe?	34
3 Und was ist die Magen-Darm-Grippe?	36
4 Ist eine Erkältung auch eine Grippe?	38
5 Können sich Menschen mit der Vogelgrippe anstecken?	40

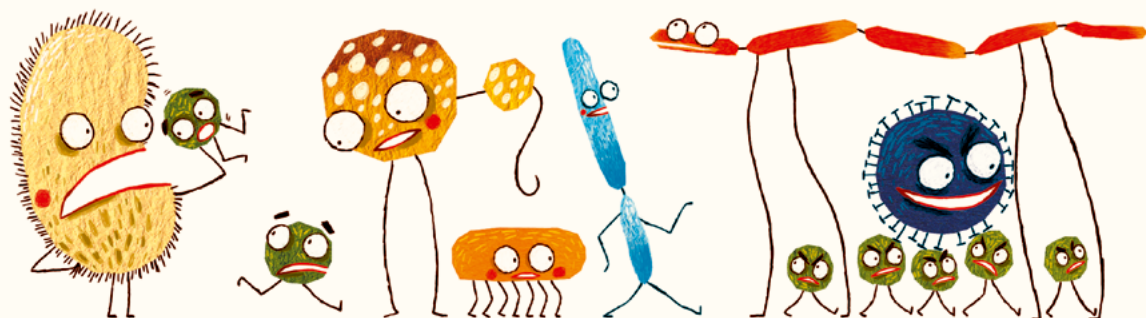
4. Welche Mikroben sind echte Killer?

1 Was ist die Pest?	44
2 Wie steckt man sich mit Malaria an?	46
3 Was sind die fiesesten Viren?	48
4 Was wissen wir über Corona?	52
5 Welche Viren hat der Mensch schon besiegt?	56

5. Abenteuer Mikrobiologie

Experiment 1: Züchte deine eigenen Bakterien!	62
Experiment 2: Was passiert beim Händewaschen?	64
Experiment 3: Der Nutzen der Schale	65
Experiment 4: Der Kartoffeltrick	66
Experiment 5: Naturjoghurt selber machen	68







Was sind
Mikroben, und
was tun sie?

1 Mikroben und Bakterien – was ist der Unterschied?



Zwar sind alle Bakterien auch Mikroben, aber nicht alle Mikroben sind Bakterien. *Mikrobe* ist der Sammelbegriff für die verschiedensten Mikroorganismen. Darunter versteht man Lebensformen, die so klein sind, dass man sie mit bloßem Auge nicht erkennen kann. Das geht nur mit dem Mikroskop. Die bekanntesten Vertreter von Mikroben sind: Bakterien, Parasiten, Viren und Pilze. Zur letzten Gruppe gehören auch die Hefen.

KLEINE FIESLINGE? Von Bakterien und Viren hast du bestimmt schon gehört – und wahrscheinlich nicht viel Gutes.

Viele sehen Bakterien und Viren vor allem als fiese Winzlinge, die uns krank machen. Es stimmt auch, dass Bakterien dir Halsweh oder eine Ohrentzündung bescheren können. Und von Viren kann man eine Grippe bekommen. Oder noch schlimmer: Pocken oder Kinderlähmung. Aber die meisten Bakterien und Viren tun nichts Böses. Viele Bakterien sind sogar richtig nützlich. Manche helfen dir zum Beispiel dabei, dein Essen zu verdauen. Es gibt sogar Bakterien, die angespülte Öklumpen am Strand zersetzen.

BAKTERIEN ODER VIREN? Bakterien und Viren werden als Krankheitserreger manchmal miteinander verwechselt. Dabei sind sie so verschieden wie Mücke und Elefant. Viren sind viel kleiner als Bakterien. Das größte Virus ist gerade mal so groß wie die kleinste Bakterie.

PIRATEN Der größte Unterschied zwischen Bakterien und Viren ist die Art, wie sie sich vermehren. Bakterien vermehren sich selbstständig. Viren dagegen können sich nur fortpflanzen, wenn sie in ein Lebewesen ein-



dringen. Dieses Lebewesen nennt die Wissenschaft den *Wirt*. Viren sind also ein bisschen wie Piraten, die ein Schiff kapern. Solange sie in ihrem eigenen Schiff sitzen, verhalten sie sich ruhig, aber kaum entern sie ein fremdes Schiff, wüten sie furchtbar drauflos.

UNGEJETENE GÄSTE Parasiten sind Mikroben, die sich auf Kosten eines anderen Lebewesens ernähren. Sie nisten sich in ihrem Wirt ein und futtern fröhlich mit ihm mit. Sie sind wie unangekündigter Besuch, der sich einfach mit an den Tisch setzt. Manche Parasiten sind auf andere Tiere angewiesen, um in ihren Wirt einzudringen. Der Malariaparasit zum Beispiel gelangt mithilfe einer Mücke in unser Blut.

PELZIGER PILZ Kennst du das? Du holst nichts ahnend den Käse aus dem Kühlschrank, und auf einmal ist er mit einer pelzigen grünen oder weißen Schicht bedeckt. Das Weiße und Grüne sind Schimmelpilze. Diese Mikroben kann man sehr wohl mit bloßem Auge sehen – aber nur, weil es Millionen von ihnen sind. Manche Mikropilze können Infektionen verursachen. Im Schwimmbad zum Beispiel können wir uns mit Fußpilz anstecken. Aber die meisten Mikropilze leisten gute Arbeit.

Am nützlichsten unter ihnen sind die Hefen. Hefepilze wandeln Zucker in Alkohol um. Mit ihrer Hilfe können wir Bier und Wein herstellen. Auch in Brot- und Pizzateig steckt Hefe. Sie lässt den Teig aufgehen.

