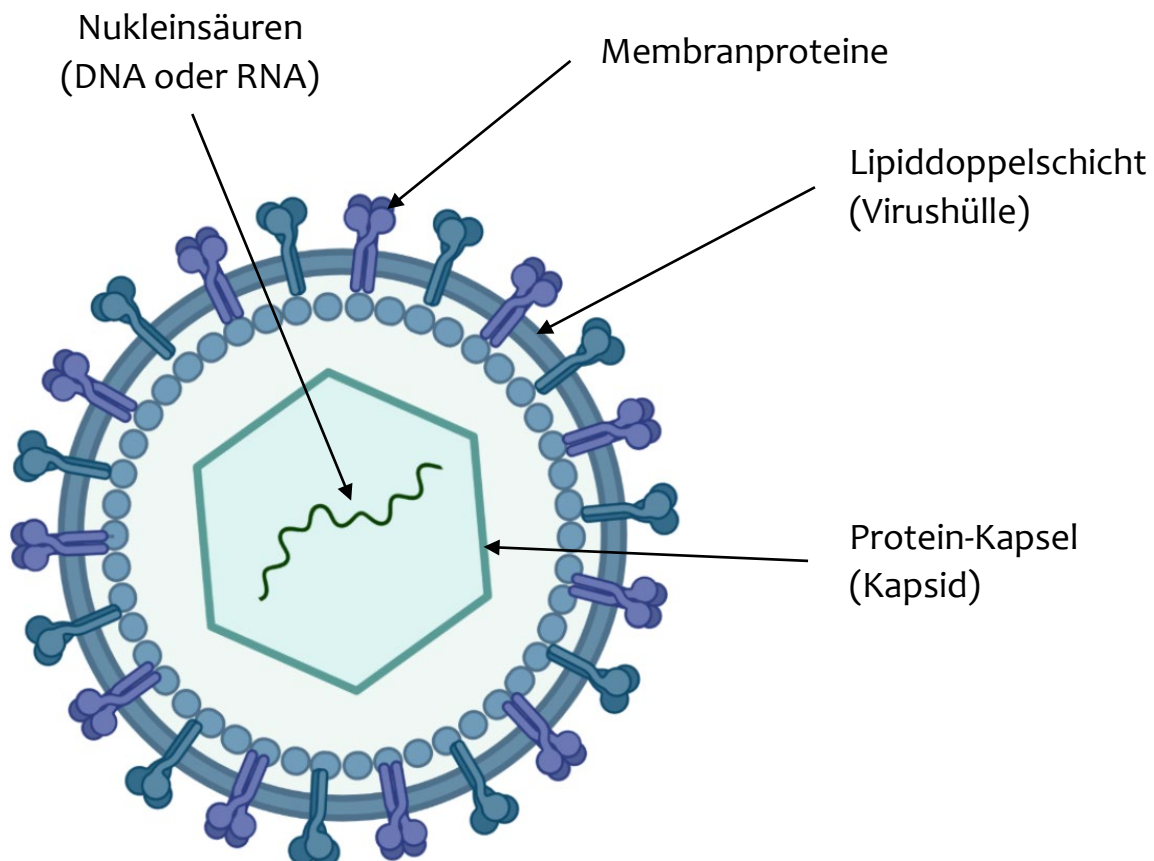


## Der Virus

Diese Woche beschäftigen wir uns bei Pop-up Science mit Viren und wie sie aufgebaut sind.

Wusstest du, dass etwa 8% der menschlichen Erbinformation von Viren abstammen? In unserem Genom sind das also rund acht Teile von 100 Teilen. Viren sind die erfolgreichsten Organismen der Erde – es gibt sie bereits seit Milliarden von Jahren und sie kommen in allen Lebensbereichen vor, sogar im Meer: In einem Kubikzentimeter Meerwasser (das ist der Inhalt eines 1cm großen Würfels) findet man zehn Millionen (10.000.000) Viren

Und so ist ein Virus aufgebaut:



**A. Lies dir den folgenden Text genau durch und unterstreiche die wichtigsten Informationen.**

Viren sind winzige Partikel, die, so wie auch Bakterien, beim Menschen und bei Tieren Krankheiten verursachen können. Im Gegensatz zu Bakterien sind Viren aber keine Lebewesen. Viren haben nämlich keinen eigenen Stoffwechsel. Sie können nicht eigenständig überleben oder sich vermehren. Dafür brauchen sie immer eine Wirtszelle. Aber was genau ist eine Wirtszelle?

Stell dir vor, der Virus ist sozusagen Gast in einer gesunden Körperzelle. Das Problem ist nur, dass der Virus ein sehr gieriger Gast ist und die komplette Zelle für sich beansprucht. Er nutzt alle Werkzeuge, die die Zelle eigentlich für sich selbst zum Überleben braucht. Der Virus schafft somit in der Wirtszelle seine eigene „Virenproduktionsfabrik“ und für die gesunde Körperzelle bleibt nichts mehr übrig! Eine Wirtszelle ist somit eine Zelle, die von Viren befallen wird und zur Vermehrung genutzt wird. Die Zelle selbst stirbt dann meist ab, wodurch die neu produzierten Viren freigesetzt werden. Diese wandern nun weiter und befallen weitere gesunde Körperzellen.

Viren können verschiedene Krankheiten hervorrufen. Manche Viren lösen zum Beispiel Schnupfen aus. Wenn Lukas niest, werden einige Viren zusammen mit Schleimtröpfchen aus seiner Nase geschleudert. Atmet seine Schwester Anna diese Schleimtröpfchen durch ihre Nase ein, dann bleiben die Viren an Annas Nasenschleimhaut kleben. Von dort ist es für die Viren ganz einfach, in Annas Körperzellen einzudringen und sich auch dort zu vermehren. Und schon hat nicht nur Lukas, sondern auch Anna Schnupfen!

Wusstest du, dass Viren auch über die Hände übertragen werden können? Wenn sich Lukas die Nase putzt und sich danach nicht die Hände wäscht, kleben Viren an seiner Hand. Greift er dann auf eine Türschnalle und sein Papa greift kurz danach auf dieselbe Türschnalle, so kann es sein, dass auch Papa bald Schnupfen hat!

Schnupfen ist eine Krankheit, von der man sich relativ schnell wieder erholt. Es gibt aber auch sehr gefährliche Viren. Besonders gefährlich sind Virusinfektionen dann, wenn der Virus eine neue Art Wirt befällt und das Immunsystem noch nicht weiß, wie man den Virus bekämpfen kann. Das ist zum Beispiel beim Coronavirus der Fall, der lange Zeit keine Menschen, sondern nur bestimmte Tiere befallen hat.

Mittlerweile gibt es aber schon viele Impfungen, die vor Virusinfektionen schützen. An einer Impfung gegen das Coronavirus wird gerade auf der ganzen Welt geforscht.

**B. Versuche folgende Fragen richtig zu beantworten.**

**Kreuze dazu die richtige Antwort an.**

1. Bakterien sind Lebewesen. Viren sind keine Lebewesen.

richtig                       falsch

2. Viren haben einen eigenen Stoffwechsel.

richtig                       falsch

3. Wenn Viren gesunde Körperzellen als „Virenproduktionsfabriken“ verwenden, können die Körperzellen meist leicht überleben.

richtig                       falsch

4. Eine Zelle, die von Viren befallen wird und zur Vermehrung genutzt wird, heißt auch ...

Nahrungszelle     Wirtszelle     Viruszelle

5. Viren können sich ohne Wirtszelle fortpflanzen.

richtig                       falsch

6. Viren können auf Oberflächen, wie zum Beispiel einer Türschnalle, kleben bleiben.

richtig                       falsch

### C. Wortgitter

Findest du alle Wörter, die sich in unserem Wortgitter verbergen?

WIRTSZELLE	LEBEWESEN	SCHLEIMTROEPFCHEN
VIREN	DNA	LIPIDDOPPELSCHICHT
STOFFWECHSEL	MEMBRANPROTEINE	RNA
KRANKHEITSERREGER	VIRUSHUELLE	KAPSID

Kreise jedes Wort ein. Viel Erfolg!

J	F	E	J	R	W	G	E	P	A	H	S	D	P	W	W	F	A	M	G	Q	U	K	I	O
X	P	B	T	H	K	E	G	W	A	W	U	R	U	Y	W	M	T	H	E	G	B	U	I	M
N	K	N	A	Q	E	C	I	U	Z	O	E	C	G	N	Q	B	S	D	Z	F	H	I	K	W
R	H	S	A	S	K	P	J	U	F	D	U	U	R	E	K	T	B	U	V	A	S	R	N	V
M	N	S	N	M	H	P	F	W	D	E	A	D	T	R	T	G	R	E	G	C	J	J	E	P
P	C	N	I	T	X	I	U	O	F	P	U	B	V	I	R	U	S	H	U	E	L	L	E	I
H	U	L	N	D	F	S	X	F	B	Z	Y	G	N	V	G	Y	V	V	X	Z	Y	E	K	A
T	J	I	W	I	V	O	J	N	E	W	K	A	A	Z	D	W	C	K	Z	Q	J	S	C	U
N	K	P	T	S	E	N	W	X	D	U	R	T	U	R	G	Z	K	G	G	E	N	H	W	A
F	M	I	A	P	C	M	E	M	B	R	A	N	P	R	O	T	E	I	N	E	Q	C	Z	S
D	E	D	S	A	Z	H	T	F	D	E	N	G	C	F	E	E	U	Q	D	M	S	E	J	X
N	A	D	X	K	Y	N	L	T	R	P	K	I	W	A	T	M	Q	G	M	K	M	W	Z	U
E	I	O	N	□	X	C	X	E	I	S	H	J	C	I	E	X	V	T	E	L	O	F	S	E
S	S	P	N	A	G	A	Z	D	I	C	E	J	F	S	R	D	V	A	S	C	N	F	L	P
E	H	P	R	N	I	K	O	D	U	M	I	X	N	S	B	T	A	G	H	F	S	O	Y	N
W	Z	E	D	R	Z	F	D	H	C	A	T	X	Z	K	K	L	S	H	Z	F	V	T	N	K
E	W	L	O	C	U	K	B	E	I	Z	S	R	T	Y	D	Z	L	Z	D	S	F	S	R	H
B	A	S	Q	H	L	H	D	S	T	A	E	F	O	J	C	O	L	V	E	F	F	Z	X	Q
E	B	C	V	B	C	J	F	W	W	H	R	B	C	E	M	E	T	D	D	L	H	P	E	N
L	W	H	E	N	J	B	V	G	L	W	R	R	U	K	P	A	P	X	U	O	L	B	T	Z
D	R	I	C	M	D	T	U	H	D	F	E	A	N	I	T	F	J	N	B	Q	P	E	E	D
C	P	C	N	C	Z	H	T	R	A	V	G	W	C	P	W	N	C	H	A	S	G	T	Y	P
S	A	H	R	V	Y	O	F	O	Y	Z	E	J	A	A	Q	O	F	H	T	E	F	B	Y	U
Q	X	T	L	C	V	O	S	O	W	T	R	X	Z	N	C	G	G	Y	E	D	A	L	F	Q
W	K	O	H	M	E	T	N	Y	X	V	B	R	B	Y	G	N	I	H	U	N	J	I	R	W

## D. Male die Viren bunt aus. Viel Spaß!

