



## Aufbau von Viren

Lies dir folgenden Text genau durch.

### Woher kommt der Name?



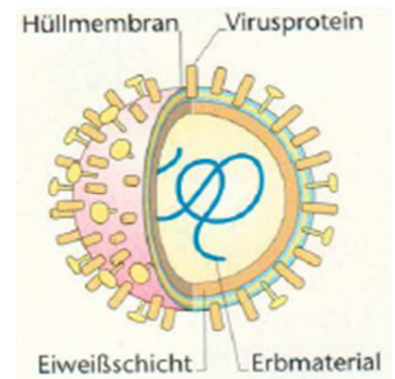
Abb.1: Grippe-Viren

Die Bezeichnung „Virus“ geht auf den Bakteriologen Louis Pasteur (1822-1895) zurück. Er glaubte ursprünglich, dass Tollwut von Bakterien verursacht wird. Allerdings konnte er bei keinem an Tollwut verendeten Tier Bakterien nachweisen. Daher vermutete er, dass ein Giftstoff diese Krankheit auslöst. Er nannte ihn „Virus“ (lat.: virus = Gift).

### Der Aufbau eines Virus

Viren sind unvorstellbar klein. Ihre Größe wird in Nanometer (nm) gemessen. Das ist der millionste Teil eines Millimeters. 50.000 Viren nebeneinander gelegt ergeben etwa einen Millimeter. Um sie zu sehen wird sogar ein besonderes Mikroskop, das Elektronenmikroskop benötigt.

Der Virusaufbau kann sehr unterschiedlich sein. Ihr Körper besteht aber immer aus einer Eiweißhülle, die schützend die Erbsubstanz umgibt. Bei vielen Viren, z.B. beim Grippevirus liegt darüber noch eine Schicht Fett.



### Besonderheit

Viren erfüllen nicht alle Lebenskriterien, die nötig sind, damit etwas als lebendig bezeichnet wird: Sie haben keinen eigenen Stoffwechsel, können sich nicht bewegen und ohne fremde Hilfe nicht vermehren. Es ist deshalb umstritten, ob Viren überhaupt zu den Lebewesen zählen.

### Aufgaben:

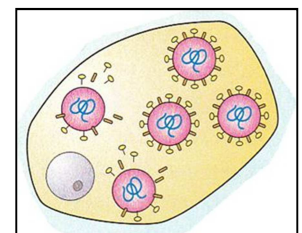
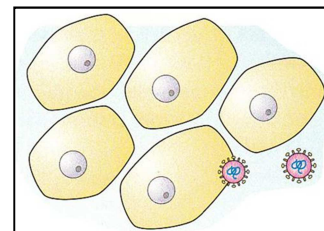
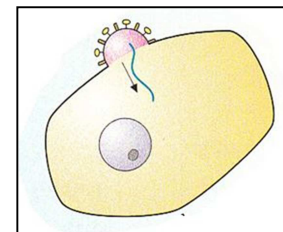
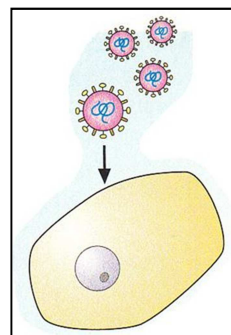
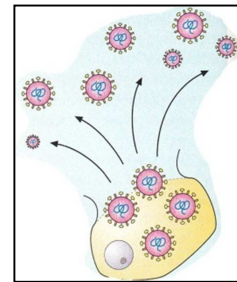
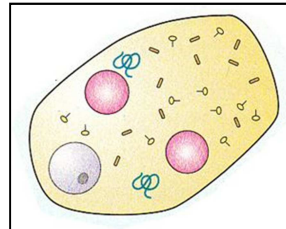
- 1) Beschrifte den Virus auf deinem AB.
- 2) Ist der Virus ein Lebewesen? Beantworte die Frage auf dem AB.
- 3) Wie viele Viren muss man nebeneinander legen um einen Millimeter zu füllen?



## Vermehrung – Verlauf einer Virusinfektion

- a) Schreibe die einzelnen Schritte der Vermehrung von Viren untereinander in dein Heft  
b) Ordne das passende Bild zu jedem Schritt.

1. Ein Virus befällt eine gesunde Zelle.
2. Das Virus-Erbgut wird in die Zelle eingeschleust.
3. Die Wirtszelle bildet neues Virus-Erbgut und Eiweißhüllen.
4. Die Virusteile verbinden sich zu neuen Viren.
5. Die Wirtszelle platzt und setzt die Viren frei.
6. Die Viren befallen weitere gesunde Zellen.



### Aufgaben:

- 1) Bearbeite den Abschnitt „Vermehrung“ auf deinem AB.
- 2) Schau den Film „Bakterien und Viren“ (Link s. webuntis) zu Ende und ergänze ggf. deinen Aufschrieb.