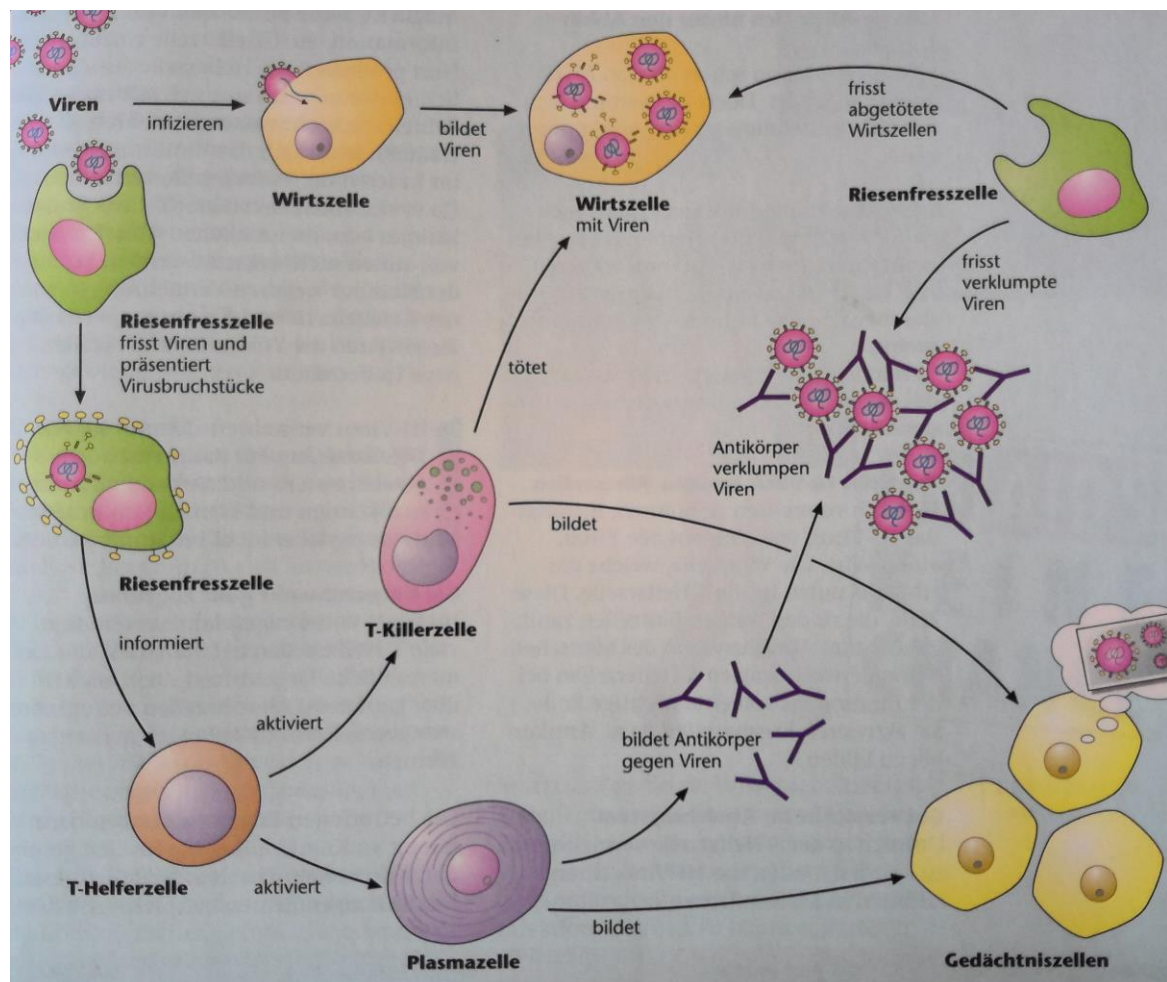


Bewertungsbogen: Lernvideos zum Immunsystem

Aufgabe: Schaut euch die Videos an und notiert gelungene (+) und nicht so gelungene (-) Aspekte.

	+ -	
Video 1		
Video 2		

Name:	Bestandteile und Funktion des Immunsystems	Datum:
-------	--	--------



Obwohl dein Körper ständig einer Vielzahl von Krankheitserregern ausgesetzt ist, wirst du trotzdem nur manchmal krank. Der Körper setzt den Erregern nämlich viele Barrieren: Die Schleimhäute bilden abwehrenden Schleim, Tränenflüssigkeit wirkt keimtötend, der Magensaft enthält Salzsäure und die Haut bildet eine bakterienabwehrende Schicht, den Säureschutzmantel. Dies ist die erste Immunabwehr. Hin und wieder gelingt es jedoch einigen Krankheitserregern, diese Barrieren zu überwinden und in den Körper zu gelangen. In deinem Körper sind die weißen Blutzellen für die Abwehr zuständig. Mit dem Blut oder der Lympheflüssigkeit können sie an jede Stelle im Körper gelangen. Es gibt verschiedene weiße Blutzellen, die unterschiedliche Aufgaben erfüllen. Dringen zum Beispiel einzelne Krankheitserreger in den Körper ein, werden sie von so genannten Riesenfresszellen erkannt und „gefressen“. Dies nennt man auch die angeborene Immunreaktion.

Ist aber eine sehr große Zahl von Erregern in den Körper vorgedrungen, können sie von den Riesenfresszellen allein nicht bekämpft werden. Dann gelingt es den Erregern, sich im Körper zu vermehren. Nun beginnt die erworbene Immunreaktion. Die Riesenfresszellen informieren die T-Helferzellen über bestimmte Merkmale auf der Oberfläche der Erreger, die Antigene. Die T-Helferzellen setzen daraufhin zwei Abwehrmechanismen in Gang: 1. Sie regen Plasmazellen zur Bildung von Antikörpern an. Diese Antikörper binden sich gezielt an die Antigene der Erreger und machen sie dadurch unschädlich. Es entsteht ein Antigen-Antikörper-Komplex. 2. Sie regen T-Killerzellen an, nach infizierten Zellen zu suchen und diese abzutöten. Der Antigen-Antikörper-Komplex und die abgetöteten infizierten Zellen können schließlich von den Riesenfresszellen beseitigt werden. Während der Immunreaktion bilden Plasmazellen und T-Killerzellen Gedächtniszellen. Diese speichern Informationen über die Antigene des bekämpften Erregers. Wird der Körper zu einem späteren Zeitpunkt erneut durch den gleichen Erreger befallen, können sofort sehr viele passende Antikörper gebildet werden. Damit kann der Krankheitserreger sehr rasch bekämpft werden, bevor es ihm gelingt, sich im Körper stark zu vermehren. Deshalb erkrankt der Mensch meist nicht noch einmal an dieser Krankheit, er ist immun gegen den Erreger geworden. Das Immunsystem kann in seinem täglichen Abwehrkampf unterstützt werden. Zum Beispiel sorgen ausreichend Schlaf und Erholung sowie eine ausgewogene Ernährung und Sport für eine Stärkung. Eine gesunde Lebensweise stärkt das Immunsystem. Die Krankheitsabwehr funktioniert auch besser wenn man glücklich und zufrieden ist.

Aufgaben:

- 1.
- 2.

Storyboard zur Immunreaktion













Bewertung des Stop Motion-Videos zum Thema Immunsystem

Bewertungs bereich	Kriterium	Bewertung +/-/o Mit Bemerkung
Gestaltung 30 %	Einführung und Schluss	
	Bild und Text passen zueinander	
	Bestandteile sind ansprechend gestaltet	
	Einheitliche Darstellung	
	Gut lesbare Beschriftungen	
	Im richtigen Tempo dargestellt	
Inhalt 70 %	Fachbegriffe genannt und erklärt	
	Infektion dargestellt	
	Fresszellen verdauen Erreger und präsentieren Antigene auf der Oberfläche	
	Fresszellen informieren T-Helferzellen mit passenden Rezeptoren für Antigene	
	T-Helferzellen regen Plasmazellen an	
	T-Helferzellen aktivieren T-Killerzellen	
	Plasmazellen produzieren Antikörper	
	Antikörper binden an Antigene der Viren und verklumpen diese	
	T-Killerzellen erkennen betroffene Wirtszellen an den Antigenen und töten diese ab	

	Fresszellen verdauen befallene Wirtszellen und verklumpte Antikörper	
	T-Zellen und Plasmazellen bilden Gedächtniszellen	
	Weiterführende Informationen sind vorhanden	