

Name:

Klasse:

Datum:

Gesundheit
Krankheit



Stark in der Abwehr – das Immunsystem

Wesentlich wirksamer als bei der unspezifischen Abwehr gelingt die Abwehr, wenn mehrere Zellen zusammen arbeiten. Bei der unspezifischen Abwehr bekämpfen mehrere Zellen gemeinsam gezielt bestimmte Erreger.

Aufgaben

1. Lies den Infotext aufmerksam durch.

Spezifische Abwehr

Gelangt ein Erreger, zum Beispiel ein Virus, ins Blut, werden sie von **Riesenfresszellen** zerlegt.

Die Riesenfresszellen präsentieren dann Bruchstücke der Viren auf ihrer Außenseite. Diese Bruchstücke nennt man Antigene. So informieren sie die T – Helferzellen über die Art des Erregers.

Daraufhin regen die **T-Helferzellen** die **Plasmazellen** an, bestimmte Abwehrstoffe gegen die Viren zu bilden. Diese Abwehrstoffe bezeichnet man als Antikörper. Die Antikörper sind so geformt, dass sie genau auf die Antigene der Viren passen. Die Antikörper verbinden sich mit den Antigenen. Dadurch verklumpen die Viren. Riesenfresszellen vernichten dann die verklumpten Viren.

Werden Körperzellen von Viren befallen, aktivieren die T-Helferzellen sogenannte **T-Killerzellen**. Sie erkennen befallene Körperzellen und töten sie ab. Die Körperzellen und die Virusbausteine werden dann von den Riesenfresszellen beseitigt.

Einige T-Killerzellen sowie einige Plasmazellen wandeln sich in **Gedächtniszellen** um. Die Gedächtniszellen speichern Informationen über die Eigenschaften des bekannten Erregers. Steckt man sich ein zweites Mal mit dem gleichen Erreger an, werden sofort sehr viele passende Antikörper gebildet. Die Krankheit bricht in der Regel nicht wieder aus und man ist *immun*.

2. Welche Zellen sind bei der spezifischen Abwehr beteiligt? Zähle sie auf:

-
-
-
-
-

Name:

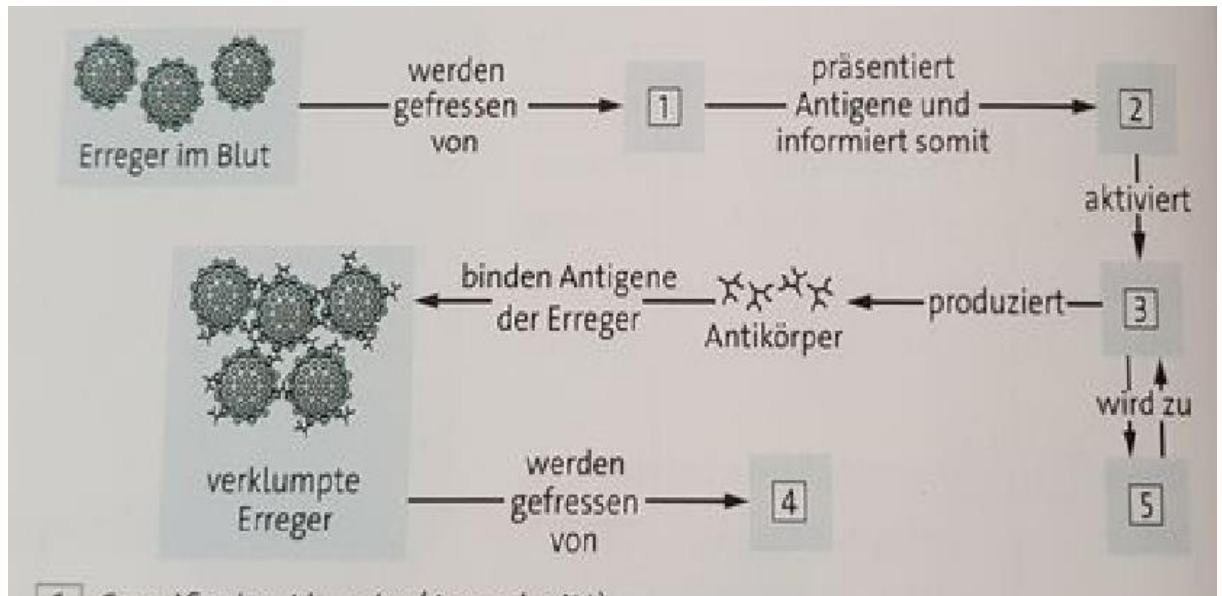
Klasse:

Datum:

Gesundheit ★ Krankheit

3. Ordne den Ziffern des Pfeilschemas die folgenden Zellen zu:

Riesenfresszelle (2x), Plasmazelle, T – Helferzelle, Gedächtniszelle



Name:	
Klasse:	Datum:

Gesundheit Krankheit



Schon fertig? ☺ Dann beantworte folgende Frage:

Warum spricht man bei dieser Art von Abwehrreaktion von einer spezifischen oder erworbenen Abwehr? Erkläre!
