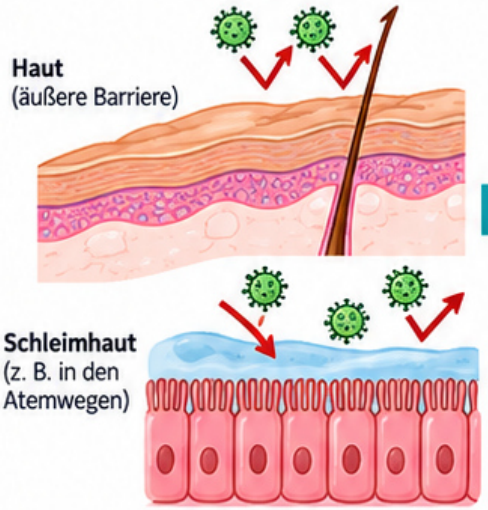
Name: _____ Datum: _____

UNSER IMMUNSYSTEM

Wie schützt sich der Körper vor Krankheitserregern?

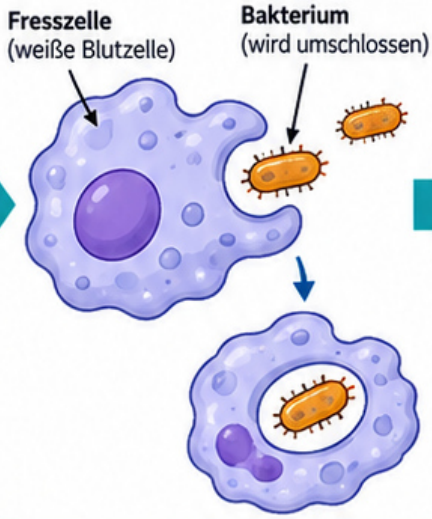
Die drei Stufen der Abwehr

1. Haut und Schleimhaut als Barrieren



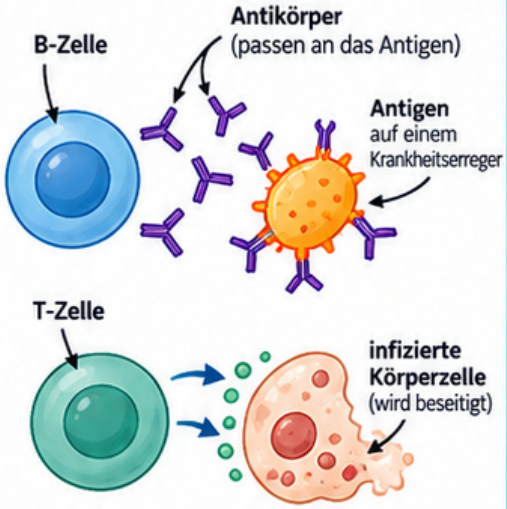
Haut und Schleimhäute bilden physikalische und chemische Barrieren. Sie erschweren das Eindringen von Krankheitserregern in den Körper.

2. Unspezifische Abwehr (angeboren)



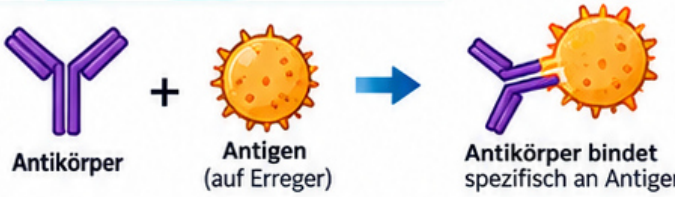
Die angeborene Abwehr reagiert schnell und breit auf viele verschiedene Krankheitserreger. Fresszellen können z. B. Bakterien umschließen und verdauen.

3. Spezifische Abwehr (erworben)



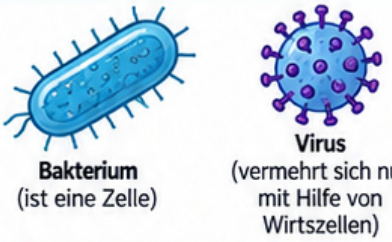
Die erworbene Abwehr ist zielgerichtet. B-Zellen bilden Antikörper, die spezifisch an Antigene binden. T-Zellen unterstützen andere Abwehrzellen oder beseitigen infizierte Körperzellen. Gedächtniszellen ermöglichen bei erneutem Kontakt oft eine schnellere Reaktion.

Antikörper – gezielte Hilfe



Antikörper binden spezifisch an Antigene. Sie können Krankheitserreger neutralisieren oder für andere Abwehrzellen markieren. Antikörper fressen keine Erreger und sie töten nicht alles, sondern wirken gezielt.

Bakterien und Viren



Bakterien sind Zellen.
Viren vermehren sich mit Hilfe von Wirtszellen.

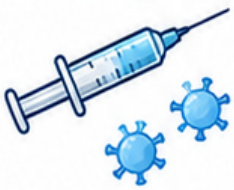
Antibiotika



Antibiotika wirken gegen bestimmte Bakterien.

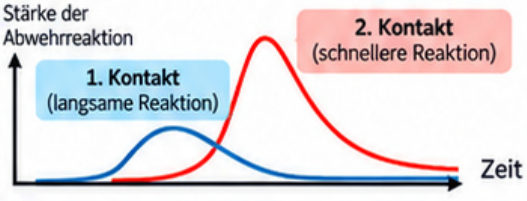
Gegen Viren sind sie unwirksam.

Impfung trainiert das Immunsystem



Antigene oder die Information dafür lösen eine gezielte Abwehrreaktion und die Bildung von Gedächtniszellen aus. Bei einem späteren Kontakt mit dem echten Erreger kann der Körper oft schneller reagieren.

Verlauf bei erneutem Kontakt



Gedächtniszellen ermöglichen bei einem erneuten Kontakt oft eine schnellere und stärkere Reaktion. Das bietet keinen 100%igen Schutz, kann die Erkrankung aber oft verhindern oder abschwächen.

Merksatz: Mehrere Schutzebenen arbeiten zusammen.

Aufgaben – Bearbeite im Heft.

1. Nenne Beispiele für Barrieren des Körpers, die das Eindringen von Krankheitserregern erschweren.
2. Vergleiche die angeborene (unspezifische) und die erworbene (spezifische) Abwehr. Nenne jeweils wichtige Merkmale und Unterschiede.
3. Erkläre, welche Bedeutung Gedächtniszellen für die Impfung und für einen erneuten Kontakt mit einem Krankheitserreger haben.