

Biologie: Das Immunsystem und Infektionskrankheiten

1. Was ist ein wesentlicher Unterschied zwischen Bakterien und Viren?

- Bakterien sind deutlich kleiner als Viren.
- Bakterien besitzen einen eigenen Stoffwechsel und sind Lebewesen.
- Viren können mit Antibiotika bekämpft werden.
- Nur Viren können Krankheiten verursachen.

2. Nenne zwei natürliche Barrieren des Körpers, die zur unspezifischen Immunabwehr gehören und das Eindringen von Erregern verhindern.

3. Welche Aufgabe haben die sogenannten 'Fresszellen' (Makrophagen) im Körper?

- Sie produzieren Vitamine für den Körper.
- Sie transportieren Sauerstoff zu den Organen.
- Sie umschließen eingedrungene Erreger und verdauen diese.
- Sie bauen Knochengewebe auf.

4. Erkläre kurz den Begriff 'Antigen'.

Biologie: Das Immunsystem und Infektionskrankheiten

5. Nach welchem Prinzip binden Antikörper an die passenden Antigene?

- Magnet-Prinzip
- Zufalls-Prinzip
- Schlüssel-Schloss-Prinzip
- Klettverschluss-Prinzip

6. Warum erkrankt man an bestimmten Krankheiten wie Windpocken meistens nur ein einziges Mal? Nenne den Namen der verantwortlichen Zellen.

7. Fieber ist keine Krankheit, sondern eine Reaktion des Körpers. Erkläre, warum eine erhöhte Körpertemperatur bei einer Infektion hilfreich sein kann.

Biologie: Das Immunsystem und Infektionskrankheiten

8. Wann verschreibt ein Arzt ein Antibiotikum?

- Bei einer schweren Grippe (verursacht durch Viren).
- Bei einer Infektion durch Bakterien.
- Um das Immunsystem allgemein zu stärken.
- Nur bei Knochenbrüchen.

Merkmal	Aktive Immunisierung	Passive Immunisierung
Was wird gespritzt?		
Dauer des Schutzes		

9. Vervollständige die obige Tabelle im Kopf und erkläre hier kurz: In welcher Situation würde man eine passive Immunisierung (Heilimpfung) wählen?

10. Warum müssen wir uns gegen manche Krankheiten, wie zum Beispiel die Grippe (Influenza), jedes Jahr neu impfen lassen, während andere Impfungen viele Jahre halten?
