

## Die Schutzbarrieren des Körpers

Der menschliche Körper besitzt verschiedene **Schutzbarrieren**, die Krankheitserreger am Eindringen hindern können. Dadurch erkranken wir nur selten, obwohl wir ständig im Kontakt mit Krankheitserregern in unserer Umwelt kommen.

 **Beschrifte** die Schutzbarrieren des Körpers.

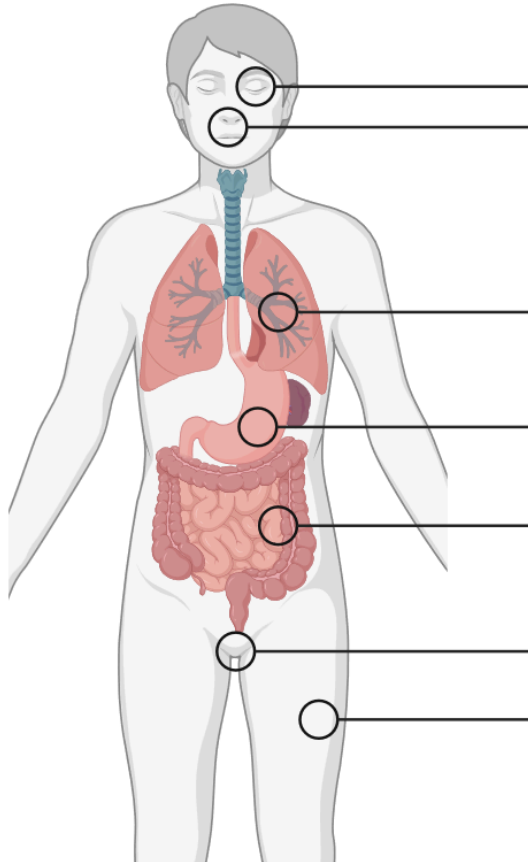


Abb: Schutzbarrieren des Körpers

 **Beschreibe**, wie die Barrieren verhindern, dass Krankheitserreger eindringen.

---

---

---

---

---

---

---

---

## Die unspezifische Immunabwehr

Wenn es Krankheitserregern dennoch gelungen ist, die äußeren Schutzbarrieren zu überwinden, und ins Blut oder in Körperzellen zu gelangen, leitet der Körper die **Bekämpfung** der **Erreger** ein.



**Erkläre** den Begriff unspezifische Immunabwehr. **Beschreibe** den Ablauf.

---

---

---

---

---

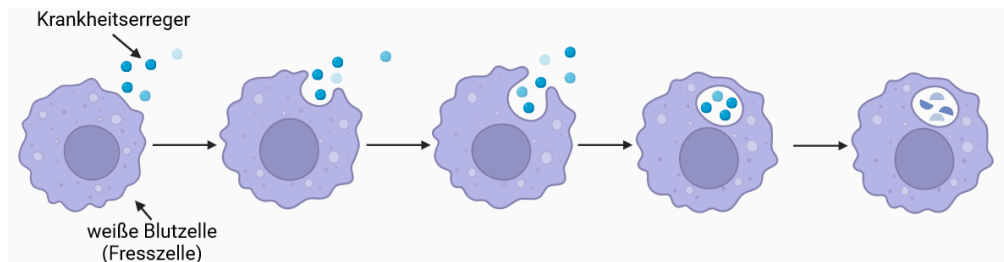
---

---

---



**Beschreibe** mit dem Bild, wie Fresszellen eingedrungene Erreger vernichten.



---

---

---

---

---

---

---

---

## Die spezifische Immunabwehr

Manchmal reicht die unspezifische Immunabwehr nicht aus, um die Erreger zu bekämpfen. Dann braucht der Körper **spezielle Zellen**, die an die verschiedenen Erreger angepasst sind. Diese bilden die spezifische Immunabwehr.



**Nenne** drei Typen spezialisierter Immunzellen. **Gib** ihre Funktion **an**.

---

---

---



**Beschrifte** die Abb.: *Erreger, Antigen, Antikörper, Antigen-Antikörper-Komplex, Fresszelle*

---

---

---

---

---

---



**Erkläre** mit der Abbildung, wie Antikörper und Fresszellen die Erreger bekämpfen.

---

---

---

---

---

## Die Immunreaktion im Detail

Die **Immunreaktion** folgt einem festen Ablauf. Bestimmte Zellen senden Signale aus und aktivieren dabei weitere Zellen des Immunsystems. So werden Krankheitserreger effektiv bekämpft und sogar Informationen für spätere Infektionen gespeichert.



**Lies** den Infotext zum Ablauf der Immunreaktion.

**Erstelle** mit Hilfe der Puzzleteile eine Übersicht zum Ablauf der Immunreaktion. Klebe diese anschließend auf.