

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Krankheitserreger vs. Immunsystem - ein Rollenspiel

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

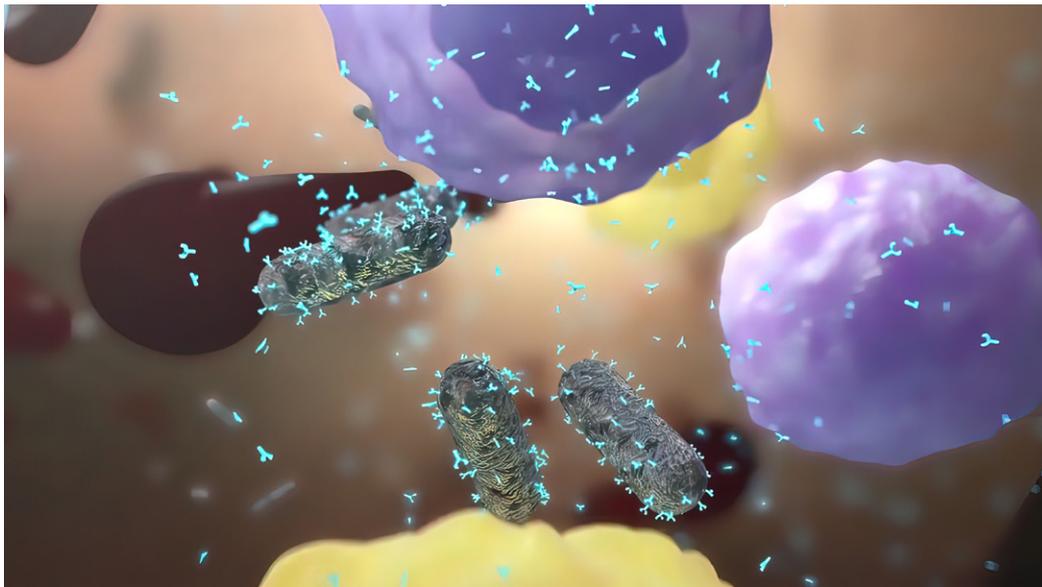


IV.51

Der Mensch

Krankheitserreger vs. Immunsystem – Ein Rollenspiel

Sabine Flügel



© RAABE 2023

© Ozgu Arslan/iStock/Getty Images Plus

Ihre Klasse erarbeitet und wiederholt die Aufgaben der Immunzellen spielerisch innerhalb eines Rollenspiels zur körpereigenen Immunantwort. Hierbei nehmen die Lernenden die Rollen von Bakterien, Lymphozyten oder Antikörpern ein. Mithilfe eines dreifach differenzierten Arbeitsblatts und einer interaktiven *LearningApp* erfolgt die Wissenssicherung.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	7/8
Dauer:	2 Unterrichtsstunden (Minimalplan: 1)
Kompetenzen:	Die Lernenden ... 1. erläutern die Aufgaben der Immunzellen bei einer Immunantwort, 2. ordnen den Ablauf einer Immunantwort in chronologischer Reihenfolge, 3. veranschaulichen mit einer vereinfachten Schemazeichnung die Antigen-Antikörper-Reaktion.
Thematische Bereiche:	Immunsystem, Schlüssel-Schloss-Prinzip, Leukozyten, Blut, Lymphknoten, Antikörper, Antigen, Immunreaktion

Didaktisch-methodisches Konzept

Warum wir das Thema behandeln

Unser Immunsystem muss täglich Großes leisten, damit wir gesund bleiben. Viele verschiedene Zellen arbeiten, gut aufeinander abgestimmt, zusammen. Folglich sind die Abläufe bei der Abwehr von Krankheitserregern vielfältig und kompliziert. Umso wichtiger ist es, diese für die Lernenden zu vereinfachen und ihnen einen Überblick über die Leistung des Immunsystems zu vermitteln. In der vorliegenden Unterrichtseinheit erarbeiten sich die Lernenden spielerisch die Immunreaktion im Überblick. Hierbei werden die Aufgaben der Immunzellen erläutert, das Zusammenspiel der Immunzellen schematisch dargestellt und der Zusammenhang zur Immunisierung hergestellt.

Ablauf der Unterrichtseinheit



Für den **Einstieg** in die Stunde eignet sich die *PowerPoint ZM 1 Einstieg*, die einen Bildimpuls enthält. Darauf sehen die Lernenden eine mit Schutzkleidung verhüllte Person. Thematisieren Sie kurz die Funktion der Schutzkleidung und leiten Sie dazu über, dass wir diese im Alltag normalerweise nicht benötigen, trotzdem aber nur selten krank werden. Das wirft die Frage auf, wie unser Körper sich auf natürliche Weise schützt, wenn Krankheitserreger eindringen.



Nun vergeben Sie die elf Rollen für das Rollenspiel und teilen den Teilnehmenden den Sprechertext **M 1** sowie die vorbereiteten Umhängeschilder (**ZM 2 Rollenschilder**) aus. Die Rollenschilder werden am besten zur Vorbereitung laminiert, ausgeschnitten und gelocht, sodass sich die Lernenden die Schilder mithilfe eines Wollfadens um den Hals hängen können. Auf den Schildern der T-Helferzelle und des B-Lymphozyten 1 steht jeweils auf der Rückseite Gedächtniszelle, sodass dieses im Laufe des Rollenspiels gewendet werden kann, um die Umwandlung darzustellen. Ebenso steht auf der Rückseite der Schilder von Lymphozyt 2 und 3 Plasmazelle.



Alternative für kleinere Klassen: Verringern Sie die Zahl der Rollen, indem der Text des Bakterienführers auf die zwei Bakterien verteilt wird und ein B-Lymphozyt sowie ein Antikörper weggelassen werden. Die Rolle des Erzählers wird von Ihnen übernommen. Damit der Text im Rollenspiel flüssig vorgetragen wird, sollte allen Beteiligten kurz Zeit zum Durchlesen ihres Teils gelassen werden. Dabei werden am besten die Textstellen der jeweiligen Rolle farbig markiert. Der Rest der Klasse bekommt die Aufgabe, sich die Zellen und ihre Aufgaben sowie ihre Standorte im Körper zu merken.



Nach dem Rollenspiel teilen Sie den Lernenden je nach Leistungsniveau das Arbeitsblatt **M 2a–M 2c** aus. Jedes Arbeitsblatt enthält eine interaktive *LearningApp* als Hilfestellung sowie eine zusätzliche Aufgabe. Über den Link <https://learningapps.org/display?v=ptabj8k1t23> kann die *LearningApp* aufgerufen und bei Bedarf bearbeitet werden. Dabei kann sich der Link für die Lernenden jedoch ändern. Die Arbeitsblätter werden nach der Think-Pair-Share-Methode bearbeitet. Die Lösungen können pro Aufgabe ausgeschnitten und als Lösungskarten in Briefumschlägen ausgelegt werden. Ein Paar stellt im Anschluss die Ergebnisse vor. Im Unterrichtsgespräch werden eventuelle Fehler gemeinsam verbessert. Mithilfe der Rollenspielschilder, die an die Tafel gepinnt werden, wird nun das gemeinsame Tafelbild dem Arbeitsblatt entsprechend entwickelt. Eine Vorlage des Tafelbilds finden Sie im Downloadbereich (**ZM 3 Tafelbild**).



Lernvoraussetzungen

Die Lernenden sollten eine Vorstellung von Bakterien und den Blutzellen, genauer von den Leukozyten, haben und die Begriffe Antikörper und Antigen anwenden können.

Erweiterungsmöglichkeit

Unser Immunsystem ist deutlich komplizierter aufgebaut und die Immunreaktionen sind vielfältiger. Um die Lernenden nicht zu überfordern, ist das Thema didaktisch stark reduziert, wobei darauf geachtet wurde, eine erweiterbare Übersicht zu gestalten. Autoimmunerkrankungen, Krebs und die Vorgänge bei einer HIV-Infektion können problemlos integriert werden.

Auf einen Blick**1 /2. Stunde**

Thema:	Das Immunsystem in Aktion
ZM 1	Einstieg
M 1	Das Immunsystem bei der Arbeit – Rollenspiel
Benötigt:	<input type="checkbox"/> ggf. ZM 2 Rollenschilder, Schere und Wollfaden
M 2a–c	Die Zellen des Immunsystems und ihre Aufgaben
Benötigt:	<input type="checkbox"/> ggf. internetfähige Endgeräte für die <i>LearningApp</i>

**Lösungen**

Die Lösungen zu den Materialien finden Sie ab Seite 9.

Minimalplan

Lässt man die Arbeitsaufträge (**M 2a–c**) weg und entwickelt nach dem Rollenspiel die Vorgänge zur Abwehr von Krankheitserregern entsprechend dem Arbeitsblatt bzw. Tafelbild (**ZM 3 Tafelbild**) mit der Klasse gemeinsam, so genügt eine Unterrichtsstunde.

Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	leichtes Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau
	Zusatzaufgabe				

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Krankheitserreger vs. Immunsystem - ein Rollenspiel

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

