

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mikrobiologie: Lerninhalte spielerisch wiederholen - Am Beispiel des Immunsystems

Das komplette Material finden Sie hier:

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



V15

Mikrobiologie

**Lerninhalte spielerisch wiederholen –
Am Beispiel des Immunsystems**

Nach einer Idee von Carsten Tiedt



Üben und wiederholen Sie mit dem Kiste das Immunsystem auf eine spielerische und eindrückliche Weise mittels eines Brettspiels. Sie können es verwenden, um Ihre Klassenarbeit und Prüfungsthemen einzuüben und eignet sich besonders als Lernhilfsmittel oder Prüfungsvorbereitung. Das Lernspiel beantwortet dabei Lernziele oder weiterführende Fragen und fördert mit einem Maß an Spaß das Lernen auf dem Spielplan.

KOMPETENZPROFIL

Klassische: 7-10

Dauer: 2 Unterrichtsstunden (45 Minuten à 30)

Komplexität: Das Lernspiel... 1. Das Spiel wird verwendet, um biologische Lerninhalte spielerisch, 2. beschreiben und erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache.

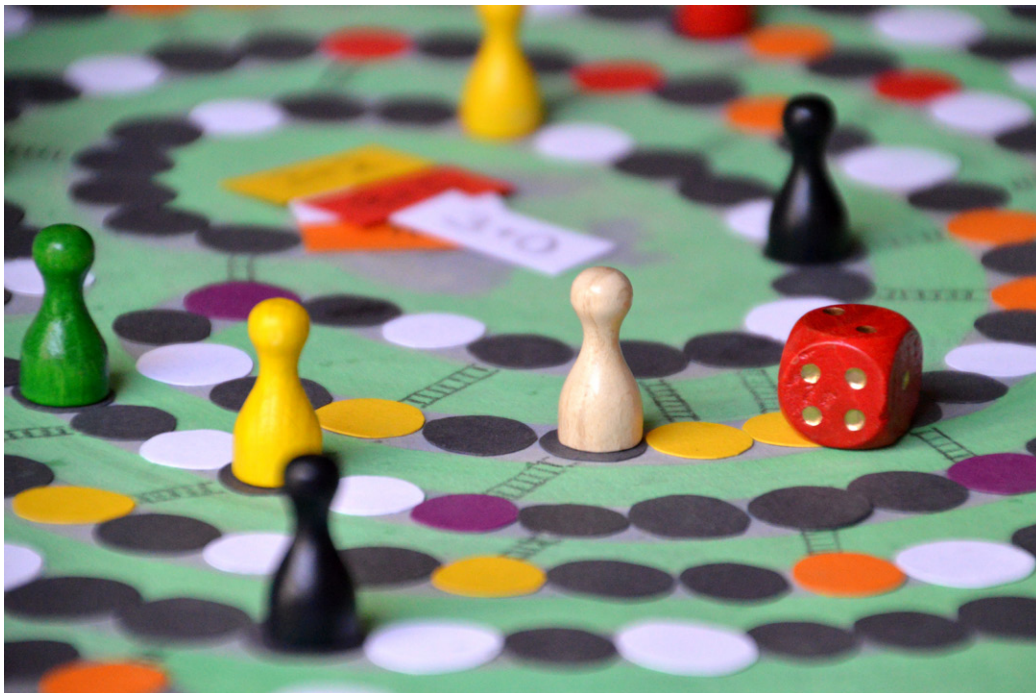
Thematische Bereiche: Immunsystem, Viren, Bakterien

V.15

Mikrobiologie

Lerninhalte spielerisch wiederholen – Am Beispiel des Immunsystems

Nach einer Idee von Carsten Trost



© RoterPanther/Stock/Getty Images Plus

Üben und wiederholen Sie mit Ihrer Klasse das Immunsystem auf eine spielerische und motivierende Weise mithilfe eines Brettspiels. Die Einheit ist universell für jede Klassenstufe und jedes Thema einsetzbar und eignet sich besonders als Lernerfolgskontrolle oder Prüfungsvorbereitung. Die Lernenden beantworten selbst formulierte oder vorformulierte Fragen und bewegen mit etwas Würfelglück ihre Figuren auf dem Spielplan.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	7–10
Dauer:	2 Unterrichtsstunden (Minimalplan: 1)
Kompetenzen:	Die Lernenden ... 1. üben bzw. wiederholen biologische Lerninhalte spielerisch, 2. beschreiben und erklären biologische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache.
Thematische Bereiche:	Immunsystem, Viren, Bakterien

Didaktisch-methodische Hinweise

Das Wiederholen und Sichern biologischer Fachinhalte sind wichtige Bestandteile des Biologieunterrichts. Das monotone Auswendiglernen wird von den Lernenden jedoch meist als langweilig empfunden. Und klar ist sicherlich, dass man mit Spaß und Motivation effektiver lernt als ohne.

In der Wirtschaft gibt es das Konzept der Gamification: eintönige Wiederholungstätigkeiten werden durch spielerische Elemente motiviert. Schon Mark Twain hatte es erkannt und ließ 1876 seinen Romanhelden Tom Sawyer das lästige Streichen eines Zauns den Jungs aus der Nachbarschaft als Geschicklichkeitsspiel anpreisen, für das diese am Ende sogar Geld bezahlten, um es auch einmal auszuprobieren. Untersuchungen von gamifizierten Anwendungen zeigen signifikante Verbesserungen in Bereichen wie Motivation und Lernerfolg. Dies kann auch für den Unterricht genutzt werden.

Für wirksame Lernspiele sollten die Lernenden das Spiel in einer leistungsdruck- und bestrafungsfreien Umgebung erleben können. Damit die Motivation beim Spielen erhalten bleibt, brauchen auch die Leistungsschwächeren reelle Gewinnchancen. Dazu sollte das Spiel Zufallsmomente (z. B. Würfel) beinhalten, damit nicht automatisch die Leistungsstärksten gewinnen. Eine gewisse Handlungs- oder Entscheidungsfreiheit im Spiel stärkt das Selbstwirksamkeitserleben und damit ebenfalls die Motivation. Neben dem Wiederholen der Fachinhalte werden beim Spielen in der Gruppe zudem soziale Kompetenzen gefördert.

Alle diese Punkte sprechen dafür, die unterrichtlichen Übungsphasen von Zeit zu Zeit durch Übungsspiele anzureichern. Die vorliegende Einheit verbindet alle genannten Punkte und kann universell für jede Klassenstufe und jedes Thema eingesetzt werden. Das Spiel muss nicht immer von der ganzen Klasse gleichzeitig gespielt werden. Sie können das Spiel auch einsetzen, falls manche Lernenden in Ihrem regulären Unterricht schneller fertig sein sollten und auf den Rest der Klasse warten müssten.

Um was geht es inhaltlich?

In der vorliegenden Einheit ist die universell einsetzbare Spielvorlage mit Fragekärtchen zum Thema Krankheitserreger und Immunsystem angereichert. Die Spielvorlage kann jedoch für jedes beliebige Thema genutzt werden. Passende Aufgaben können von der Lehrkraft herausgesucht oder von den Lernenden selbst verfasst werden. Letzteres fördert nochmals verstärkt die Auseinandersetzung der Lernenden mit der jeweiligen Thematik und ist auch für heterogene Lerngruppen von Vorteil.



Wie ist die Unterrichtseinheit aufgebaut?

Die Spielvorbereitungen

Erläutern Sie Ihrer Klasse die Spielregeln und beantworten Sie auftretende Fragen. Teilen Sie die Lernenden danach in Kleingruppen von jeweils 3–4 Personen ein. Je kleiner die Gruppen, desto größer ist der Übungseffekt – denn die einzelnen Gruppenmitglieder sind dann öfter an der Reihe. Jede Gruppe benötigt einen Würfel, einen Satz Aufgabenkarten (**M 1 bzw. M 4**), die Spielregeln (**M 2**), einen Satz Bonuskarten (**M 3**) und den Spielplan (**M 5**).

Alle Spielenden suchen sich eine eigene Spielfigur (z. B. eine Münze, einen Radiergummi, einen bunten Papierschnipsel o. Ä.) und stellen diese auf das Startfeld. Nun wird noch ausgewählt, wer starten darf, z. B. indem Sie eine Bedingung vorgeben: Wer hatte als Letztes aus der Gruppe Geburtstag? Wer hat als Letztes zu Hause für Biologie gelernt? Danach können die Lernenden den Regeln entsprechend losspielen.

Die Gruppen werden höchstwahrscheinlich zu unterschiedlichen Zeitpunkten fertig sein. Hat eine Gruppe das Spiel abgeschlossen, kann sie natürlich entweder mit einer weiteren Runde beginnen oder mit dem eventuell folgenden Arbeitsauftrag. Alternativ können Sie eine Zeitbegrenzung einführen: Es wird z. B. 15 Minuten gespielt, wer nach Ablauf der Zeit vorne liegt, hat gewonnen. Dies hat den Vorteil, dass alle Gruppen gleichzeitig „fertig“ sind.

Die Übungsaufgaben

Verwenden Sie die von Ihnen gewünschten Übungsaufgaben. Die vorliegenden Fragen zum Immunsystem (**M 4**) eignen sich für eine Lerngruppe der 7.–10. Klassenstufe.

Sollten Sie keine passenden Aufgaben in Form von Karten vorliegen haben, so können Sie auch Fragekarten von Ihrer Klasse erstellen lassen (z. B. als vorbereitende Hausaufgabe). Geben Sie dazu die gewünschte Anzahl (z. B. 10 Stück pro Person), Themengebiete und die Maße der Übungskarten vor (z. B. 7 cm x 6 cm). Auf die Vorderseite der Karte kommt die Aufgabenstellung und ggf. der Name der Person, die die Karte erstellt hat. Auf die Rückseite gehört eine Musterlösung. Sammeln Sie vor dem Spiel alle Übungskarten ein. Diese werden dann gemischt und gleichmäßig an die Gruppen verteilt.

Was muss bekannt sein?

Die Spielregeln sollten zuvor mit der Klasse besprochen werden.



Auf einen Blick

Al = Anleitung; Sk = Spielkarten; Sp = Spielplan

Spielvorbereitung

M 1 (Al)	Erstellen von Übungsaufgaben
M 2 (Al)	Die Spielregeln
M 3 (Sk)	Bonuskarten
M 4 (Sk)	Beispiel – Übungsfragen zum Immunsystem

Benötigt:	<input type="checkbox"/> Schere und ggf. Klebstoff
	<input type="checkbox"/> ggf. Karteikarten oder andere Kärtchen mit Übungsaufgaben
	<input type="checkbox"/> Würfel
	<input type="checkbox"/> Spielfiguren (Radiergummi, Spitzer, bunte Papierschnipsel o. Ä.)








Spielplan

M 5 (Sp)	Der Spielplan
-----------------	----------------------

Minimalplan

Bei Zeitmangel kann das selbstständige Erstellen der Fragekärtchen durch die Lernenden entfallen. In diesem Fall kann auf die beispielhaften Übungsfragen zum Immunsystem zurückgegriffen werden. Alternativ kann die Lehrkraft im Vorfeld Übungsfragen zum aktuellen Lernthema erstellen.

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		Alternative		Selbsteinschätzung

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mikrobiologie: Lerninhalte spielerisch wiederholen - Am Beispiel des Immunsystems

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



V15

Mikrobiologie

**Lerninhalte spielerisch wiederholen –
Am Beispiel des Immunsystems**

Nach einer Idee von Carsten Tiedt



Üben und wiederholen Sie mit dem Kiste das Immunsystem auf eine spielerische und eindrückliche Weise mittels eines Brettspiels. Sie können es verwenden, um Ihre Klassenarbeit und Prüfungsthemen einzuüben und eignet sich besonders als Lernhilfsmittel oder Prüfungsvorbereitung. Das Lernspiel beantwortet dabei Lernziele oder weiterführende Fragen und fördert mit einem Maß an Spaß das Eigenstudium der Schüler.

KOMPETENZPROFIL

Klassische: 7-10

Dauer: 2 Unterrichtsstunden (45 Minuten à 30)

Komplexität: Das Lernspiel... 1. beschreibt und wiederholt biologische Lerninhalte spielerisch, 2. beschreibt und erklärt biologische Sachverhalte unter Verwendung von Fachsprache.

Thematische Bereiche: Immunsystem, Viren, Bakterien