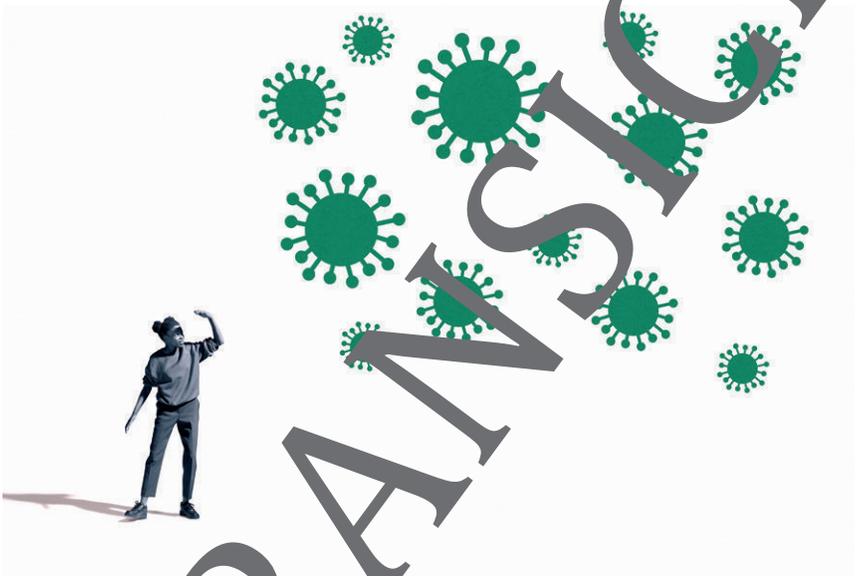


# Infektionskrankheiten – Übertragung, Erreger, Experimente zur Keimbelastung

Ein Beitrag von Norman Kuhr



© Klaus Vedfelt/Digital Vision

Diese Unterrichtsreihe führt, wie Infektionskrankheiten entstehen und typischerweise verlaufen, wird auf verschiedene Krankheitserreger eingegangen, die exemplarisch am häufigsten auftretenden Krankheiten wie Fußpilz, COVID-19, Malaria und Salmonellose, behandelt werden. Das Kapitel Bakterien beinhaltet ein Schülerexperiment, bei dem in Gruppenarbeit die Keimbelastung verschiedener Probenhintergründe des Alltags untersucht wird. Das Kapitel Viren konzentriert sich auf SARS-CoV-2-Viren, wobei Inhalte vermittelt werden, die eine Einordnung der Geschehnisse während der Coronapandemie ermöglichen. Ein methodischer Schwerpunkt der Reihe stellt die Darstellung fachwissenschaftlicher Inhalte in Fließschemata und Schaubildern dar. Dabei weist die Einheit eine Progression auf, die sich in der Komplexität der darzustellenden Inhalte zeigt.

## Impressum

RAABE UNTERRICHTS-MATERIALIEN Biologie Sek. II

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Es ist gemäß § 60b UrhG hergestellt und ausschließlich zur Veranschaulichung des Unterrichts und der Lehre an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für das Werk das einfache, nicht übertragbare Recht zur Nutzung für den persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung. Die Einhaltung der Nutzungsbedingungen sind Sie berechtigt, das Werk zum persönlichen Gebrauch, als vorgenannter Zweckbestimmung in Klassensatzstärke zu vervielfältigen. Jede darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zu §§ 60a, 60b UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichts- und Lehrmedien (§ 60b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in andere Werke eingesetzt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Extranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist gem. GEMA-meldepflichtig.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

In unseren Beiträgen sind wir bemüht, die für die Experimente nötigen Substanzen mit den entsprechenden Gefahrenhinweisen zu kennzeichnen. Dies ist ein zusätzlicher Service. Dennoch ist jeder Experimentator selbst angehalten, sich vor der Durchführung der Experimente genauestens über das Gefährdungspotenzial der verwendeten Stoffe zu informieren, die nötigen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen sowie alles ordnungsgemäß zu entsorgen. Es gelten die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung sowie die Dienstvorschriften der Schulbehörde.

Dr. Josef Raabe Verlag GmbH  
Ein Unternehmen der Kleinfachgruppe  
Rotebühlstraße 77  
70178 Stuttgart  
Telefon +49 711 62900  
Fax +49 711 62900-60  
meinRAABE@raabe.de  
www.raabe.de

Redaktion: Dr. Yvonne Heilemann, Lena Hörmann  
Satz: RÖMER MEDIA GmbH & Co. KG, Karlsruhe  
Bildnachweis Titel: © Klaus Vedfelt/Digital Vision  
Illustrationen: Norman Kuhr, Emma Katharina Gruner  
Korrektur: Stefan Mayer

# Infektionskrankheiten – Übertragung, Erreger, Experimente zur Keimbelastung

Klassenstufe: 9

von Norman Kuhr

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M1: Wiederholung – tierische und pflanzliche Zelle	7
M2: Verbreitung von Infektionskrankheiten	8
M3: Infektionskrankheit – Definition, Übertragung Erreger	9
M4: Typischer Verlauf von Infektionskrankheiten	11
M4a: Fließschema zum Verlauf von Infektionskrankheiten	12
M5: Krankheitserreger: Pilze	13
M6: Wiederholung – die Domänen des Lebens	14
M7: Mikrobiologische Untersuchungen im Labor	15
M8: Untersuchung der Keimbelastung	17
M8a: Hilfestellung zur Versuchsdurchführung	18
M9: Krankheitserreger: Bakterien	20

M10: Krankheitserreger: Viren	21
M11: Malaria – eine Krankheit der Tropen	23
M11a: Krankheitserreger: Parasiten	24
M12: Lernerfolgskontrolle – Infektionskrankheiten	25
Lösungen	26
Literaturhinweise	36

VORANSICHT

## Wiederholung – tierische und pflanzliche Zelle

M1

### Aufgaben

- Beschrifte die Organellen der beiden unten abgebildeten Zellen.
- Ordne zu, welche Abbildung eine tierische bzw. pflanzliche Zelle zeigt. Begründe.

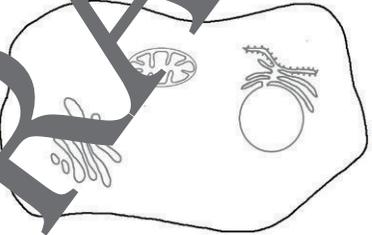


**Hinweis:** Du kannst die Aufgabe in etwas einfacherer Form auch als interaktive LearningApps bearbeiten:

<https://raabe.click/LA-Zellbestandteile>

und <https://raabe.click/LA-Zellbestandteile2>

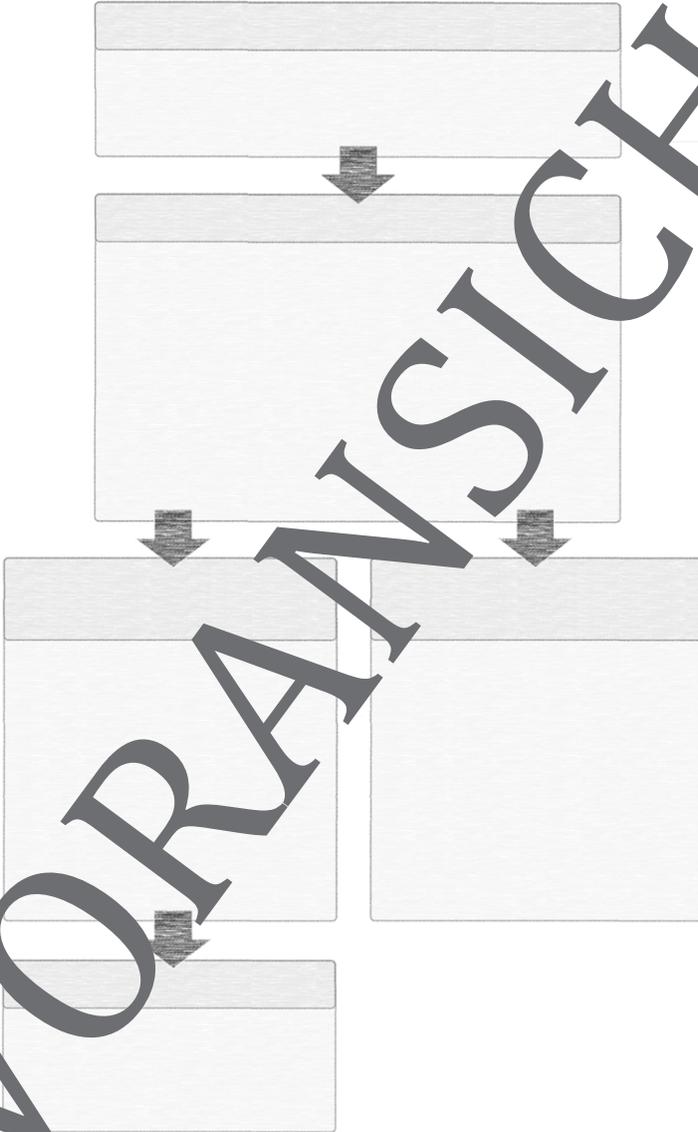


Der Aufbau der Zelle	
Die	Zelle:
	
Die	Zelle:
	
Begründung für die Zuordnung:	

© RAABE 2022

Grafiken: Norman Kuhr

### M4a Fließschema zum typischen Verlauf von Infektionskrankheiten



Schema zur Infektion mit Viren: z. B. SARS-CoV-2-Infektion

VORANSICHT

## M11a Krankheitserreger: Parasiten

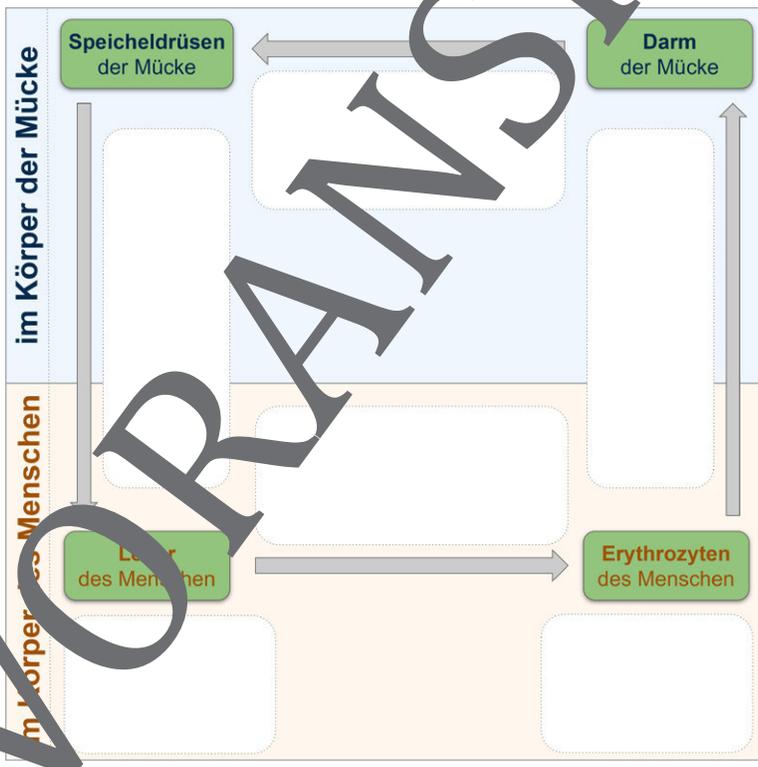


### Krankheitserreger: Parasiten

Bau (*Plasmodium*):

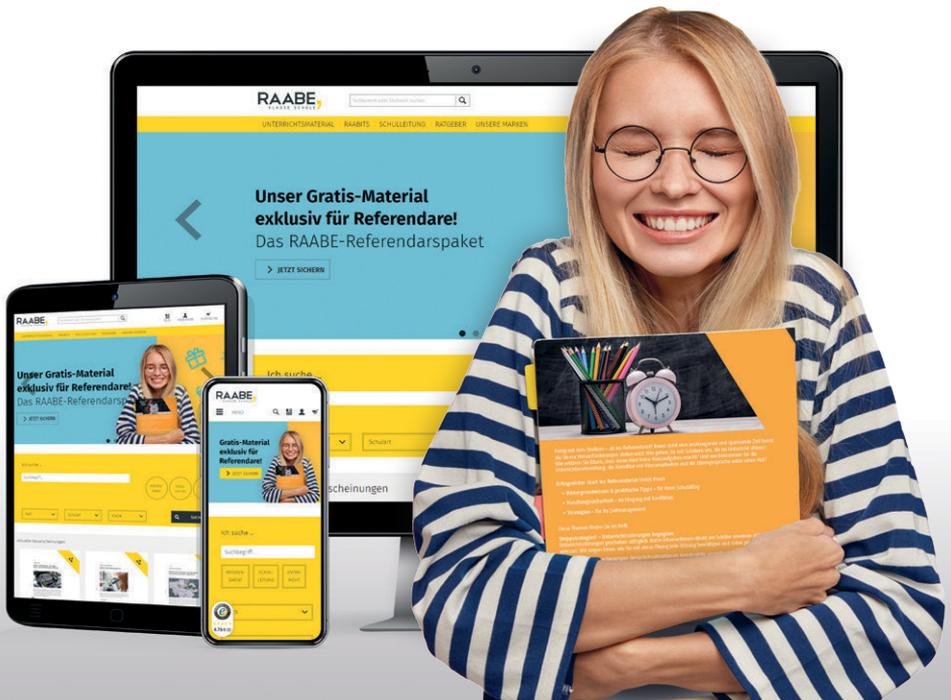
Beispiele:

Fließschema zur Infektion mit dem Parasiten: z. B. Malariainfektion



# Sie wollen mehr für Ihr Fach?

## Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



**Über 5.000 Unterrichtseinheiten**  
sofort zum Download verfügbar



**Webinare und Videos**  
für Ihre fachliche und  
persönliche Weiterbildung



**Attraktive Vergünstigungen**  
für Referendar:innen mit  
bis zu 15% Rabatt



**Käuferschutz**  
mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:  
**www.raabe.de**