

UNTERRICHTS MATERIALIEN

Biologie Sek. I



**Klimawandel – Stechmückeninvasion
durch Bakterien stoppen?**

Zusammenhänge verstehen und Handlungsoptionen kritisch beleuchten

Impressum

RAABE UNTERRICHTSMATERIALIEN Biologie Sek. I

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und angefragt. Sollten dennoch in einzelnen Materialien weitere Rechte bestehen, bitten wir um Benachrichtigung.

In unseren Beiträgen sind wir bemüht, die für Experimente nötigen Substanzen mit den entsprechenden Gefahrenhinweisen zu kennzeichnen. Dies ist ein zusätzlicher Service. Dennoch ist jeder Experimentator selbst verantwortlich, 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 Verlags-GmbH
Ein Unternehmen der Klett-Gruppe
Rotebühlstraße 77
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-0
Fax +49 711 62900-60
schule@raabe.de
www.raabe.de

Redaktion: Dr. Yvonne Heilemann
Satz: Röser MEDIA GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Illustrationen: Sylvana Timmer
Bildnachweis Titel: © Colourbox
Korrekturat: Josef Mayer

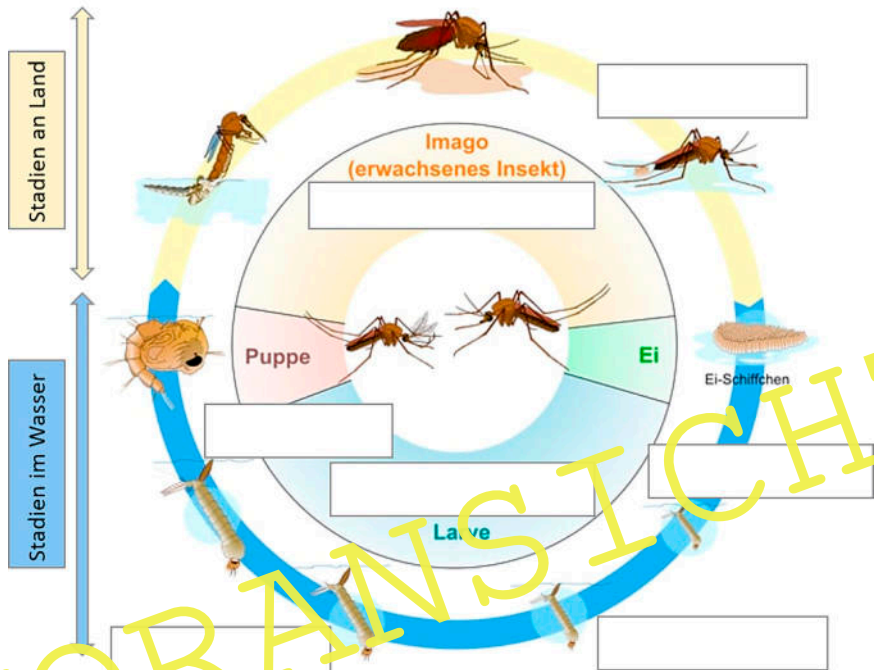
M1 Der Lebenszyklus der Stechmücke

Die Gemeine Stechmücke (*Culex pipiens*) ist in Europa die häufigste Art in der Familie der Stechmücken. Sie ist weltweit verbreitet. In Mitteleuropa gibt es insgesamt etwa 100 Mückenarten. Die Gemeine Stechmücke besitzt einen 3 bis 7 Millimeter langen, schlanken Körper sowie schmale Flügel und lange Beine (Abb. 1). Die Segmente ihres Hinterleibs sind dunkelbraun mit weißer Bänderung. Die Weibchen verfügen über einen abgerundeten Hinterleib, sowie über einen langen Stechrüssel, mit dem sie Blut saugen. Die Männchen haben nur einen Saugrüssel, mit dem sie Nektar und Pflanzensäfte aufnehmen. Sie haben außerdem gefiederte Fühler, an denen man sie gut erkennen kann.



© E. A. Goeldi (gemeinfrei)

Abb. 1: Gemeine Stechmücke, links: männlich, rechts: weiblich



© www.muecke.atlas.com

Abb. 2: Der Lebenszyklus einer Stechmücke.

Aufgaben

- 1 Zunächst sollst du dir einen Überblick über den Lebenszyklus einer Stechmücke verschaffen. Ordne die Fachbegriffe den Feldern der Abb. 2 zu und vervollständige den Lebenszyklus der Stechmücke. Vergleiche deine Ergebnisse mit deinem Lernpartner. (EA, PA)

Zweites Larvenstadium – Weibchen saugen Blut zur Eierbildung – Häutungen zwischen den Larvenstadien – erstes Larvenstadium – drittes Larvenstadium – Eiablage – viertes Larvenstadium

- 2 Beschreibe, in welcher Phase des Lebenszyklus die Stechmücke im Wasser beziehungsweise im Luftraum lebt.
- 3 In Aufgabe 1 hast du erfahren, dass die Mückenweibchen den Menschen stechen, um Eier bilden zu können. Aber was genau passiert bei einem Mückenstich? Stelle aus den Begriffen ein sinnvolles Flussdiagramm zusammen:

Orientierung – CO₂-Ausscheidung und Schweißgeruch – allergieähnliche Entzündungsreaktion – Speichel absondern – Blutgefäß suchen – 5 mg Blut saugen – Haut abtasten – Einstich – 300 Eier erzeugen – Blutgefäß weiten und betäubende Wirkung

Erklärt anschließend eurem Lernpartner, was bei einem Mückenstich passiert. Setzt dabei die Fachbegriffe ein und kontrolliert so eure Ergebnisse. (EA, PA)

- 4 Präsentiert euer Fachwissen gemeinsam im Plenum!

Mückenjäger werden?

Um die Forschung zu den Veränderungen der Mückenpopulationen in Deutschland zu unterstützen, beteiligen sich viele Menschen an der Jagd nach Mücken. Auf diese Weise kannst auch du mitmachen – werde Mückenjäger!

1. Einfangen

Fange die Mücke, ohne sie zu verletzen. Nutze ein verschließbares Gefäß aus Glas oder Kunststoff und stülpe es über die Mücke, sobald sie sich setzt. Sammle nur wenige Tiere zusammen in einem Gefäß.

2. Einfrieren

Lege das Gefäß über Nacht in das Gefrierfach, um die Mücke zu töten. Falls sich Flüssigkeit im Gefäß niedergeschlagen hat, lasse es mitsamt der toten Mücke eine Zeit offen stehen, bis die Feuchtigkeit verdunstet ist. Notiere Fangort, Fangdatum und deine Kontaktdaten – möglichst mit E-Mail-Adresse – auf ein Papier.

3. Einsenden

Gib die tote Mücke ohne Anfassen in ein Plastikdöschen oder eine Streichholzschachtel. Vergiss nicht, das Infopapier mit den Fangdaten dem Päckchen beizulegen. Die Mückenpost schicken an:
Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e.V. „Mückenatlas“
Eberswalder Straße 84m
15374 Müncheberg



Grafikerin: Sylvana Timmer