

# GRUPPENPUZZLE

Sie haben sich in Ihren **Stammgruppen** zusammengefunden. Lesen Sie zunächst gemeinsam den gesamten Arbeitsauftrag.

## Arbeitsauftrag

- 1.) In einem ersten Schritt sollen Sie gemeinsam die bisher erarbeiteten Inhalte reflektieren und noch offene Fragen klären. Sie haben 20 min. Zeit.
- 2.) In dem zweiten Schritt einigen Sie sich in Ihrer Gruppe, zu welchem der folgenden Themenschwerpunkte Sie sich näher informieren möchten. Jede(r) von Ihnen wird einen Themenschwerpunkt in der Expertengruppe intensiv bearbeiten.

- Krankheitsbild Malaria (Zusammenhang zwischen Entwicklungszyklus und Symptomen, Langzeitschäden)
- Ursprung der Malaria (Evolution)
- Heterozygotenvorteil (Sichelzellenanämie)
- Malaria und Klima (Ausbreitung der Malaria; Klimabedingungen)
- Malariaprophylaxe I: Individual-, Expositions- (Repellents: Wirkung auf die Mücke, chemische Zusammensetzung), Chemoprophylaxe (Empfehlung der DTG)
- Malariaprophylaxe II: ökologische Maßnahmen
- Wirtschaftliche Sichtweise – Forschung (Ökonomische Folgen der Kindersterblichkeit; Entwicklungs- und Forschungskosten in der Pharmakologie)<sup>1</sup>

Wenn Sie sich geeinigt haben, wer welchen Themenschwerpunkt bearbeiten möchte, nehmen Sie sich den entsprechenden Arbeitsauftrag und finden Sie sich mit den jeweiligen Experten zusammen.

---

<sup>1</sup> Hier wurden alle möglichen Themen aus der Unterrichtsplanung aufgeführt. Vgl. Empfehlung aus der Phase „Informieren“ im Lernsituationsraster

# Expertengruppe

## Ursprung der Malaria

Lesen Sie sich zunächst den gesamten Arbeitsauftrag aufmerksam durch, damit Sie über das weitere Vorgehen informiert sind.

### **Arbeitsauftrag:**

- 1) Informieren Sie sich zunächst mit den Ihnen zur Verfügung gestellten Informationstexten über Ihr Thema. Sie sollen außerdem mithilfe des Internets über Ihr Thema recherchieren. Die unten aufgeführten Kompetenzen sollen Ihnen bei der Erarbeitung helfen und aufzeigen, welche Inhalte erarbeitet werden müssen.
- 2) Klären Sie dann gemeinsam in der Expertengruppe offene Fragen und überlegen Sie sich, wie Sie die Inhalte Ihren Stammgruppenmitgliedern erklären möchten (z. B. Tabellen, Abbildungen, Mind-Maps, Ablaufdiagramme, ...).
- 3) Erstellen Sie ein max. zweiseitiges Handout (Arial, Schriftgröße 11). Beachten Sie hierbei die Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens.
- 4) Gehen Sie nach Ablauf der Bearbeitungszeit in Ihre Stammgruppe zurück und erklären Sie Ihren Mitschülerinnen und Mitschülern mit Ihren erstellten Materialien die erarbeiteten Inhalte.

### Folgende Kompetenzen sollen erreicht werden:

- ✓ Sie erläutern die Koevolution (genetische Anpassung) von *Anopheles gambiae* und *Malaria tropica*, sowie den Zusammenhang mit der menschlichen Siedlungsgeschichte.

Bearbeitungszeit in den Expertengruppen: 4h

# Expertengruppe

## Heterozygotenvorteil

Lesen Sie sich zunächst den gesamten Arbeitsauftrag aufmerksam durch, damit Sie über das weitere Vorgehen informiert sind.

### **Arbeitsauftrag:**

- 1) Informieren Sie sich zunächst mit den Ihnen zur Verfügung gestellten Informationstexten über Ihr Thema. Sie sollen außerdem mithilfe des Internets über Ihr Thema recherchieren. Die untere Übersicht mit Kompetenzen soll Ihnen bei der Erarbeitung helfen. Sie gibt Ihnen an, welche Inhalte erarbeitet werden müssen.
- 2) Klären Sie dann gemeinsam in der Expertengruppe offene Fragen und überlegen Sie sich, wie Sie die Inhalte Ihren Stammgruppenmitgliedern erklären möchten (z. B. Tabellen, Abbildungen, Mind-Maps, Ablaufdiagramme, ...).
- 3) Erstellen Sie ein max. zweiseitiges Handout (Arial, Schriftgröße 11). Beachten Sie hierbei die Grundsätze des wissenschaftlichen Arbeitens.
- 4) Gehen Sie nach Ablauf der Bearbeitungszeit in Ihre Stammgruppe zurück und erklären Sie Ihren Mitschülerinnen und Mitschülern mit Ihren erstellten Materialien die erarbeiteten Inhalte.

### Folgende Kompetenzen sollen erreicht werden:

- ✓ Sie beschreiben das Krankheitsbild der Sichelzellenanämie.
- ✓ Sie erklären die genetische Ursache der Erkrankung.
- ✓ Sie erläutern den Zusammenhang zwischen dem Sauerstoffgehalt des Blutes und der Vermehrung der Plasmodien.
- ✓ Sie erklären die auffällige Häufigkeit des Sichelzellallels in den Tropen.

Bearbeitungszeit in den Expertengruppen: 4h