

Schulinterner Lehrplan Berufsoberschule	Naturwissenschaft	Zeitrictwert: 40 Unterrichtsstunden
--	--------------------------	--

Titel der Lernsituation: Malaria – ein Stich kann töten

Beschreibung der Lernsituation (inkl. Handlungsprodukt):
 Sie sind Schüler/ Schülerin der BOS und planen, nach Ihrem Abitur ein freiwilliges soziales Jahr bei einer Hilfsorganisation in Uganda zu absolvieren, die sich der Malariabekämpfung widmet. Hier werden Sie in einer Gesundheitsstation arbeiten, die als Arbeitsschwerpunkte Präventionskampagnen, die Durchführung von Therapien und die Sensibilisierung der Bevölkerung bezüglich aller Methoden der Malariabekämpfung hat.
 Ihre Hauptaufgabe soll vor Ort die Vorbereitung und Durchführung von Informationsveranstaltungen für die Bevölkerung sein. Ein besonderes Augenmerk soll hierbei auf Eltern und Kinder gelegt werden, da eine sehr hohe Kindersterblichkeit vorliegt.
 Erstellen Sie adressatene geeignete Materialien und Methoden, die Sie bei den Veranstaltungen verwenden können.

Verknüpfungen zu anderen Fächern:
 - Politik (bei der Thematik „Wirtschaftliche Sichtweise – Forschung“),
 - Fremdsprachen (z. B. bei der Auswahl der Informationsmaterialien für das Gruppenpuzzle oder im Rahmen der Präsentation der Informationsmaterialien)

Verlauf der Lernsituation	Stunden	Zielformulierungen/ Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler...	Inhalte	Methoden/Medien
<p>Informieren:</p> <p>Klärung von Leitfragen und zeitliche Strukturierung der Unterrichtseinheit; mögliche SuS-Antworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Was ist Malaria?“ - „Wo tritt Malaria auf und warum?“ - „Was kann man dagegen machen?“ - „Wie schützt man sich?“ - „Kann man dagegen immun werden?“ - „Wie bekomme ich Malaria?“ 	<p>Insg. 16h</p> <p>(2)</p>	<p>... arbeiten die verschiedenen Aspekte aus der Lernsituation heraus.</p> <p>... strukturieren gemeinsam mit der Lehrkraft die zeitliche Abfolge der Unterrichtseinheit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Präsentation der Situation 	<ul style="list-style-type: none"> - Metaplanabfrage im Plenum - Think-Pair-Share-Methode

<ul style="list-style-type: none"> - „Haben wir das auch in Europa?“ - „Kann man Malaria ausrotten?“ - „Kann das jeder bekommen?“ - ... <p>→ ggf. Steuerung der Leitfragen mit biologischer Sichtweise; vgl. Gruppenarbeitsthemen</p>				
<p>Datenerhebung vom Robert-Koch-Institut (www.rki.de), entweder durch selbständige Recherche der SuS oder vorbereitete Materialien durch die Lehrkraft</p>	(2)	<p>... setzen sich mit komplexen aktuellen Daten auseinander, strukturieren diese und verschriftlichen sie.</p>	<p>Grundlagen der Malaria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition, Epidemiologie, Verbreitungsgebiet 	<ul style="list-style-type: none"> - Excerpt verfassen lassen
	(4)	<p>... erklären Parasitismus als eine exemplarische Wechselbeziehung zwischen Organismen.</p> <p>... grenzen die verschiedenen Formen des Parasitismus voneinander ab.</p> <p>... ordnen Malaria der entsprechenden Form des Parasitismus begründet zu.</p> <p>... erläutern den Entwicklungszyklus und den Infektionsweg der Malaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Parasitismus als Beispiel für eine Wechselbeziehung zwischen Organismen - Begriffsklärung und Abgrenzung der Formen des Parasitismus - Entwicklungszyklus, Infektionsweg 	<ul style="list-style-type: none"> - Erarbeitung einer tabellarischen Übersicht - Verschiedene Erarbeitungsmöglichkeiten, z. B. Bild → Text, Text → Bild, Text → Fließdiagramm
<ul style="list-style-type: none"> - Die Möglichkeit der arbeitsteiligen Gruppenarbeit bietet sich hier an, mit anschließendem Vergleich der Ergebnisse 	(8)	<p>Exemplarisch:</p> <p>... erläutern das Krankheitsbild Malaria unter besonderer Berücksichtigung des Zusammenhangs zwischen dem Entwicklungszyklus und den Symptomen.</p> <p>... beschreiben die Langzeitschäden</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Krankheitsbild Malaria (Zusammenhang zwischen Entwicklungszyklus und Symptomen, Langzeitschäden) - Ursprung der Malaria - Heterozygotenvorteil (Sichelzellenanämie) 	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppenpuzzle - Internetrecherche - Fachbücher - Magazine - Handlungsprodukt: Handout für SuS

<p>Empfehlung: Die Lehrkraft soll sich je nach beruflichem Schwerpunkt der BOS aus den möglichen sieben Gruppenthemen fünf auswählen und diese bearbeiten lassen. Die beiden verbleibenden Themen können in der Vertiefung näher betrachtet werden.</p> <p>→ Hierzu wurden exemplarisch zwei Arbeitsaufträge entwickelt.</p> <p>Hinweis: Bei den Themen „Malaria prophylaxe I und II“ sollen chemische Zusammenhänge vertiefend berücksichtigt werden.</p>		<p>der Malaria. ... erläutern die Koevolution (genetische Anpassung) von Anopheles gambiae und Malaria tropica, sowie den Zusammenhang mit der menschlichen Siedlungsgeschichte. ... beschreiben das Krankheitsbild der Sichelzellenanämie. ... erklären die genetische Ursache der Erkrankung. ... erläutern den Zusammenhang zwischen dem Sauerstoffgehalt des Blutes und der Vermehrung der Plasmodien. ... erklären die auffällige Häufigkeit des Sichelzellallels in den Tropen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Malaria und Klima (Ausbreitung der Malaria; Klimabedingungen) - Malariaphylaxe I: Individual-, Expositions- (Repellents: Wirkung auf die Mücke, chemische Zusammensetzung), Chemoprophylaxe (Empfehlung der DTG) - Malariaphylaxe II: ökologische Maßnahmen - Wirtschaftliche Sichtweise – Forschung (Ökonomische Folgen der Kindersterblichkeit; Entwicklungs- und Forschungskosten in der Pharmakologie) 	
<p>Planen:</p> <p>Planen verschiedener Schwerpunkte für die Informationsveranstaltung und Festlegen bestimmter Inhalte.</p> <p>→ Hierzu wurde exemplarisch ein Arbeitsauftrag entwickelt.</p>	<p>1-2</p>	<p>... wählen begründet die verschiedenen Schwerpunktsetzungen für die Informationsveranstaltung aus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schwerpunktsetzungen der Informationsveranstaltung 	<ul style="list-style-type: none"> - Think-Pair-Share Methode - Metaplankarten - Lehrer-Schüler-Gespräch
<p>Entscheiden:</p> <p>Festlegen des Schwerpunkts und des entsprechenden Handlungsprodukts für ihre Gruppenarbeit.</p>	<p>1-2</p>	<p>... entwickeln selbständig eine Zeitstruktur für ihre Gruppenarbeit. ... informieren sich selbständig über die Zielgruppe. ... legen begründet ein Handlungsprodukt für ihre Schwerpunktsetzung fest.</p>	<p>Festlegung des Schwerpunkts und des entsprechenden Handlungsprodukts (Informationsmaterialien, Modelle, Methoden)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsteilige Gruppenarbeit nach Schwerpunktsetzung - Internet

<p>Durchführen:</p> <p>Erstellen der Informationsmaterialien im Hinblick auf die Adressaten.</p>	<p>4-6</p>	<p>... reduzieren ihr gewonnenes Fachwissen auf die Zielgruppe. ... erstellen adressatengerechtes Handlungsprodukt für die Informationsveranstaltung.</p>	<p>- Erstellung von Informationsmaterialien und Modellen im Hinblick auf die Adressaten</p>	<p>- Arbeitsteilige Gruppenarbeit - Materialien zur Plakaterstellung - Internet</p> <p>Handlungsprodukt: z. B. Plakat, Modell, Rollenspiel, darstellendes Spiel</p>
<p>Kontrollieren:</p> <p>Präsentieren der Ergebnisse.</p>	<p>2-4</p>	<p>... präsentieren ihre Gruppenergebnisse zielgruppenadäquat.</p>	<p>- Präsentation der Ergebnisse in Form einer Informationsveranstaltung mit besonderem Blick auf den Inhalt und den Adressatenbezug</p>	<p>- z. B. Vernissage, Museumsgang, Markt der Möglichkeiten...</p>
<p>Bewerten:</p> <p>Beurteilen der Mitschülerinnen und Mitschüler mittels eines Feedbackbogens. Anschließendes Selbstreflektieren.</p>	<p>4</p>	<p>... beurteilen mit Hilfe des Feedbackbogens die Präsentation und geben ein konstruktives Feedback. ... reflektieren ihre Ergebnisse hinsichtlich der Gruppenarbeit, der Umsetzbarkeit und der Verbesserungsmöglichkeiten.</p>	<p>- Feedback durch SuS - Reflektion der Ergebnisse</p>	<p>- Feedbackbogen - Gespräch zwischen Lehrkraft und einzelnen Gruppen und dem Plenum</p>
<p>Vertiefung und Ausblick:</p> <p>Siehe Empfehlung in der Phase „Information“</p>	<p>2-4</p>			<p>- Diskussionsrunde</p>
<p>Leistungsermittlung umfasst 4h; 90 min. Klausur und Rückgabe inkl. Besprechung der Noten</p>				

<p>Unterrichtsmaterialien</p> <p>Gruppenpuzzle (mögliche Auswahl)</p> <ul style="list-style-type: none">- Arbeitskreis Blut des Bundesministeriums für Gesundheit (2008): Malaria. Eine Stellungnahme des Arbeitskreises Blut des Gesundheitsministeriums. Bundesgesundheitsblatt- Paganotti,G., Palladino,C., Coluzzi, M.: Der Ursprung der Malaria. In: Spektrum der Wissenschaft. März 2004- Pietschmann, C.: Ein Stich gegen Malaria. In: www.mpg.de- Robert-Koch-Institut: RKI-Ratgeber für Ärzte. In: www.rki.de <p>Video:</p> <ul style="list-style-type: none">- http://www.planet-wissen.de/alltag_gesundheit/krankheiten/malaria (dortiges Video ansehen)	<p>sonstige Hinweise, Ressourcen etc.</p> <p>Es ist zu empfehlen, dass der Lerngruppe genügend Internetzugänge zur Verfügung gestellt werden; zudem sollte ein Zugang zur Schul- bzw. externen Bibliothek gewährleistet werden.</p>
---	--