|  |  |
| --- | --- |
| **Thema:**  | **Antibiotikaresistenz** |
| **Fach:** | Biologie 2-stündig |
| **Klasse/Jahrgangsstufe:** | SEK II |
| **Schulart:** | BG  |
| **Lehrplanbezug:** | LPE 3 „Genetik – Bakterien in der Gentechnik“ |
| **Zeitumfang:** | 60 Minuten |
|  |  |
| **Aktivität der Lernenden im digitalen Unterricht durch ...** |
| **Aufgabenstellung und -implementation:**  |
|  | * Erarbeitung des Inhaltes über einen Learningsnack mit integrierten Quiz-Fragen.
* Vorstellung und Diskussion der Arbeitsergebnisse im Plenum.
 |
|  |
| **genutzte Tools mit pädagogischer Intention** |
|  | * [Learningsnack](https://www.learningsnacks.de/)[[1]](#footnote-1) mit integrierten Videos aus Youtube
 |
|  |
| **Erweiterung der Handlungskompetenz durch dieses Unterrichtsarrangement** |
| **Vorstruktur:** | Antibiotika – Wirkung an einem Beispiel; Hemmhoftest; Weitergabe |
|  |  |
| **Fachliche** **Kompetenzen:** | * Resistenzmechanismen
* Resistenzproblematik
 |
| **Überfachliche** **Kompetenzen:** | * Informationen aus verschiedenen Quellen strukturieren und zusammenfassen.
* Präsentation im Plenum.
 |
|  |  |
| **Hinweise zur Umsetzung & Link zu geeigneten Tutorials** |
|  |
| Zum Bearbeiten eines Learningsnacks benötigt man keinen Account – man kann direkt über einen Link darauf zugreifen. Die Bedienung ist intuitiv und es bedarf zumeist keiner Einarbeitung seitens der Lernenden.Zum Erstellen eines Learningsnacks benötigt man einen Account – dieser kann kostenlos unter: [www.learningsnacks.de/](http://www.learningsnacks.de/) erstellt werden. Die Erstellung ist recht einfach – folgendes Tutorial bietet hier eine Hilfestellung: <https://youtu.be/2DOxSiOS7IA>.  |

|  |
| --- |
| **Arbeitsauftrag**  |
|  |

Arbeitsaufträge:

1. Erarbeite dir das Thema mithilfe des folgenden Learningsnacks und der integrierten Videos: [www.learningsnacks.de/share/181498/693783d6-df72-4c05-bd08-e9263c0ce9fd](http://www.learningsnacks.de/share/181498/693783d6-df72-4c05-bd08-e9263c0ce9fd) (Zugriff: 18.4.2021)
2. Erstelle kurze Infotexte zu den folgenden Themen:
* molekulare Resistenzstrategien
* molekularer Mechanismus der Antibiotikaresistenzbildung
* Auftreten von (multi)resistenten Keimen – Enstehung und Gegenmaßnahmen
	+ erwähne hier die Fachbegriffe Mutation und Selektion
1. Präsentiere deine Infotexte im Plenum.

|  |
| --- |
| **Verlaufsplanung**  |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dauer** | **Phase** | Was wird gelernt? | Wie wird gelernt? | **Material / Tool mit direktem Link** | **Erläuterungen** |
| **Angestrebte Kompetenzen** | **Handeln der Lehrenden** | **Handeln der Lernenden** |
| 30 min | ERA (i) | * Vorwissen aktivieren und vernetzen
* Fachwissen erweitern
* fachliche Informationen zusammenfassen und strukturieren
 | Gibt individuelle Hilfestellung, wenn nötig.  | Erarbeiten mithilfe des Learningsnacks wichtige Inhalte zum Thema und fassen diese in kurzen Infotexten zusammen. | [Learningsnack](https://www.learningsnacks.de/share/181498/693783d6-df72-4c05-bd08-e9263c0ce9fd)Erstellung der Infotexte analog oder digital | asynchrone Phase, Hilfestellung durch die Lehrkraft z. B. über Gruppenchat möglich |
| 30 min | K (k) | * fachliche Kommunikation
 | Koordiniert fachliche Diskussion im Plenum / gibt Hilfestellung in Kleingruppen. | Stellen Infotexte vor, geben sich gegenseitig Rückmeldung, ergänzen, wenn nötig. | in Videokonferenz / in Präsenz | synchrone Phase, auch in Kleingruppen möglich |

**Abkürzungen:**

**Phase**: BA = Bearbeitung, E = Unterrichtseröffnung, ERA = Erarbeitung, FM = Fördermaßnahme, K = Konsolidierung, KO = Konfrontation, PD = Pädagogische Diagnose, Z = Zusammenfassung

 R = Reflexion, Ü = Überprüfung, F = Feedback

**Abkürzungen**: AA = Arbeitsauftrag, AB = Arbeitsblatt, AO= Advance Organizer, D = Datei, DK = Dokumentation, EA = Einzelarbeit, FK = Fachkompetenz, FOL = Folie, GA = Gruppenarbeit, HA =

Hausaufgaben, HuL= Handlungs- und Lernsituation, I = Information, IKL = Ich-Kann-Liste, KR = Kompetenzraster, L = Lehrkraft, LAA = Lösung Arbeitsauftrag, O = Ordner, P = Plenum

 PA = Partnerarbeit, PPT = PowerPoint-Präsentation, PR = Präsentation, S = Schülerinnen und Schüler, TA = Tafelanschrieb, ÜFK = Überfachliche Kompetenzen, V = Video

**Lernphase:** k = kollektiv, koll = kollaborativ; koop = kooperativ, i = individuell

|  |
| --- |
| **Rechtliche Hinweise** |
|  |

**Datenschutzrecht**

Die vorliegend vom ZSL vorgeschlagenen Tools wurden nicht datenschutzrechtlich geprüft. Eine datenschutzrechtliche Prüfung ist von der verantwortlichen Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO durchzuführen. Verantwortliche Stelle im Sinne des Art. 4 Nr. 7 DSGVO ist die Stelle, die über die Zwecke und Mittel der Verarbeitung entscheidet.

Ferner sind folgende rechtliche Hinweise der ZSL-Seite zum Urheberrecht, Haftung für Inhalte sowie Internetauftritte dritter Anbieter/Links zu beachten:

[www.zsl-bw.de/impressum](http://www.zsl-bw.de/impressum)

1. Die genannten Tools sind nur beispielhaft genannt. Die Beispiele sind von der Praxis für die Praxis. Bitte beachten Sie des Weiteren die rechtlichen Hinweise am Ende dieses Dokuments. [↑](#footnote-ref-1)