



Biologie (ABU)

Die nachfolgenden vorübergehenden Anpassungen der Inhalte der Abschlussprüfung werden aufgrund des durch COVID-19 bedingten Unterrichtsausfalls vorgenommen und beziehen sich, wie unten jeweils angegeben, auf die Schuljahre 2021/22 und 2022/23 der Beruflichen Oberschule (Fachoberschule und Berufsoberschule).

Vorbemerkungen

- Höchste Priorität hat das Unterrichten von Fachinhalten, auf welchen weitere Fachinhalte im Biologieunterricht aufbauen, Biologie unterliegt in zahlreichen Themengebieten einer klaren Progression.
- Die im Lehrplan verwendeten Formulierungen „z. B.“, „u. a.“ etc. geben der Lehrkraft die Möglichkeit, Schwerpunkte individuell zu setzen. An diesen Stellen kann gezielt ausgewählt und hierbei gekürzt werden.
- **Im Schuljahr 2022/23 soll die Abfolge der Lehrplaninhalte der Abiturfächer strikt festgelegt werden. Hierbei ist die Reihenfolge der Lernbereiche wie im Lehrplan zu wählen. Durch dieses Verfahren kann auf eventuell vorzunehmende weitere Unterrichtsausfälle (weitere Corona-Wellen o. Ä.) und damit einhergehende Anpassungen der Prüfungsinhalte reagiert werden.**
- Die folgende Übersicht soll die Lehrkräfte dabei unterstützen, ihre Schülerinnen und Schüler des Fachabitur- bzw. Abiturjahrgangs 2023 bestmöglich sowohl auf ihre Abiturprüfung als auch auf ein Hochschulstudium bzw. eine anspruchsvolle Berufsausbildung vorzubereiten. Im Folgenden werden angesichts der aktuellen Sondersituation gezielt ausgewählte Passagen des jeweiligen Fachlehrplans markiert, deren Inhalte für die Fachabitur- bzw. Abiturprüfung 2023 nicht prüfungsrelevant sind. Die Verbindlichkeit der Lehrpläne selbst bleibt von diesen Angaben selbstverständlich unberührt. Die Übersichten sollen eine Orientierung für die Schwerpunktsetzung im Unterricht hinsichtlich der Stoffdefizite, mit denen die Lehrkräfte aufgrund der Sondersituation seit März 2020 konfrontiert sind, bieten.
- **Die in diesem Konzept als nicht prüfungsrelevant markierten Lehrplaninhalte (rot) beziehen sich für die Fachoberschule bzw. Berufsoberschule auf die unten genannten Jahrgänge.**

Fachoberschule 11. Jahrgangsstufe, SJ 2021/22 und SJ 2022/23

Nach derzeitigem Stand ist von keinen Beeinträchtigungen in den Schuljahren 2021/22 und 2022/23 auszugehen, es finden deshalb zum jetzigen Zeitpunkt keine Anpassungen statt.

Fachoberschule und Berufsoberschule 12. Jahrgangsstufe, SJ 2022/23

Es werden die gleichen Anpassungen wie im Schuljahr 2021/22 durchgeführt (siehe nachfolgende Tabelle).

Die Darstellungen (Nummerierung der Lernbereiche) beziehen sich auf die Fachoberschule und sind für die Berufsoberschule inhaltlich entsprechend zu übernehmen.

So kann gezielt auf möglichen Unterrichtsausfall und die besonderen Unterrichtsbedingungen in den zurückliegenden Schuljahren reagiert werden, außerdem wird die Verwendung der pandemiebedingten Unterrichtsmaterialien ermöglicht.

Kompetenzerwartungen	Inhalte zu den Kompetenzen
<p>LB 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifizieren anhand der Ufervegetation Sukzessionsstadien eines Süßwassersees und leiten daraus den Verlandungsgrad des Gewässers ab (Unterrichtsgang). • erklären die Reinigungsprozesse einer dreistufigen Abwasserkläranlage auf der Grundlage mikrobiologischer und chemischer Vorgänge. • Erklären die Artenzusammensetzung einer ausgewählten Pflanzengesellschaft als Produkt abiotischer Umweltfaktoren und zwischenartlicher Konkurrenz. <p>LB 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • erklären die Veränderung des genetischen Materials durch den Einfluss mutagener Substanzen und Faktoren und differenzieren dabei zwischen Genom-, Chromosomen- und Genmutation. 	<ul style="list-style-type: none"> • wirtschaftliche Bedeutung der Knöllchenbakterien für die Landwirtschaft • Hohenheimer Grundwasserversuch, Pflanzengesellschaften (z. B. Buchenwälder), Sukzession am Beispiel der Verlandung eines Sees • Abwasserklärung <ul style="list-style-type: none"> • Chromosomenmutation: Translokation (Philadelphia-Chromosom), Deletion (Katzenschrei-Syndrom), Inversion (u. a. Trisomie 21, Klinefelter und Turner Syndrom) Polyploidie bei Pflanzen • Genommutationen: Aneuploidie durch Non-Disjunction (u. a. Trisomie 21, Klinefelter-Syndrom), Polyploidie bei Pflanzen

<p>LB 4.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben im Überblick unter Zuhilfenahme geeigneter Medien den Weg der Nahrung durch den Körper und zeigen grundlegende enzymatische Vorgänge des Nährstoffabbaus und der Resorption auf. • beurteilen verschiedene Ernährungsformen im Hinblick auf ihre Ausgewogenheit und leiten für sich ein den Lebensumständen angepasstes, ausgewogenes Ernährungskonzept ab. 	<ul style="list-style-type: none"> • kodominante Vererbung (AB0-System), intermediäre Vererbung • Verdauungssystem: Peristaltik, Verdauungsräume (Mund, Magen, Dünndarm, Dickdarm) Abbau von Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen und Resorption der Abbauprodukte • Mikro- und Makronährstoffe, Zusammensetzung von Nahrungsmitteln
---	---

Fachoberschule und Berufsoberschule 13. Jahrgangsstufe, SJ 2022/23

Es werden die gleichen Anpassungen wie im Schuljahr 2021/22 durchgeführt (siehe nachfolgende Tabelle).

So kann gezielt auf möglichen Unterrichtsausfall und die besonderen Unterrichtsbedingungen in den zurückliegenden Schuljahren reagiert werden, außerdem wird die Verwendung der pandemiebedingten Unterrichtsmaterialien ermöglicht.

Kompetenzerwartungen	Inhalte zu den Kompetenzen
<p>LB 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben eine Reiz-Reaktions-Verknüpfung und erklären am Beispiel der Lichtsinneszellen des Auges molekulare und neuronale Vorgänge, die eine optische Wahrnehmung ermöglichen und optimieren. <p>LB 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • skizzieren den Verlauf der Evolution des Menschen, vergleichen verschiedene Hominiden bezüglich ihrer Körpermerkmale und leiten daraus die 	<ul style="list-style-type: none"> • Sinnesorgan Auge: Aufbau der Netzhaut und molekulare Funktionsweise der Lichtsinneszellen, Rezeptorpotenzial, Kontrastverstärkung durch neuronale Verschaltungen, Verknüpfung mit bestimmtem Bereich der Großhirnrinde • Evolution des Menschen: Phylogenese des Menschen, Entwicklung von aufrechtem Gang und der damit verbundenen weiteren körperlichen Veränderungen (Becken,

<p>Einordnung des Menschen in das natürliche System ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> entwerfen Hypothesen zur Entwicklung des aufrechten Ganges und dessen Bedeutung für die Entwicklung des Menschen. Davon ausgehend reflektieren sie die eigene Stellung in der Natur als Ergebnis eines vielfältigen, nach wie vor aktiven Evolutionsprozesses. <p>LB 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> bewerten die Bedeutung von Stammzellen für Forschung und medizinische Anwendungen aus ethischer Sicht. 	<p>Schädelform und -haltung, Wirbelsäule, Gebiss, Hände, Füße)</p> <ul style="list-style-type: none"> Vergleich der körperlichen Merkmale: Menschenaffe, Australopithecus, Homo sapiens Ausbreitung des Menschen über die Erde und kulturelle Evolution, u. a. Werkzeuggebrauch, Sprache <ul style="list-style-type: none"> Abhängigkeit der Anwender von Produkten der Industrie, z. B. Pflanzenschutzmittel Pränataldiagnostik (u. a. Amniozentese, Chorionzottenbiopsie, nicht invasive Methoden), Präimplantationsdiagnostik Gentherapie, Stammzellenspende gesetzliche Grundlagen in Auszügen, z. B. Gentechnikgesetz, Gendiagnostikgesetz
--	--