

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 Abschlussprüfungen der Schuljahre 2020/21, 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.
- **In den Schuljahren 2020/21 und 2021/22 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 2021, 2022 und 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 2021, 2022 und 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.**



Anpassungen im Schuljahr 2020/21

Fachoberschule 11. Jahrgangsstufe, SJ 2020/21

Aufgrund der Durchführung von Distanz-, Wechsel- und Präsenzunterricht im Schuljahr 2020/21 und der Anpassung der Prüfungsinhalte im Schuljahr 2021/22 (siehe unten) werden in den letzten Wochen der 11. Jahrgangsstufe im Schuljahr 2020/21 keine Anpassungen durchgeführt.

Fachoberschule und Berufsoberschule 12. Jahrgangsstufe, SJ 2020/21

Anpassungen der Prüfungsinhalte bleiben entsprechend der letzten Veröffentlichung vom 09.02.21 wie gehabt bestehen

Fachoberschule und Berufsoberschule 13. Jahrgangsstufe, SJ 2020/21

Anpassungen der Prüfungsinhalte bleiben entsprechend der letzten Veröffentlichung vom 09.02.21 wie gehabt bestehen

Anpassungen im Schuljahr 2021/22

Fachoberschule 11. Jahrgangsstufe, SJ 2021/22

Nach bisherigem Stand ist von keinen Beeinträchtigungen im Schuljahr 2021/22 auszugehen, es finden nach derzeitigem Stand deshalb keine Anpassungen der Prüfungsinhalte statt.

Fachoberschule und Berufsoberschule 12. Jahrgangsstufe, SJ 2021/22

Es werden die gleichen Anpassungen wie im Schuljahr 2020/21 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 im zurückliegenden Schuljahr 2020/21 reagiert werden, außerdem wird die Verwendungen der pandemiebedingten Unterrichtsmaterialien aus dem Schuljahr 2020/21 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 	<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 Chromosomenmutation: Translokation (Philadelphia-Chromosom), Deletion (Katzenschrei-Syndrom), Inversion (u. a. Trisomie 21, Klinefelter und Turner Syndrom) Polyploidie bei Pflanzen

<p>Genmutation.</p> <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"> • Genommutationen: Aneuploidie durch Non-Disjunction (u. a. Trisomie 21, Klinefelter-Syndrom), Polyploidie bei Pflanzen • 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 2021/22

Es werden die gleichen Anpassungen wie im Schuljahr 2020/21 durchgeführt (siehe nachfolgende Tabelle).

So kann gezielt auf möglichen Unterrichtsausfall im zurückliegenden Schuljahr 2020/21 reagiert werden, außerdem wird die Verwendungen der pandemiebedingten Unterrichtsmaterialien aus dem Schuljahr 2020/21 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 	<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

<p>Menschen, vergleichen verschiedene Hominiden bezüglich ihrer Körpermerkmale und leiten daraus die 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>Menschen, Entwicklung von aufrechtem Gang und der damit verbundenen weiteren körperlichen Veränderungen (Becken, 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
--	---



Anpassungen im Schuljahr 2022/23

Fachoberschule 11. Jahrgangsstufe, SJ 2022/23

Nach derzeitigem Stand ist von keinen Beeinträchtigungen im Schuljahr 2022/23 auszugehen, es finden deshalb zum jetzigen Zeitpunkt keine Anpassungen der Prüfungsinhalte statt.

Fachoberschule und Berufsoberschule 12. Jahrgangsstufe, SJ 2022/23

Nach derzeitigem Stand ist von keinen Beeinträchtigungen im Schuljahr 2022/23 bzw. im zurückliegenden Schuljahr 2021/22 auszugehen, es finden deshalb zum jetzigen Zeitpunkt keine Anpassungen der Prüfungsinhalte statt.

Fachoberschule und Berufsoberschule 13. Jahrgangsstufe, SJ 2022/23

Ggf. erfolgen Anpassungen im geringen Maße aufgrund der Anpassungen im Schuljahr 2021/22, eine Mitteilung dazu folgt.