

## Hinweise für die Arbeit an der gymnasialen Oberstufe im Lande Bremen für das Schuljahr 2020/21 im Fach Biologie

Die Arbeit der Fachkonferenzen in diesem Schuljahr ist sowohl für die Lehrkräfte als auch für die Schüler\*innen besonders wichtig, um allen Beteiligten Unterstützung und Sicherheit in Hinblick auf die Abschlussprüfungen zu geben. Diese Hinweise gliedern sich wie folgt:

1. Allgemeine Hinweise
2. Hinweise zu curricularen Vorgaben
3. Hinweise zur Leistungserfassung
4. Hinweise für die Abschlussprüfung
5. Checkliste für Fachkonferenzen
6. Hinweise auf Fortbildungen

Einige der nachfolgenden Hinweise sind den Lehrkräften bekannt; wir bilden Sie dennoch ab, um den Rahmen für das Schuljahr 2020/21 in Gänze darzustellen.

### 1. Allgemeine Hinweise

Um die Arbeit der Fachkonferenzen zu unterstützen, wurde ein Itslearning-Kurs „SKB Biologie GyO“ eingerichtet. Der Kurs verfolgt mehrere Ziele:

- Es werden Unterstützungen durch den Fachberater und SKB angeboten. Dies betrifft sowohl die Übermittlung von Informationen (z. B. über Regelungen zur Abiturprüfung oder Ergebnisse der Rückkopplungsrunde) als auch die Bereitstellung von Materialien (Übungsmaterial für Schüler\*innen im Distanzunterricht).
- Fachkonferenzen und Lehrkräfte können ebenfalls Material einstellen, das sie allen Schulen zur Verfügung stellen wollen.
- Der Kurs dient als Diskussionsforum zu Themen der Biologie in der GyO.

Der Kurs wird wie folgt abonniert:

- 1) Man öffnet itslearning im Webbrowser (nicht in der App) und meldet sich an.
- 2) Man klappt das Menü „Kurse“ aus und klickt auf „Alle Kurse“.
- 3) Dann klickt man oben rechts auf „Weitere Kurse suchen“ und darunter auf „Kurskatalog“.
- 4) In das Suchfeld gibt man „SKB“ ein und klickt in der Trefferliste auf „SKB Biologie GyO“
- 5) Nun klickt man auf „Für Kurs einschreiben“.
- 6) Der Kursschlüssel lautet: SKBBIO

Zu Beginn des Schuljahrs soll der Präsenzunterricht genutzt werden, um

- a) eine Einschätzung des Lernstands der Lerngruppe zu bekommen
- b) die Schüler\*innen auf den möglichen Distanzunterricht vorzubereiten

Für die Einschätzung des Wissenstands der Schüler\*innen liegen im Fach Biologie keine oder nur wenige fertige Diagnose-Produkte vor. Um den Lernstand zu erheben und mögliche, durch die Schulschließung und den ungeplanten Distanzunterricht entstandene Wissenslücken aus dem letzten Schuljahr festzustellen, liegen Selbsteinschätzungsbögen digital vor, die von den Schüler\*innen ausgefüllt werden. Das Muster einer solchen Abfrage finden Sie im Itslearning-Kurs. Die Aussagen zum Kenntnisstand orientieren sich an den für diesen Jahrgang relevanten Schwerpunktthemen für

das Abitur und am Bildungsplan der 10. Jahrgangsstufe der Oberschulen für die E-Phase und der 10. Jahrgangsstufe des Gymnasiums für die Q-Phase. Die Durchführung ist verpflichtend

- für alle LK der Q-Phase
- für die Profil-LK der E-Phase (wenn vorhanden)

Für die Grundkurse wird eine Lernstandsabfrage ebenfalls dringend empfohlen.

Die Selbsteinschätzungen liegen im Itslearning Kurs unter den Namen „Lernstandseinschätzung E-Phase bzw. Q-Phase BIO“.

Die Ergebnisse der Lernstandseinschätzung werden sowohl in der Fachschaft als auch mit der Lerngruppe besprochen.

Ableitung für Lehrkräfte	Ableitung für Schüler*innen	Ableitung für die Fachschaft
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche Kompetenzen/Inhalte müssen mit der gesamten Lerngruppe nachgeholt werden und in welchem Kontext kann das geschehen?</li> <li>- Welche Kompetenzen fehlen nur einzelnen Schüler*innen oder Schüler*innengruppen und welche Ressourcen und Materialien müssen ihnen zur Verfügung gestellt werden</li> <li>- Adaption von Material und Aufgabenstellungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schwächen oder Lücken müssen im Distanzunterricht selbstständig oder mit Partner/Team aufgearbeitet werden</li> <li>- Wo brauche ich Unterstützung durch einen Partner, wo kann ich andere unterstützen</li> <li>- Wo wird die Unterstützung durch die Lehrkraft gebraucht?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ergebnisse können für die Unterrichtsentwicklung genutzt werden.</li> <li>- Materialien für die Schüler*innen können in einem gemeinsamen Pool (Itslearningkurs Unterstützung Biologie) allen Lehrkräften zur Verfügung gestellt werden.</li> </ul>

Um einen möglichst reibungslosen Wechsel zwischen Präsenz- und Distanzunterricht zu gewährleisten, muss der/die Kursleiter/in Phasen des Präsenzunterrichts vor allem zu Beginn des Schuljahres 2020/21 nutzen, um Regeln und Kommunikationsformen festzulegen sowie bestimmte Fähigkeiten und Vorgehensweisen einzuführen bzw. zu vertiefen. Hierzu zählen:

- Verbindlichkeit zur Einhaltung von Abgabefristen, vereinbarten Kommunikationszeiträumen, etc.
- Fähigkeiten und Strategien der Planung und Organisation: Den Tag zu strukturieren und Aufgaben / Aufträge einzuteilen; Planung von umfangreicheren Aufgaben
- das Lesen und Verstehen der Aufgaben/des Arbeitsauftrages: Fokussierung auf genaues Lesen, Identifizierung des Auftrages und der Erwartungen, Kontrollstrategien
- grundlegender Umgang mit digitalen Endgeräten, der Lernplattform Itslearning und den relevanten Applikationen

Nike Beckmann, Telefon: 0421/361-4812

Die SKB empfiehlt außerdem, frühzeitig zu planen, welche Lernmittel die Schülerinnen und Schüler mit nach Hause nehmen sollen und ob für diesen Fall Schulbücher, Themenhefte, oder andere Gerätschaften angeschafft werden müssen.

#### Unterstützung durch die Fachberatung Biologie

Haben Sie Fragen zum Biologieunterricht der GyO oder zur Abiturprüfung, wenden Sie sich bitte an die Fachberaterin Nike Beckmann ([nike.beckmann@bildung.bremen.de](mailto:nike.beckmann@bildung.bremen.de))

## 2. Hinweise zu curricularen Vorgaben

Die Naturwissenschaften werden kompetenzorientiert unterrichtet.

Der Bildungsplan für E-Phase (10. Klasse Gymnasium) und die gymnasiale Oberstufe sowie die Schwerpunktthemen für das Abitur 2021 und das Abitur 2022 behalten ihre Gültigkeit.

Grundlage der Unterrichtsplanung bilden die schulinternen Curricula für den jeweiligen Jahrgang. Die Spielräume für die innerschulischen Planungen des nächsten Schuljahres sind Thema der Fachkonferenz zu Beginn des Schuljahres (siehe Checkliste) .

Die Schwerpunktthemen sollen jeweils ca. 2/3 der Unterrichtszeit eines Halbjahres ausmachen. Es ist möglich und u. U. notwendig, Themen des letzten Halbjahres, die durch den Unterrichtsausfall nicht behandelt wurden oder in den Distanzunterricht gefallen sind, wieder aufzugreifen, um die Aneignung der erforderlichen Kompetenzen zu ermöglichen.

Grundsätzlich sind Lernprozesse bewusst so zu gestalten, dass sie didaktisch und methodisch nicht von Präsenzunterricht abhängig sind. Zur Ausbildung von Fach-, Kommunikations-, Erkenntnisgewinnungs- und Bewertungskompetenz kommt der Selbststrukturierungskompetenz eine besondere Bedeutung zu.

#### Hinweise zum Experimentieren

Das eigenständige Experimentieren, die Planung und Durchführung und Auswertung von Experimenten ergeben sich aus den Bildungsstandards und Bildungsplänen. Unter den Hygienemaßnahmen des Schuljahres 2019/2020 war die Durchführung von Schülerexperimenten fast unmöglich. Mit dem Kohortenprinzip wird auch das Experimentieren wieder möglich sein. Die Fachkonferenz muss klären, welche Experimente zwingend im Präsenzunterricht stattfinden müssen und welche auch im häuslichen Umfeld oder im Freiland von den Schüler\*innen eigenständig durchgeführt werden können. Es muss weiterhin geklärt werden, in welcher Form sich Experimente in Gruppenarbeit unter Einhaltung strenger Hygienemaßnahmen durchführen lassen (Tragen von MNS und Gesichtsschild aller Beteiligten). Wie kann die Lehrkraft Hilfestellungen beim Experimentieren leisten, ohne den Sicherheitsabstand zu unterschreiten? In jedem Fall sollte trotz des Kohortenprinzips ein maximaler Schutz vor Infektionen gewahrt bleiben, indem gemeinsam benutzte Geräte, wie Schutzbrillen, Chemikalienflaschen und Bunsenbrenner nach Benutzung desinfiziert werden.

### 3. Hinweise zur Leistungserfassung

#### Laufende Unterrichtsarbeit:

Die Leistungen aus dem Distanzunterricht werden der Kategorie „laufende Unterrichtsarbeit“, zu der u.a. schriftliche Arbeiten, mündliche Leistungen, Hausarbeiten, Präsentationen von Projekten sowie weitere Leistungen aus der laufenden Unterrichtszeit gehören, zugeordnet.

Die Leistungen aus dem digitalen Lernen werden damit in den bestehenden Rahmen der Bewertung eingefügt.

#### Klausuren und Klausurersatzleistungen:

Alle Klausuren werden unter Aufsicht im Präsenzunterricht geschrieben.

Für die E-Phase gilt: In den Grundkursen wird mindestens eine Klausur pro Halbjahr geschrieben.

Für die Q-Phase gilt: In jedem Grundkurs wird in jedem Halbjahr mindestens eine Klausur geschrieben. In den Leistungskursen werden in den ersten drei Halbjahren mindestens zwei Klausuren geschrieben. Es kann eine der beiden Klausuren durch eine vergleichbare Leistung wie Referat oder Präsentation ersetzt werden. Die Klausuren werden in der Präsenzphase geschrieben. Sie dienen der Vorbereitung auf die schriftliche Abiturprüfung und nähern sich sukzessive den Anforderungen der Abiturklausur an.

Die Gewichtung der beiden Beurteilungsbereiche im Hinblick auf die Gesamtbewertung ist von den Fachkonferenzen festzulegen. Die Klausuren nehmen ein Gewicht von bis zu 50% der gesamten Leistung ein. Die Leistungsbewertung muss sowohl für Schüler\*innen als auch für Erziehungsberechtigte transparent sein. Die Kriterien müssen zu Beginn des Beurteilungszeitraum bekannt sein und werden ebenfalls in der Fachkonferenz festgelegt.

Für Schüler\*innen, die zur Risikogruppe zählen und deshalb nicht am Präsenzunterricht teilnehmen können, sind adäquate Formen der Distanzbeschulung und im Rahmen dessen auch der Leistungserbringung zu wählen. Im Hinblick auf die Klausuren können individuelle Lösungen bezogen auf gesonderte Zeitfenster oder geeignete Räume zwecks Durchführung genutzt werden.

### 4. Hinweise für die Abschlussprüfung

Die Abiturprüfung 2021 bleibt unverändert. Es werden der Fachlehrkraft wie gewohnt drei Aufgaben vorgelegt, die sich auf die beiden Schwerpunktthemen (Ökologie, Kommunikation) beziehen. Der Fachprüfungsausschuss wählt 2 Aufgaben zur Bearbeitung durch die Prüflinge aus. Bei der Auswahl soll der Fachprüfungsausschuss berücksichtigen, ob eine Prüfungsaufgabe Themengebiete enthält, die Corona-bedingt in den Distanzunterricht verlagert wurden.

Für die Abiturprüfung 2022 beziehen sich die thematischen Schwerpunktthemen auf drei der im Bildungsplan vorgegebenen Themenbereiche (Ökologie, Genetik und Kommunikation). Der Fachlehrkraft werden wie gewohnt drei Aufgaben vorgelegt, aus denen der Fachprüfungsausschuss zwei Aufgaben zur Bearbeitung durch die Prüflinge auswählt. Die Aufgaben können aus einem der Themenbereiche oder aus einer Mischform mehrerer Themenbereiche bestehen.

Während des Präsenzunterrichts sind die Schüler\*innen auf das Format des Abiturs vorzubereiten. Die Operatoren sollen bekannt sein, Strategien zur Bearbeitung müssen vermittelt werden, die unterschiedlichen Anforderungsbereiche sollen klar sein. Aufgaben aus vorangegangenen Prüfungsdurchgängen sollen den Schüler\*innen zum weiteren Üben im Distanzunterricht zur Verfügung gestellt werden, um die Eigenständigkeit und Sicherheit der Prüflinge zu verbessern.

Nike Beckmann, Telefon: 0421/361-4812

(siehe itslearning, Unterstützung Schulen, Materialien und Abschlussprüfungen, SEK IIa, Biologie)  
Hierbei ist es sinnvoll, dass sich die Fachkonferenz im Vorfeld darauf einigt, welche Aufgaben den Kursen wann zur Verfügung gestellt werden, damit die Aufgaben nicht bereits durch die Vernetzung der Schüler\*innen bekannt sind. Wichtig ist die gründliche Besprechung der Ergebnisse und Erwartungen.

Die Rückkopplungsrunde zum Abitur 2020 findet am 22. September 2020 von 16 bis 18 Uhr in den Sitzungsräumen der SKB statt. Wir bitten darum, nur eine/n Vertreter/in pro Schule zu senden, damit die Abstandsregelung gewahrt werden kann.

## 5. Checkliste für Fachkonferenzen

<b>Aufgabe</b>	<b>Fragen</b>	<b>Wer? Bis wann?</b>
schulinternen Curricula auf mögliche Anpassungen hin zu überprüfen	Was muss unbedingt unterrichtet werden? Was kann ggf. gekürzt werden, wenn es zum Lockdown kommt? Welche Themengebiete müssen für das Distanzlernen angepasst werden? Und wie?	Wer macht das für welchen Jahrgang?
überprüfen, was im Schuljahr 2020/21 prüfungsrelevant zwingend unterrichtet werden muss	Schwerpunktthemen beachten. Haben die Schüler*innen Inhalte und Kompetenzen der Schwerpunktthemen des letzten Halbjahres in der notwendigen Tiefe und Komplexität erworben? An welchen Themen muss nachgearbeitet werden?	
die curricularen Inhalte so einzuteilen, dass deutlich wird, welche für Präsenz- und welche für Distanzunterricht geeignet sind	Was muss zwingend im Präsenzunterricht gemacht werden? Z. B. praktisches Arbeiten/Schülerexperimente, abstraktere und komplexe Zusammenhänge und Themen, ... Was kann in den Distanz-Unterricht? Z. B. Übungen, Vertiefungen, Lernaufgaben, ...	
klären, wie Leistungen aus dem Distanzunterricht bewertet und gewichtet werden können	Wie ist damit umzugehen, wenn z. B. nicht klar ist, inwieweit andere Personen an einer Schüler*innen-Arbeit beteiligt waren. Welche Strategien zur Überprüfung der Schülerleistung gibt es? (Reflexionen, Arbeitsprotokolle, ...)	
Lösungen zu erarbeiten für die Fächer mit fachpraktischen Inhalten unter Einhaltung der Hygienemaßnahmen	Fachkonferenz muss entscheiden, welche fachpraktischen Anteile des Curriculum unter den aktuellen Bedingungen umsetzbar sind, was können die SuS selbstständig, bzw. zuhause durchführen, was muss zwingend im Präsenzunterricht stattfinden? Sind wir auf Experimente im Hybridunterricht Vorbereitet? Welche Materialien müssen evt. In größerer Anzahl vorhanden sein? Was muss in den Gefährdungsbeurteilungen zu den Experimenten berücksichtigt werden?.	
mögliche kompensatorische Maßnahmen	Müssen Fachkompetenzen/ Themengebiete nachgeholt werden? Wie kann das umgesetzt werden?	Workshops, Tutorien, Materialien auf Itslearning
Verfahren zur Lernstandserhebung und Diagnostik	Lernstandserhebungen sind für die Kernfächer verbindlich in den übergangsrelevanten Jahrgangsstufen. Eine Selbsteinschätzung des Lernstands durch Schüler*innen ist nur für die Leistungskurse verbindlich. Die im Itslearning-Kurs vorliegende Abfrage zur Selbsteinschätzung der Schüler*innen kann durch eine eigenen Lernstandserhebung ersetzt werden.	
	Welche Methoden eignen sich für den Distanzunterricht in den Naturwissenschaften?	z.B. Lernvideos (Sofatutor) Lerntandems, Break-out rooms in Zoom, Apps, Web 2 Tools

Fortbildungen	Welche Fortbildungen brauchen wir als Fachschaft?	Bedarfe an die Fachberaterin melden
---------------	---	-------------------------------------

## 6. Hinweise auf Fortbildungen

### **Biologie Sek II: Abiturschwerpunkt Kommunikation unterrichten Vorbereitung auf das Zentralabiturthema Kommunikation**

Beginn: Di., 01.09.2020, 15:00 - 18:00 Uhr  
Kursort: LIS (Am Weidedamm)  
Anmeldeschluss: 25.08.2020

### **Medienkompetenz im digitalisierten Unterricht - Orientiert an der Strategie der KMK die unterrichtliche digitale Medienkompetenz entwickeln**

Beginn: Do., 29.10.2020, 15:00 - 18:00 Uhr  
Kursort: LIS (Am Weidedamm)  
Anmeldeschluss: 22.10.2020

### **Podcast**

Beginn: Mi., 02.06.2021, 15:00 - 16:30 Uhr  
Kursort: LIS (Gr. Weidestr.) 2. OG  
Anmeldeschluss: 26.05.2021

### **Filmen und Schneiden am iPad**

Beginn: Mo., 14.12.2020, 15:00 - 16:30 Uhr  
Kursort: LIS (Gr. Weidestr.) 2. OG  
Anmeldeschluss: 07.12.2020 / Status: **Anmeldung auf Warteliste**