Prüfungsteilnehmer	Prüfungstermin	Einzelprüfungsnummer
---------------------------	-----------------------	-----------------------------

Kennz

Kennv

Arbeit

**Herbst
2022**

44218

**Erste Staatsprüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen
— Prüfungsaufgaben —**

Fach: **Biologie (Unterrichtsfach)**
Einzelprüfung: **Fachdidaktik - Mittelschulen**
Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**
Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **4**

Bitte wenden!

Thema Nr. 1**Einsatz naturwissenschaftlicher Arbeitsweisen beim Thema Photosynthese**

1. Charakterisieren Sie die verschiedenen naturwissenschaftlichen Erkenntnismethoden, wie sie in den Nationalen Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss (KMK, 2005) genannt werden!
2. Beschreiben Sie kurz zwei Modelle und zwei Modellversuche oder zwei Experimente mit originalen Pflanzen, anhand derer man Vorgänge bei der Photosynthese bzw. die vereinfachte Wortgleichung erarbeiten kann!
3. Begründen Sie jeweils die didaktische Bedeutung der von Ihnen in Aufgabe 2 gewählten Beispiele für den naturwissenschaftlichen Erkenntnisprozess!
4. Konzipieren Sie eine Unterrichtsstunde oder Doppelstunde zum Thema Photosynthese, in der mindestens eines der unter Aufgabe 2 beschriebenen Beispiele zur Anwendung kommt! Geben Sie die Lernziele der Stunde an und eine Kompetenz, die Sie vor allem fördern möchten!

Thema Nr. 2**Kompetenzorientierung im Unterricht der Mittelschule am Beispiel der Bewertungskompetenz zum Thema Immunabwehr in der Jahrgangsstufe 8**

1. Im Fachprofil des LehrplanPLUS nimmt die Kompetenzorientierung im Natur-und-Technik-Unterricht der Mittelschule eine wichtige Stellung ein. In den Nationalen Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Bildungsabschluss werden inhaltsbezogene und handlungsbezogene Kompetenzbereiche beschrieben.
 - 1.1 Definieren Sie in diesem Zusammenhang kurz und prägnant, was man unter „Kompetenz“ versteht!
 - 1.2 Nennen und beschreiben Sie die vier Kompetenzbereiche der Nationalen Bildungsstandards!
2. Der Kompetenzbereich „Bewertung“ steht als gleichwertiger Kompetenzbereich neben den anderen unter 1.2 genannten Kompetenzbereichen der Nationalen Bildungsstandards für den mittleren Schulabschluss.
 - 2.1 Erläutern Sie, warum es nötig ist, in den Naturwissenschaften Bewertungsfähigkeit bei Schülerinnen und Schülern zu fördern!
 - 2.2 Erläutern Sie vier Kriterien, anhand derer sich Bewertungskompetenz bei Schülerinnen und Schülern beurteilen lässt!
3. Im Natur-und-Technik-Unterricht der Mittelschule findet sich im LehrplanPLUS in der Jahrgangsstufe 8 die Kompetenzerwartung „die Schülerinnen und Schüler beschreiben die körpereigene Immunabwehr und Maßnahmen zum Schutz vor Infektionserkrankungen“.
 - 3.1 Wählen Sie aus dieser Kompetenzerwartung einen konkreten Inhalt und artikulieren Sie eine problemorientierte Unterrichtsstunde oder -doppelstunde, in der Bewertungskompetenz gezielt gefördert wird! Geben Sie Lernziele an!
 - 3.2 Erläutern Sie unter Bezugnahme auf Aufgabe 2.2, wie Sie die Bewertungskompetenz in der Unterrichtsstunde konkret fördern!

Thema Nr. 3

Fachwissen und Basiskonzepte

In den Bildungsstandards im Fach Biologie für den Mittleren Schulabschluss (KMK, 2005) werden insgesamt vier Kompetenzbereiche formuliert. Der Kompetenzbereich Fachwissen stellt die inhaltliche Dimension dar und wird durch drei Basiskonzepte abgebildet.

1.
 - 1.1 Charakterisieren Sie den Kompetenzbereich Fachwissen der Bildungsstandards! Gehen Sie hierbei auch explizit auf die Rolle der Basiskonzepte ein!
 - 1.2 Nennen und beschreiben Sie kurz die drei Basiskonzepte des Kompetenzbereichs Fachwissen!

2.
 - 2.1 Nennen Sie zu jedem der drei Basiskonzepte zwei passende biologische Fachinhalte aus dem Natur-und-Technik-Unterricht aus unterschiedlichen Jahrgangsstufen mit Bezug zum LehrplanPLUS der Mittelschule!
 - 2.2 Wählen Sie einen Fachinhalt aus Aufgabe 2.1! Beschreiben Sie eine konkrete, auf ein Basiskonzept ausgerichtete Einstiegsphase in die Unterrichtsstunde! Formulieren Sie dazu konkrete Fragestellungen und geben Sie genutzte Medien konkret an!

3.
 - 3.1 Artikulieren Sie eine basiskonzeptorientierte Unterrichtsstunde (-doppelstunde), bei der die Einstiegsphase aus Teilaufgabe 2.2 integriert ist! Geben Sie passende Lernziele an!
 - 3.2 Erläutern Sie, wie Sie das gewählte Basiskonzept im gesamten Unterrichtsverlauf umgesetzt haben!