

---

**Prüfungsteilnehmer**

**Prüfungstermin**

**Einzelprüfungsnummer**

---

**Kennzahl:** \_\_\_\_\_

**Kennwort:** \_\_\_\_\_

**Arbeitsplatz-Nr.:** \_\_\_\_\_

**Herbst  
2021**

**44217**

---

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

---

**Fach: Biologie (Unterrichtsfach)**

**Einzelprüfung: Fachdidaktik - Grundschulen**

**Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): 3**

**Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: 3**

---

**Bitte wenden!**

## Thema Nr. 1

### Schülervorstellungen – Wie funktioniert das Sehen?

1.

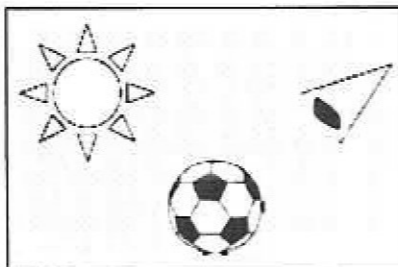
Erklären Sie, was man unter Alltagsvorstellungen von Schülerinnen und Schülern versteht, und geben Sie zwei allgemeine Ursachen für die Entstehung von Schülervorstellungen an! Begründen Sie die Relevanz von Schülervorstellungen bei der Planung von Biologieunterricht!

2.

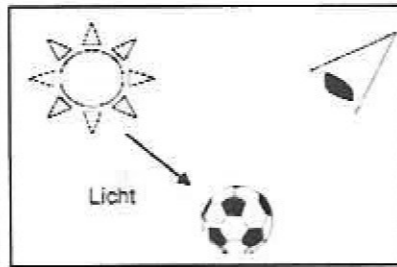
Erläutern Sie die *Conceptual Change-Theorie*! Diskutieren Sie Möglichkeiten, wie man im Biologieunterricht einen *Conceptual Change* herbeiführen kann, und gehen Sie hierbei auf zwei Grenzen ein!

3.

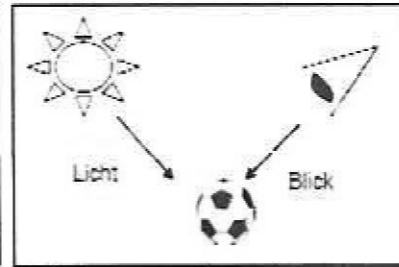
Im Folgenden sind fünf Schülervorstellungen (verändert nach: <https://www.lehrplanplus.bayern.de/sixcms/media.php/71/Serviceinfo%20Sch%C3%BClervorstellungen%20zum%20Sehen.pdf>, S. 1f.) zum Thema „*Sehen*“ dargestellt.



*Schülervorstellung 1:*  
„Lichtsee“/„Lichtbad“



*Schülervorstellung 2:*  
„beleuchtendes Licht“



*Schülervorstellung 3:*  
„Sehstrahlvorstellung“

*Schülervorstellung 4:*

*Die Pupille wird nicht als Loch, sondern als schwarz eingefärbter Teil des Auges gesehen.*

*Schülervorstellung 5:*

*Sehr häufig wird die Beteiligung des Gehirns negiert („Ich sehe nur mit den Augen“). Eine Verbindung zwischen Augen und Gehirn existiert nicht.*

- 3.1 Wählen Sie eine Schülervorstellung aus und entwickeln Sie eine Unterrichts-/Doppelstunde, mit der Sie einen Perspektivwechsel anregen können! Entwerfen Sie hierfür ein Artikulationsschema und formulieren Sie Lernziele!
- 3.2 Beschreiben Sie ausführlich in einem fachdidaktischen Kommentar Ihr unter 3.1 gewähltes Vorgehen, die Perspektive der Schülerinnen und Schüler hin zur fachlich korrekten Vorstellung weiterzuentwickeln!

## Thema Nr. 2

### Außerschulische Lernorte

Im LehrplanPLUS findet sich im Fachprofil des Heimat- und Sachunterrichts unter dem Punkt „Bedeutung der Heimat“ das Kennenlernen der heimatlichen Umgebung, darunter die Wertschätzung der heimatlichen Tier- und Pflanzenwelt. Dies kann besonders gut an außerschulischen Lernorten verwirklicht werden.

#### 1.

- 1.1 Führen Sie vier fachdidaktische Begründungen aus, die für das Lernen an außerschulischen Lernorten sprechen!
- 1.2 Beschreiben Sie detailliert für die Lehrplanthemen „Wald“ und „Gewässer“ jeweils einen fachlichen Inhalt, den man sinnvoll im Rahmen eines Unterrichtsgangs erarbeiten könnte! Nennen Sie auch konkret entsprechende Tiere und Pflanzen!

#### 2.

Am außerschulischen Lernort können naturwissenschaftliche Erkenntnismethoden eingesetzt werden.

- 2.1 Charakterisieren Sie das Beobachten und das Vergleichen als Methoden der Erkenntnisgewinnung im Biologieunterricht gemäß der Nationalen Standards für den Mittleren Bildungsabschluss (KMK, 2005)!
- 2.2 Erläutern Sie anhand eines Beispiels aus 1.2, wie Sie das Beobachten und das Vergleichen konkret umsetzen können! Formulieren Sie dazu konkrete Arbeitsaufträge, die den Prozess der Erkenntnisgewinnung strukturieren!

#### 3.

Beschreiben Sie einen 90-minütigen Unterrichtsgang in den Wald oder zu einem Gewässer! Verwenden Sie hierzu den nicht in 2.2 verwendeten Inhalt aus 1.2! Geben Sie Lernziele, Unterrichtsmittel und Methoden an!

## Thema Nr. 3

### Bau und Aufgaben der Pflanzenorgane

#### 1.

Begründen Sie die Relevanz der Inhalte „Bau und Aufgaben der Pflanzenorgane“!

#### 2.

- 2.1 Erläutern Sie didaktische Herausforderungen und Grenzen, die eine Vermittlung der oben genannten fachlichen Inhalte in der Grundschule mit sich bringt!
- 2.2 Beschreiben und begründen Sie anhand von drei Beispielen, wie Sie den unter 2.1 genannten Herausforderungen im Unterricht begegnen können!

#### 3.

- 3.1 Wählen Sie Inhalte im Zusammenhang mit Bau und Aufgaben der Pflanzenorgane aus! Entwerfen Sie in Form eines Artikulationsschemas eine Unterrichtsstunde im Umfang von max. 60 Minuten, in der die Schülerinnen und Schüler diese Inhalte erarbeiten sollen! Geben Sie Lernziele sowie Unterrichtsmittel und Sozialformen an!
- 3.2 Entwerfen Sie ein Tafelbild zu dieser Unterrichtsstunde!