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

Kennzahl: _____

Kennwort: _____

Arbeitsplatz-Nr.: _____

**Herbst
2015**

34210

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

Fach: **Didaktiken einer Fächergruppe der Hauptschule**

Einzelprüfung: **Didaktik - Biologie**

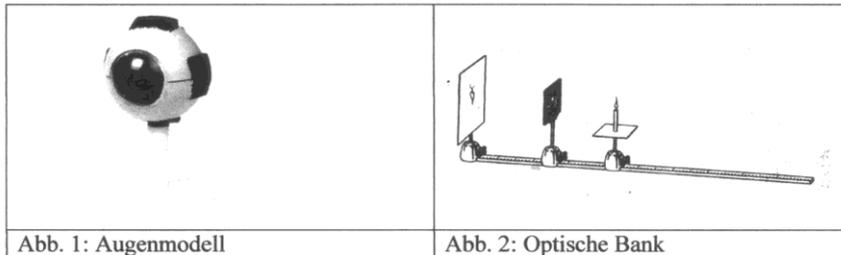
Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): **3**

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: **4**

Bitte wenden!

Thema Nr. 1**Das menschliche Auge und Modelle in Jahrgangsstufe 6**

1. Im oben genannten Inhaltsbereich steht neben der Thematik „Bau und Funktion des menschlichen Auges“ der Sehprozess im Fokus. Stellen Sie die fachlichen Grundlagen dazu vertieft dar!
2. Bei der Erarbeitung der Thematik spielen Anschauungsmodelle als Produkt der Modellbildung eine besondere Rolle.
 - 2.1 Erläutern Sie zunächst den Prozess der Modellbildung und ordnen Sie die Modellbildung kurz in die Bildungsstandards ein!
 - 2.2 Für den Unterricht stehen u. a. folgende Modelle zur Verfügung:



Stellen Sie diese Modelle vergleichend gegenüber, indem Sie die unterschiedlichen inhaltlichen Zielsetzungen der Modelle erläutern und jeweils eine Modellkritik durchführen!

3. Bei der Thematik spielt das Basiskonzept „Struktur und Funktion“ eine besondere Rolle.
 - 3.1 Erläutern Sie die Bedeutung der Basiskonzepte!
 - 3.2 Artikulieren Sie eine basiskonzeptorientierte Unterrichtsstunde zu einem Aspekt der Thematik „Bau und Funktion des menschlichen Auges“ unter Verwendung eines Modells ihrer Wahl! Formulieren Sie dazu die Feinlernziele!

Quellen

Abb. 1: Augenmodell: <http://www.betzold.de/kleines-auge-modell/p-9925.html>, 15.05.2014

Abb. 2: Optische Bank (Müller, J., Thieme, E. 1970, Biologische Arbeitsblätter, 7ÜV76)

Thema Nr. 2

Im Rahmen des Themas „Tiere und Pflanzen in unserer Umgebung“ wird die Klasse der Säugetiere behandelt.

- 1.1 Ordnen Sie die Säugetiere in das Reich der Tiere ein und beschreiben Sie ausführlich gemeinsame Merkmale dieser Tierklasse!
- 1.2 Zeigen Sie jeweils anhand eines Beispiels Überwinterungsstrategien auf!
2. Führen Sie anhand der Inhalte des Lehrplans eine Relevanzanalyse zu ausgewählten Säugetieren durch!
3. Entwickeln Sie zum Inhaltsbereich „Säugetiere in unserer Umgebung“ eine Unterrichtssequenz!
 - 3.1 Planen Sie eine sinnvolle Abfolge von Stundenthemen und formulieren Sie dazu Feinziele!
 - 3.2 Geben Sie an, welche Unterrichtsmittel Sie jeweils zur Erschließung der unter 3.1 angeführten Unterrichtsstunden einsetzen würden!
4. Artikulieren Sie eine Unterrichtsstunde aus Teilaufgabe 3!

Thema Nr. 3

Die Evolutionstheorie in Jahrgangsstufe 10 der Haupt- bzw. Mittelschule

1. Die Evolutionstheorie ist ein zentrales Thema für das Verstehen von biologischen Prozessen.
 - 1.1 Beschreiben Sie die evolutive Entwicklung von Vordergliedmaßen (siehe Abb) bei Wirbeltieren unter Verwendung der Begriffe Variation und Selektion!

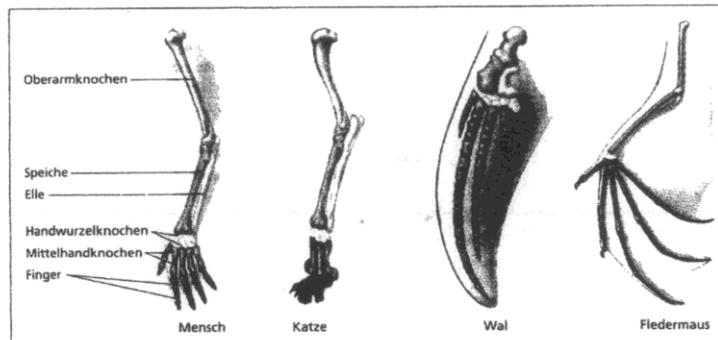


Abb: Vordergliedmaßen von Mensch, Katze, Wal und Fledermaus im Vergleich (Quelle: Biosphäre Ökologie. Berlin: Cornelsen Verlag, 2012)

Fortsetzung nächste Seite!

- 1.2 Erläutern Sie die beiden Begriffe homologe und analoge Entwicklung anhand jeweils eines selbst gewählten Beispiels!
2. Viele Schülerinnen und Schüler besitzen die Vorstellung, dass Enten Schwimmhäute aktiv entwickelt haben, um sich im Wasser besser fortbewegen zu können.
 - 2.1 Begründen Sie, warum diese Schülervorstellung fachlich so nicht korrekt ist!
 - 2.2 Erläutern Sie den Conceptual-Change-Ansatz am Beispiel dieser Schülervorstellung zur Entwicklung von Schwimmhäuten!
 - 2.3 Formulieren Sie ein Artikulationsschema zur Entwicklung von Schwimmhäuten unter Berücksichtigung der Schülervorstellungen!