Prüfungsteilnehmer

Prüfungstermin

Einzelprüfungsnummer

Kennzahl: _____

Kennwort: _____

Arbeitsplatz-Nr.: _____

**Frühjahr
2020**

34211

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

Fach: Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule

Einzelprüfung: Didaktik - Biologie

Anzahl der gestellten Themen (Aufgaben): 3

Anzahl der Druckseiten dieser Vorlage: 4

Bitte wenden!

Thema Nr. 1

In Jahrgangsstufe 7 der Mittelschule wird die „Atmung des Menschen“ behandelt.

1. Beschreiben Sie
 - den Weg der Atemluft
 - die Atmungsorgane entlang des Atemwegs
 - den Gasaustausch
 - die Atemmechanikbezogen auf den Menschen!

2. „Modellbilden“ ist eine wichtige naturwissenschaftliche Arbeitsweise.
 - 2.1 Legen Sie die Bedeutung dieser Arbeitsweise für das Gewinnen von Erkenntnissen dar!
 - 2.2 Beschreiben Sie konkrete Möglichkeiten, wie Sie diese Arbeitsweise im Rahmen der Thematik „Atmung des Menschen“ zum Einsatz bringen können!

3. Artikulieren Sie zur genannten Thematik tabellarisch eine problemorientierte Unterrichtsstunde im Umfang von maximal 90 Minuten, in welcher die Lernenden mit Hilfe der Arbeitsweise des Modellbildens selbsttätig die Stundenfrage klären!
Formulieren Sie dazu passende Lernziele!

Thema Nr. 2

1. Fachliche Grundlagen zu Nahrungsketten

Geben Sie die fachlichen Grundlagen zur Thematik „Nahrungsketten einer Lebensgemeinschaft im Gewässer“ wieder, indem Sie:

- eine typische Nahrungskette einer Lebensgemeinschaft im Gewässer darstellen!
- die fachlichen Grundlagen zur Nahrungskette unter Berücksichtigung der Trophieebenen erläutern!
- die Modellvorstellungen zu Nahrungsketten mit der Wirklichkeit vergleichen!

2. Schülervorstellungen zur Angepasstheit im Ökosystem Gewässer

Lernende verfügen bereits über Vorstellungen zur Angepasstheit, wenn sie in den Unterricht kommen. Eine typische Vorstellung ist beispielsweise:

Schüleräußerungen (6. Klasse, Mittelschule):

„Der Fisch merkt, dass er sich im Wasser schlecht bewegen kann, wenn man mit Zehen da herumpaddelt. Er merkt, dass man besser vorankommt und Futter fangen kann, wenn man eine größere Fläche hat. ... und so hat er Flossen bekommen.“

Mit dem Modell der Didaktischen Rekonstruktion kann diesen Vorstellungen begegnet werden.

- a) Schülervorstellungen: Lesen Sie sich das Transkript durch und beschreiben Sie die zentralen Schülervorstellungen zur Entwicklung der Angepasstheit bei Fischen!
 - b) Fachvorstellungen: Stellen Sie den identifizierten Schülervorstellungen jeweils eine entsprechende Fachvorstellung gegenüber!
 - c) Didaktische Strukturierung: Formulieren Sie mögliche Leitlinien für die Vermittlung der fachlichen Lerninhalte zur Angepasstheit der Lebewesen im Gewässer und erläutern Sie diese!
- ### 3. Skizzieren Sie in einer Unterrichtssequenz mit einer Länge von ca. 90 Minuten in Stichpunkten, wie das Thema „Angepasstheiten im Ökosystem Gewässer“ unterrichtspraktisch gestaltet werden kann! Formulieren Sie dazu auch passende Lernziele!

Thema Nr. 3

1. An Land und in der Luft kommen neben den Wirbeltieren auch andere Tiergruppen wie z. B. Insekten vor.
 - 1.1 Vergleichen Sie Wirbeltiere und Insekten anhand von fünf ausgewählten Strukturen!
 - 1.2 Beschreiben Sie die Fortpflanzung und Entwicklung von Insekten mit vollkommener Metamorphose (Holometabolie)! Nennen Sie drei Beispiele für Insekten mit vollkommener Metamorphose!
2. Sowohl lebende Wirbeltiere als auch lebende Insekten können als Originalobjekte im Unterricht zum Einsatz kommen.

Erläutern Sie mindestens zwei lernhinderliche und zwei lernförderliche Aspekte, die beim Einsatz von lebenden Tieren im Unterricht eine Rolle spielen können! Gehen Sie auch darauf ein, unter welchen Umständen der Einsatz von lebenden Tieren im Unterricht erfolgversprechend ist!
3. Entwickeln Sie zum Thema „Fortpflanzung und Entwicklung von Insekten“ tabellarisch eine problemorientierte Unterrichtsstunde von bis zu 90 Minuten, in der für die Erarbeitungsphase lebende Tiere eine entscheidende Rolle spielen!

Formulieren Sie zu Ihrer Stunde passende Lernziele!