

Prüfungsanforderungen für das Fach Biologie („60 SWS-Fach“ und „80 SWS-Fach“)

Der folgende Text berücksichtigt die Anforderungen der 1. Lehrprüfungsordnung (1. LPO) vom 1. Dezember 1999 (GVBl. 2000 S. 1). Er wurde redaktionell bearbeitet.

Alle übrigen Voraussetzungen für die Meldung zur Gesamtprüfung wie Zwischenprüfung(en), Fachdidaktik-Hauptseminar(e), Studien- und Leistungsnachweise in Erziehungswissenschaft und einer anderen Sozialwissenschaft, Schulpraktika u.a. sind dem Abschnitt „Lehramtsausbildung in Berlin“ in Teil I und § 4 LPO in Teil III des Studienhandbuchs zu entnehmen.

A. Prüfungsbereiche

- a) Botanik,
- b) Zoologie (einschließlich Humanbiologie).

B. Zulassungsvoraussetzungen

Nachweis eines ordnungsgemäßen Fachstudiums im Umfang von etwa 60 bzw. etwa 80 Semesterwochenstunden (SWS).

„60 SWS-Fach“:

Nachweis über die erfolgreiche Mitarbeit in drei Fortgeschritten-Praktika des Hauptstudiums aus mindestens drei der nachfolgenden Bereiche:

- Physiologie, Biochemie, Molekularbiologie,
- Genetik, Mikrobiologie,
- Humanbiologie, Ethologie.

„80 SWS-Fach“:

Teilnahme an einer Lehrveranstaltung zur Wissenschaftstheorie .
Leistungsnachweis über selbständiges wissenschaftliches Arbeiten in der Biologie.

Nachweis über die erfolgreiche Mitarbeit in sechs Fortgeschritten-Praktika des Hauptstudiums aus mindestens sechs der nachfolgenden Bereiche:

- Morphologie, Cytologie,
- Physiologie, Biochemie, Molekularbiologie,
- Genetik, Mikrobiologie,
- Humanbiologie, Ethologie,
- Evolution, Phylogenie und Systematik,
- Ökologie, Interdisziplinäres.

C. Prüfungsinhalte

Überblick über die Geschichte und Arbeitsgebiete der Biologie.

Fertigkeiten im Mikroskopieren, Präparieren, Experimentieren, in der Durchführung von Exkursionen, im Bestimmen und in der Haltung von Tieren und Pflanzen.

Kenntnisse der Grundlagen der Morphologie, Anatomie, Ontogenie, Cytologie, Histologie, Mikrobiologie, Physiologie, Ethologie, Genetik und Allgemeinen Biologie, Paläobiologie, Biogeographie, Angewandten Biologie, Ökologie, der Phylogenie und Systematik

mit einem Überblick über das System der Organismen, Kenntnis der Biologie wichtiger und häufiger Tier- und Pflanzengruppen und der Biologie des Menschen („80 SWS-Fach“ zusätzlich: der Geschichte der Biologie).

Fähigkeit, die Voraussetzungen, Methoden und Grenzen biologischer Erkenntnisse zu erfassen, biologische Erkenntnisse einzuordnen, Erkenntnisse und Gesetzmäßigkeiten der Biologie mit den Nachbarwissenschaften zu verknüpfen, biologische Experimente zu planen, auszuwerten, statistisch zu beurteilen und die Ergebnisse fachspezifisch darzustellen zu können.

„60 SWS-Fach“ zusätzlich:

Gründliche Kenntnis fachwissenschaftlicher Inhalte aus je zwei Wahlgebieten der Botanik und Zoologie (einschließlich Humanbiologie) gemäß Buchstabe D.

„80 SWS-Fach“ zusätzlich:

Kenntnis besonderer Probleme in den Bereichen: Evolution/Phylogenie, Systematik, Ökologie, Mikrobiologie, Wissenschaftstheorie und in interdisziplinären Fragestellungen.

Gründliche Kenntnis in dem Prüfungsbereich, dem das Thema der Hausarbeit entnommen ist, und fachwissenschaftlicher Inhalte aus je zwei Wahlgebieten der Botanik und Zoologie (einschließlich Humanbiologie) gemäß Buchstabe D.

Nachweis der Fähigkeit zu selbständigem wissenschaftlichem Arbeiten in einem Gebiet der Biologie.

D. Wahlgebiete

Der Prüfungskandidat kann bei der Meldung zur Prüfung aus dem Wahlgebietskatalog der Botanik und Zoologie (einschließlich Humanbiologie) je zwei Wahlgebiete benennen. Dabei ist je ein Wahlgebiet der Gruppe I (Botanik oder Zoologie) und II (Botanik oder Zoologie) zu entnehmen, während die beiden übrigen aus Gruppe III zu wählen sind.

Wahlgebietskatalog

a) Botanik

I. Wahlgebiete:

1. Morphologie
2. Biologie der Pflanzenzelle
3. Ausgewählte Pflanzengruppen

II. Wahlgebiete

1. Physiologie des Stoff- und Energiewechsels
2. Wachstums- und Entwicklungsphysiologie
3. Reiz- und Bewegungsphysiologie

III. Wahlgebiete

1. Genetik
2. Fortpflanzung und Vermehrung
3. Phylogenie und allgemeine Systematik
4. Mikrobiologie
5. Ökologie
6. Pflanzengeographie und Paläobotanik
7. Angewandte Botanik
8. Geschichte der Biologie und Wissenschaftstheorie

b) Zoologie

I. Wahlgebiete

1. Morphologie;

2. Biologie der Tierzelle
3. Ausgewählte Tiergruppen
4. Biologie des Menschen

II. Wahlgebiete

1. Physiologie des Stoff- und Energiewechsels
2. Entwicklungsphysiologie
3. Sinnes-, Nerven-, Bewegungs- und Verhaltensphysiologie

III. Wahlgebiete

1. Genetik
2. Ethologie
3. Phylogenie und allgemeine Systematik
4. Ökologie
5. Tiergeographie und Paläozoologie
6. Angewandte Zoologie
7. Geschichte der Biologie und Wissenschaftstheorie

E. Prüfungsleistungen

a) Hausarbeit

Wird die Hausarbeit im Fach Biologie (beim „80 SWS-Fach“ obligatorisch) geschrieben, so wird das Thema dem Wahlgebiet entnommen, das der Prüfungskandidat zusätzlich für die Hausarbeit benannt hat.

b) Aufsichtsarbeiten

Es ist eine vierstündige Aufsichtsarbeit aus einem vom Prüfungskandidaten benannten Prüfungsbereich gemäß Buchstabe A. („80 SWS-Fach“: je eine vierstündige Aufsichtsarbeit aus beiden Prüfungsbereichen) zu fertigen. Die Aufgaben werden den vom Prüfungskandidaten benannten Wahlgebieten entnommen.

c) Mündliche Prüfung

Die mündliche Prüfung umfasst die Prüfungsbereiche gemäß Buchstabe A. und berücksichtigt die vom Prüfungskandidaten benannten Wahlgebiete.