**Anlage 5 a**
**Fachspezifische Anlage für das Fach Biologie (Fach-Bachelor)**

**vom 23.09.2015**
***- Lesefassung -***

## 1. Ziel des Studiums

Der B.Sc. Biologie soll die wissenschaftlichen Grundlagen für eine Berufsqualifikation für biologische Berufsfelder vermitteln, die sich für die Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen im Bereich der Industrie, Forschung und öffentlichen Einrichtungen eröffnen. Gleichzeitig soll der Abschluss die Grundlage für die erfolgreiche Absolvierung forschungsorientierter Masterstudiengänge liefern. Der Studiengang B.Sc. Biologie leistet damit auch Nachwuchsausbildung für die national und international sichtbaren biologischen Forschungsschwerpunkte der Universität Oldenburg.

## 2. Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in ein Kerncurriculum im Umfang von 120 Kreditpunkten, einen Professionalisierungsbereich im Umfang von 45 Kreditpunkten und ein Bachelorarbeitsmodul im Umfang von 15 Kreditpunkten. Im Kerncurriculum werden für die Biowissenschaften relevante naturwissenschaftliche und mathematische Grundlagen im Umfang von 30 Kreditpunkten vermittelt und das grundlegende Fachwissen der Biologie im Umfang von 90 Kreditpunkten gelehrt. Dabei werden Basismodule (30 KP), Aufbaumodule (30 KP) und Akzentsetzungsmodule (30 KP) unterschieden. Das einführende Basiscurriculum (bestehend aus den Basismodulen „Allgemeine Biologie“, „Zoologisch-Botanisches Grundpraktikum“ und „Mikrobiologie und Zellbiologie“) mit 30 Kreditpunkten und ein Großteil der Aufbaumodule des Kerncurriculums sind für alle Bachelorstudiengänge der Biologie identisch, was einen Studiengangswechsel innerhalb der Biologie erleichtert. In der Akzentuierung (30 Kreditpunkte) erfolgt die Ausrichtung des Studiums auf einen engeren Bereich biologischer Themen, für die es an der Universität Oldenburg Forschungsschwerpunkte gibt. Dies sind "Biodiversität und Evolutionsbiologie“ und "Neurobiologie". Im Professionalisierungsbereich sind die Module darauf ausgerichtet, für die spätere Berufsausübung relevante fachliche und überfachliche Fähigkeiten erwerben zu können. Neben einem Praxismodul (15 KP), in dem die Berufsrealität eines Biologen oder einer Biologin innerhalb oder außerhalb der Universität kennengelernt werden soll, können Module im Umfang von 30 Kreditpunkten frei aus dem Angebot der Universität gewählt werden. Es wird jedoch die Belegung fachnaher Module der Biologie im Umfang von zwölf Kreditpunkten dringend empfohlen. Die gewählten Module sollen in einem sinnvollen Zusammenhang mit dem Studiengang Biologie stehen.

## 3. Regelungen zu Prüfungsleistungen

(1) In den Modulen, in denen „aktive Teilnahme“ gefordert ist, kann eine Prüfungsleistung nur dann als bestanden gewertet werden, wenn die aktive Teilnahme nachgewiesen wurde. Aktive Teilnahme gemäß § 9 (4) ist die regelmäßige, aktive und dokumentierte Teilnahme an praktischen Lehrveranstaltungen (Praktika, Übungen, Seminare, Exkursionen) und an praktischen Anteilen von Lehrveranstaltungen. Dazu gehören z. B. die Anfertigung von Lösungen zu Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die Diskussion von Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten. In den Modulbeschreibungen sollen diese Anforderungen konkret geregelt werden. Die Leistungen der aktiven Teilnahme sind unbenotet, sie können aber in Form von Bonuspunkten in die Benotung des Moduls einbezogen werden.

(2) Die aktive Teilnahme kann in die Benotung eines Moduls in Form von Bonuspunkten einbezogen werden (§ 11 Abs. 4). Die Verteilung von Bonuspunkten wird in den Modulbeschreibungen erläutert. Voraussetzung für die Verbesserung einer Prüfungsleistung muss das Bestehen dieser Leistung sein. Die Note kann im Höchstfall um 20 % verbessert werden. Dabei muss gewährleistet sein, dass auch ohne Bonussystem die Note 1,0 erreicht werden kann. Im Konfliktfall ist eine Ombudsperson einzubeziehen.

(3) Art und Umfang der Prüfungsleistungen müssen in einem ausgewogenen Verhältnis zu der zu vergeben- den Kreditpunktzahl stehen. In der Regel sollen Klausuren bei Modulen im Umfang von 6 Kreditpunkten nicht länger als zwei Stunden oder eine mündliche Prüfung nicht länger als 30 Minuten dauern; bei einem Modul im Umfang von 12 Kreditpunkten maximal vier Stunden für (Klausuren) bzw. 45 Minuten für (mündliche Prüfungen). In Ausnahmefällen kann eine Klausur durch eine mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit ersetzt werden.

In der Regel besteht ein Portfolio aus maximal 6 Teilleistungen. Ein abgezeichnetes Protokoll bzw. Versuchsprotokoll beinhaltet in der Regel die Dokumentation eines Praktikumsversuches (Ziel, Aufgabenstellung, theoretische Grundlagen, Versuchsdurchführung, Ergebnisse).

(4) Nur für Basis- und Aufbaumodule sowie bei Modulen aus dem Bereich der naturwissenschaftlichen Grundlagen kann bei Prüfungen in Klausurform ein Freiversuch in Anspruch genommen werden. Dieser Freiversuch ist nur zum ersten Prüfungstermin im unmittelbaren Anschluss an das belegte Modul möglich. Es zählt jeweils das bessere Ergebnis.

## 4. Formen und Inhalte der Module des Faches Biologie – Kerncurriculum (120 KP)

### (1) Basiscurriculum (30 KP)

Die Basismodule umfassen 30 Kreditpunkte und müssen von allen Studierenden absolviert werden.

| Modulbezeichnung | Lehrveranstaltungen | KP | Prüfungsleistungen | Aktive Teilnahme |
|---|---|---|---|---|
| bio210<br>Allgemeine Biologie | V | 12 | 2 Prüfungsleistungen:<br>WiSe: 1 Klausur (50 %)<br>SoSe: 1 Klausur (50 %) | |
| bio220<br>Zoologisch-Botanisches Grundpraktikum | V, Ü | 9 | 2 Prüfungsleistungen:<br>1 Klausur (50 %) nach dem Teil Zoologie<br>1 Klausur (50 %) nach dem Teil Botanik | Ü, abgezeichnete Protokolle und/oder Zeichnungen |
| bio230<br>Mikrobiologie und Zellbiologie | V, Ü | 9 | 2 Prüfungsleistungen:<br>1 Klausur (50 %) nach dem Teil Mikrobiologie<br>1 Klausur (50 %) nach dem Teil Zellbiologie | Ü |

V = Vorlesung; Ü = fachpraktische Übung; S = Seminar; PR = Praktikum

### (2) Aufbaucurriculum (30 KP)

Aus den Aufbaumodulen müssen die Studierenden Module im Umfang von 30 Kreditpunkten belegen. Dabei ist bio240 verpflichtend für alle Studierenden. Zusätzlich müssen bio290 oder bio260 und bio270 oder bio280 belegt werden.

| Modulbezeichnung | Modultyp | Lehrveranstaltungen | KP | Prüfungsleistungen | Aktive Teilnahme |
|---|---|---|---|---|---|
| bio240<br>Formenkenntnis Flora und Fauna | Pflicht | V, Ü, EX | 10 | 2 Prüfungsleistungen:<br>1 Klausur (Botanik 50 %)<br>1 Klausur (Zoologie 50 %) | Ü, EX, Exkursionsprotokolle |
| bio290<br>Genetik | Wahlpflicht | V, S, Ü | 10 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | S, Ü,<br>1 Referat, 1 Protokoll |
| bio260<br>Allgemeine Mikrobiologie | Wahlpflicht | V, S, PR | 10 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | S, PR, Protokoll(e) |
| bio270<br>Grundlagen der Physiologie | Wahlpflicht | V, Ü | 10 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | Ü, abgezeichnete Versuchsprotokolle |
| bio280<br>Physiologie der Pflanzen | Wahlpflicht | V, S, PR | 10 | Protokolle | S, PR |

### (3) Naturwissenschaftliche Grundlagen (30 KP)

Aus dem Bereich naturwissenschaftliche Grundlagen wählen die Studierenden Module im Umfang von 30 Kreditpunkten aus. Dabei muss mindestens je eines der Module aus der Chemie, Physik und Mathematik stammen.

| Modulbezeichnung | Modul-typ | Lehrver-anstaltungen | KP | Prüfungsleistungen | Aktive Teilnahme |
|---|---|---|---|---|---|
| che101 Theoretische Grundlagen der Chemie | Wahl-pflicht | V | 6 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | |
| che102 Praktische Grundlagen der Chemie | Wahl-pflicht | Ü, PR | 6 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 mündl. Prüfung | Ü, PR |
| phy910<br>Physik für Biologie und Zwei-Fächer Bachelor Chemie | Pflicht | V, PR | 6 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur oder<br>1 mündl. Prüfung | PR |
| bio150<br>Vorkurs Mathematik für Studiengang Biologie | Wahl-pflicht | V, Ü | 6 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | Ü |
| mat980<br>Mathematische Methoden in den Biowissenschaften | Wahl-pflicht | V, Ü | 6 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | Ü |
| bio250<br>Biochemie<br>- | Wahl-pflicht | V, S, PR | 6 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | S, PR, abgezeichnete Protokolle |
| che190<br>Grundvorlesung Organische Chemie | Wahl-pflicht | V | 6 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | |
| che290<br>Praxiswissen Organische Chemie | Wahl-pflicht | S/PR | 6 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 mündl. Prüfung | S, PR |

### (4) Akzentsetzung (30 KP)

Diese Module dienen der thematischen Akzentsetzung im Fachstudium Biologie. Sie können erst nach Abschluss der drei Basismodule belegt werden. Es müssen Module im Umfang von insgesamt 30 Kreditpunkten aus diesem Bereich gewählt werden. Es wird empfohlen, diese Module fachlich aufeinander abzustimmen.

| Modulbezeichnung | Modul-typ | Lehrver-anstaltungen | KP | Prüfungsleistungen | Aktive Teilnahme |
|---|---|---|---|---|---|
| bio400<br>Grundlagen der Neurobiologie I | Wahl-pflicht | V, S, Ü | 15 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | S, Ü, abgezeichnete Versuchsprotokolle |
| bio410<br>Grundlagen der Neurobiologie II | Wahl-pflicht | V, S, Ü | 15 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Klausur | S, Ü |
| bio300<br>Evolutionsbiologie | Wahl-pflicht | V, S, Ü | 15 | 2 Prüfungsleistungen:<br>1 Klausur (60 %)<br>1 Portfolio (40 %) | S, Ü |
| bio320<br>Bestäubungs- und Ausbreitungsbiologie | Wahl-pflicht | V, S, PR | 15 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Portfolio | S, PR |
| bio360<br>Marine Biodiversität | Wahl-pflicht | V, S, Ü | 15 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Portfolio | S, Ü |
| bio310<br>Einführung in die Ökologie | Wahl-pflicht | V, S, PR | 15 | 2 Prüfungsleistungen:<br>1 Klausur (30 %)<br>1 Portfolio (70 %) | S, PR |
| bio340<br>Morphologie, Phylogenie und Evolution der Tiere | Wahl-pflicht | V, S, Ü | 15 | 2 Prüfungsleistungen:<br>1 Klausur (50 %)<br>1 Portfolio (50 %) | S, Ü |
| bio350<br>Organismische Mikroanatomie | Wahl-pflicht | V/S, Ü, EX | 15 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Portfolio | S, Ü, EX |
| bio370<br>Flora Vertiefungsmodul | Wahl-pflicht | V, S, Ü | 15 | 1 Prüfungsleistung:<br>1 Portfolio | S, Ü |
| bio380<br>Spezielle Mikrobiologie | Wahl-pflicht | V, Ü | 15 | 2 Prüfungsleistungen:<br>1 Klausur (50 %)<br>1 Protokoll (50 %) | Ü |
| bio330<br>Marine Ökologie | Wahl-pflicht | V, Ü | 15 | 2 Prüfungsleistungen:<br>1 Klausur (50 %)<br>1 Referat (50 %) | Ü |

**Professionalisierungsbereich (45 KP)**

Es wird die Belegung von Veranstaltungen aus dem Bereich Biologie im Umfang von zwölf Kreditpunkten dringend empfohlen. Ein Pflichtmodul im Professionalisierungsbereich ist das Praxismodul (15 Kreditpunkte).

## 5. Das Praxismodul

Das Praxismodul gibt Einblick in Berufsfelder der Biologie. Es kann in Form von Projektarbeiten in etablierten Forschungsvorhaben an der Universität Oldenburg oder anderen Hochschulen im In- und Ausland erfolgen oder in außeruniversitären Arbeitsstellen (Firmen, Verbände, Forschungseinrichtungen, Öffentliche Verwaltung, usw.) abgeleistet werden. Außeruniversitäre Praktika erfolgen in Abstimmung mit einem prüfungsberechtigten Lehrenden der Biologie an der Universität Oldenburg. Diese Person achtet darauf, dass die Tätigkeit für Bachelor- Studierende der Biologie angemessen ist. Die Praktikantin bzw. der Praktikant stellt dem prüfungsberechtigten Lehrenden das Praktikum im Rahmen eines Portfolios oder eines Praktikumsberichtes (maximal 20 Seiten) vor. In dem Semester, in dem das Praktikum abgeleistet wird, erfolgt zusätzlich die Teilnahme an einem zweistündigen Seminar zu Forschungsthemen der Arbeitsgruppe, in der das Praxismodul durchgeführt wird, oder in der Arbeitsgruppe des prüfungsberechtigten Lehrenden an der Universität Oldenburg. Das Praxismodul hat insgesamt 15 Kreditpunkte, wovon 12
Kreditpunkte auf das Praktikum und 3 Kreditpunkte auf das begleitende Seminar entfallen. Das Praktikum umfasst in der Regel neun Wochen bzw. 360 Stunden.

## 6. Bachelorarbeit (15 KP)

Das Bachelorarbeitsmodul hat einen Umfang von 15 Kreditpunkten und enthält neben der Bachelorarbeit (zwölf Kreditpunkte) eine Begleitveranstaltung von drei Kreditpunkten, in der die fachlichen Grundlagen der Arbeit diskutiert und über Fortschritte und Ergebnisse der Arbeit berichtet werden. Die Bachelorarbeit muss eine Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache (deutsch/englisch) enthalten.

## 7. Teilzeitstudium

Ein Teilzeitstudium ist auf Antrag des bzw. der Studierenden im Fach Biologie möglich. Eine fachliche Studienberatung wird in diesem Fall dringend empfohlen.