Kompetenzraster im Schwerpunktfach Biologie

*nach Rahmenvorgabeverordnung für Lehramtsstudiengänge in BW vom März 2015*

Laut Rahmenvorgabeverordnung für Lehramtsstudiengänge in Baden-Württemberg können die Universitäten autonom entscheiden welche der in dem Fachpapier definierten Kompetenzen und fachlichen Inhalte im grundständigen Bachelorstudiengang mit Lehramtsbezug und welche im konsekutiven Master of Education erworben werden können. Die Universität, die den Abschluss "Master of Education" verleiht, muss garantieren, dass der/die Absolvent\*in alle in dem Fachpapier aufgelisteten Kompetenzen und fachlichen Inhalte erworben hat, unabhängig davon, ob der Bachelorabschluss an derselben oder einen anderen Universität erworben wurde. Um feststellen zu können, ob der/die Absolvent\*in Ihrer Hochschule bei einer Fortführung des Studiums an der Universität Heidelberg noch Kompetenzen und fachliche Inhalte nachholen muss, bitten wir daher im folgenden Raster anzukreuzen welche Kompetenzen und fachlichen Inhalte in Ihrem grundständigen Bachelorstudiengang mit Lehramtsbezug abgedeckt werden.

# Kompetenzen und fachliche Inhalte gemäß Rahmenvorgabeverordnung für Lehramtsstudiengänge in BW:

## Grundlagen der Biologie

*Kompetenzen – Die Absolvent\*innen…*

|  |  |
| --- | --- |
| können Zusammenhänge zwischen Struktur und Funktion belebter Systeme erläutern |  |
| können Entwicklungsprozesse auf verschiedenen Organisationsebenen darstellen |  |
| können Prozesse der Informationsspeicherung in biologischen Systemen erklären |  |
| können Steuer- und Regelprozesse sowie Prozesse der Stoff- und Energieumwandlung auf verschiedenen Organisationsebenen darstellen |  |
| können den Zusammenhang zwischen Variabilität, phylogenetischer Entwicklung und Biodiversität aufzeigen |  |
| können wichtige Organismengruppen und -arten, insbesondere der einheimischen Flora und Fauna, erkennen und benennen |  |
| verfügen über wissenschaftsmethodische Kenntnisse und beherrschen fachspezifische Arbeitstechniken |  |
| sind in der Lage wissenschaftliche Informationen sachbezogen zu erschließen und auszutauschen |  |
| können biologische Sachverhalte aus verschiedenen Kontexten extrahieren, durchdringen und bewerten |  |

*Studieninhalte Sek I + Gymnasium*

|  |  |
| --- | --- |
| Struktur und Funktion belebter Systeme auf verschieden Organisationsebenen (Molekül, Zellorganelle, Zelle, Gewebe, Organ, Organismus, Population, Ökosystem) |  |
| * Pro- und Eukaryotische Zelle
 |  |
| * Zellteilung, Zelldifferenzierung und Zelltypen
 |  |
| * Zellbiochemie
 |  |
| * Tier- und Pflanzenphysiologie
 |  |
| * Physiologie des Menschen
 |  |
| Morphologie und Systematik |  |
| Mikrobiologie |  |
| Fortpflanzung und Entwicklung |  |
| Immunologie |  |
| Genetik |  |
| * Klassische und molekulare Genetik
 |  |
| * Humangenetik
 |  |
| Evolution |  |
| * Theorien und Mechanismen
 |  |
| * Humanevolution
 |  |
| Ökologie, Biodiversität, Biogeographie |  |
| Artenkenntnis, insbesondere der einheimischen Flora und Fauna |  |
| biologische Arbeits- und Forschungsmethoden in Labor und Freiland |  |

*Studieninhalte erweitert für die gymnasiale Oberstufe*

|  |  |
| --- | --- |
| Vertiefung der Studieninhalte für Sek I und Gym und zusätzlich: |  |
| * Biochemie
 |  |
| * Molekularbiologie
 |  |
| * Zellbiologie
 |  |
| * Tier- und Pflanzenphysiologie
 |  |
| * Immunbiologie
 |  |
| * Zellkommunikation
 |  |
| * Soziobiologie und Verhalten
 |  |
| * Populationsökologie
 |  |
| * Zell- und molekularbiologische Forschungsmethoden
 |  |

## Angewandte Biologie

*Kompetenzen – Die Absolvent\*innen…*

|  |  |
| --- | --- |
| erkennen die Anwendung biowissenschaftlicher Erkenntnisse in Alltagkontexten (zum Beispiel in der Gesundheitsförderung, Suchtprävention und Nahrung) |  |
| können biowissenschaftliche Anwendungen multiperspektivisch analysieren und ethisch bewerten sowie deren Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung darstellen |  |

*Studieninhalte Sek I + Gymnasium*

|  |  |
| --- | --- |
| Biotechnik, Grundlagen der Gentechnik |  |
| wissenschaftliche Grundlagen von Gesundheitsförderung und Suchtprävention |  |
| biologische Grundlagen der Wertschöpfungsketten von Naturprodukten, insbesondere von Nahrungs- und Genussmitteln |  |
| Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung |  |

*Studieninhalte erweitert für die gymnasiale Oberstufe*

|  |  |
| --- | --- |
| Vertiefung der Kenntnisse zur Gentechnik |  |
| Reproduktionstechnik |  |
| klassische und moderne Züchtungsmethoden für Nutztiere und Nutzpflanzen |  |

## Chemie und Physik für Biologie

*Kompetenzen – Die Absolvent\*innen…*

|  |  |
| --- | --- |
| verfügen über biowissenschaftlich relevante Grundlagenkenntnisse sowie Arbeitstechniken (und deren Anwendung) der Physik und Chemie |  |

*Studieninhalte Sek I + Gymnasium*

|  |  |
| --- | --- |
| Chemische und physikalische Grundlagen biologischer Systeme |  |
| Biologisch relevante Arbeitstechniken der Chemie und Physik |  |

*Studieninhalte erweitert für die gymnasiale Oberstufe*

|  |  |
| --- | --- |
| Vertiefung der Studieninhalte, insbesondere Biophysik |  |

## Fachdidaktik

*Kompetenzen – Die Absolvent\*innen…*

|  |  |
| --- | --- |
| verfügen über grundlegendes fachdidaktisches Wissen |  |
| kennen die Grundlagen adressatenorientierter Unterrichtsplanung |  |
| können Unterricht in elementarer Form planen, durchführen und punktuell reflektieren |  |
| erkennen die Bedeutung überfachlicher Bildungsaufgaben und sind in der Lage, dazu Inhalte und Themenstellungen aufzubereiten |  |
| kennen Sicherheitsvorschriften und Regeln zur Unfallverhütung und Arbeitssicherheit bei der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts |  |

*Studieninhalte*

|  |  |
| --- | --- |
| Fachdidaktische Konzeptionen und curriculare Ansätze sowie grundlegende Ergebnisse biologiebezogener Lehr-Lern-Forschung |  |
| Präkonzepte, Lernhindernisse sowie Einstellungen, Werthaltungen und motivational-emotionale Orientierungen als Grundlage für die Planung von Lernprozessen |  |
| Planung und Gestaltung von Biologieunterricht mit fachdidaktisch begründeter Auswahl von Zielen, Inhalten, Methoden und Medien |  |
| Möglichkeit verschiedener Zugänge zu einem Thema (zum Beispiel Forschungs-, Problem-, Alltagsorientierung) auch unter Berücksichtigung heterogener Lerngruppen |  |
| Planung und Gestaltung von Unterricht unter Einbezug fachgemäßer Arbeitsweisen |  |
| Grundlagen von individueller Förderung, Differenzierung und fachbezogener Leistungsbeurteilung |  |
| Grundlagen biologiebezogenen Kommunizierens und Reflektierens unter Verwendung angemessener Darstellungsformen und der Fachsprache |  |
| exemplarisches fachdidaktisches Forschen und Urteilen |  |
| Grundlagen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung |  |
| ethisch-philosophische Betrachtung ausgewählter biotechnologischer Anwendungen und Verfahren |  |
| überfachliche Bildungsaufgaben (zum Beispiel Gesundheitsförderung, Sexualbildung, Bildung für Nachhaltigkeit) |  |

Hiermit wird bestätigt, dass Herr/Frau \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ nach der geltenden Prüfungsordnung des Studiengangs \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ in der Fassung vom \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ die oben angekreuzten Kompetenzen und das fachliche Wissen erworben hat.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ort, Datum Stempel und Unterschrift