

SQ	Schlüsselqualifikationen: Vom Studierenden zum Wissenschaftler			
	Transferable Skills: From student to scientist			
Modulverantwortliche/r Dr. Christian Dumpitak				
Dozentinnen/Dozenten Dr. Dumpitak, Dr. Wilhelm, Dr. Radtke, Dr. Drepper, Dr. Fittinghoff, Dr. Eisenhut, PD Dr. Linka, Dozierende der Studierendenakademie (Sprachkurse)				
Modulorganisation Dr. Christian Dumpitak				
Arbeitsaufwand 150 h	Leistungspunkte 5 CP	Kontaktzeit 67,5 h	Selbststudium 82,5 h	Dauer 1 Semester
Lehrveranstaltungen Vorlesung: 1 SWS Seminar/Übung: 2 SWS		Häufigkeit des Angebots Wintersemester		Gruppengröße Vorlesung: 300 Seminar: 16
Lernergebnisse/Kompetenzen Die Studierenden ...				
<ul style="list-style-type: none"> • erfassen Zusammenhänge zwischen den eigenen überfachlichen und fachlichen Lernprozessen, der eigenen akademischen und wissenschaftlichen Professionalisierung, sowie möglichen Berufstätigkeiten. • können grundlegende Zusammenhänge professioneller Codices und Regelungen (Bioethik, Gentechnik, Forschung am Tier, Forschung am Menschen, Gute Wissenschaftliche Praxis) wiedergeben und werden grundlegender professioneller Verantwortlichkeiten zukünftiger BiowissenschaftlerInnen gewahr. Sie setzen sich mit den damit zusammenhängenden Wertesystemen und –debatten grundlegend auseinander. • können den typischen Ablauf des wissenschaftlichen Erkenntnisprozesses in den empirischen Naturwissenschaften wiedergeben. Sie können bewerten was wissenschaftliche Fragen und Hypothesen ausmacht. Sie sind in der Lage aus einer einfachen Initialbeobachtung mögliche wissenschaftliche Fragen herzuleiten, aus diesen wissenschaftliche Hypothesen und zugehörige Vorhersagen zu entwickeln und einfache experimentelle Überprüfung dieser Hypothesen theoretisch zu planen. • können verschiedene Arten von Informationsquellen benennen, unterscheiden, bewerten und nutzen. Sie können online-Literaturrechercheportale benennen und diese für einfache Fachliteraturrecherchen nutzen. Sie sind in der Lage, zu einem grundlegenden Thema eigenständig relevante Literatur zu recherchieren. • können die wichtigsten Elemente wissenschaftlicher Dokumentationen (Protokolle/Laborbuch) benennen und wissenschaftliche Versuche eigenständig dokumentieren. • können verschiedene Arten von wissenschaftlichen Ergebnispräsentationen (Vortrag, Poster, Publikation) nennen und unterscheiden. Zudem sind sie fähig wissenschaftliche Inhalte verständlich darzustellen. • sind in der Lage Strategien zur gezielten Information und Erwerb von neuem Wissen umzusetzen und ihr erarbeitetes Fachwissen aktiv in eine wissenschaftliche Diskussion einzubringen. • sind in der Lage zielgruppengerecht Präsentationen zu planen, zu erstellen und vor einer Gruppe vorzutragen. • können grundlegend die Regeln konstruktiven Feedbacks wiedergeben und anwenden. • können die für sie relevanten Regeln der guten wissenschaftlicher Praxis benennen, setzen 				

sich mit diesen auseinander und können diese verinnerlichen. Insbesondere soll die Notwendigkeit von verantwortlichem, professionellem Handeln in der Wissenschaft bewusst werden.

Lehrformen

Vorlesung mit Übungs- und Diskussionsanteilen, theoretische und praktische Übung, Seminar mit mündlicher Präsentation.

Inhalte

In diesem Modul bekommen Studierende die grundlegenden Kenntnisse wissenschaftlichen Arbeitens vermittelt. In der Vorlesung werden die Themen wissenschaftliches Arbeiten und Präsentieren behandelt. Der zweite Teil der Vorlesung befasst sich mit der Ethik in der Biologie.

Vorlesung Teil I: Schlüsselqualifikationen

Was machen eigentlich BiowissenschaftlerInnen und wie arbeiten diese? Was charakterisiert eine wissenschaftliche Hypothese? Wie laufen naturwissenschaftlicher Erkenntnisprozesse ab? Welche Arten von Informationsquellen gibt es und welche kann ich nutzen. Was bedeutet Peer Review und was ist der Impact-Faktor? Wie komme ich schnell an Literatur? (PubMed vs. Google?) Wie ist ein gutes Protokoll aufgebaut?

Wie kommunizieren Wissenschaftler ihre Ergebnisse? Was ist der Unterschied im Aufbau und Struktur von Poster- und mündlicher Präsentationen? Gibt es unterschiedliche Arten von Protokollen? Was habe ich zu beachten wenn ich Ergebnisse protokolliere? Was unterscheidet eine Abschlussarbeit von einem wissenschaftlichen Artikel? Wie stelle ich meine Ergebnisse am besten dar? Wie ist ein guter Vortrag aufgebaut? Was zeichnet eine gute Abbildung aus? Wie konzipiere ich einen guten Vortrag (Medien, Foliendesign, Abbildungsdesign, Didaktik des Folienaufbaus)? Diese Fragen und viele weitere werden wir innerhalb dieser Vorlesung beantworten.

Vorlesung Teil II: Ethik und (bio)wissenschaftliche Verantwortung

„Gute wissenschaftliche Praxis“: Was bedeutet dies für die Wissenschaft und speziell für mich als Student? Wie geht man mit wissenschaftlichem Fehlverhalten, Plagiaten und Datenfälschen um? Gibt es Richtlinien der Universität? Wo finde ich die Forschungsdatenrichtlinien der HHU? Zu verantwortlichem Handeln gehört weit mehr als die Vermeidung von Fehlverhalten. Auch Ressourcenschonung durch effiziente Versuchsplanung und Durchführung, die Umsicht beim Umgang mit gefährlichen Substanzen, infektiösen Agenzien, Stammzellen, Tierexperimenten, Strahlung, gentechnisch veränderten Organismen, Datenschutz und die Forschung am Menschen gehört ebenfalls dazu.

Übungen/ Seminar:

In den Übungen bzw. den Seminaren werden die in der Vorlesung vermittelten Kenntnisse angewendet und verinnerlicht.

Englischkurs

Aktuelle Fachliteratur wird fast ausschließlich in englischer Sprache verfasst. Somit ist ein grundlegender Englischsprachkurs als Schlüsselqualifikation essentiell. Dieser Sprachkurs wird vom Sprachenzentrum der Studierendenakademie für unterschiedliche Leistungsniveaus angeboten.

Teilnahmevoraussetzungen

Formal: Keine **Inhaltlich:** Keine

Prüfungsformen

Seminarvortrag

Voraussetzungen für die Vergabe der Leistungspunkte für dieses Modul

Halten zweier Seminarvorträge von 15 Minuten, der die Kriterien eines wissenschaftlichen Vortrags erfüllt.

Zuordnung zum Studiengang

Bachelor Biologie: *Pflichtmodule im 4. Semester*

Bachelor Biologie Bachelor Biologie ^{PLUS International} Bachelor Quantitative Biologie
Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: -
Stellenwert der Note für die Endnote: -
Unterrichtssprache: Deutsch Deutsch
Sonstige Informationen: Es gibt Sprachkurse für unterschiedliche Leistungsniveaus. Damit Studierende in die für Sie geeigneten Kurse zugeordnet werden, wird von der Studierendenakademie ein Einstufungstest durchgeführt. Dieser Einstufungstest wird in der Regel nur einmal durchgeführt