

Evolution und Signaltransduktion in der Mikrobiologie

Modulvariante zu: Vertiefte Mikrobiologie

| Titel: Evolution und Signaltransduktion in der Mikrobiologie | | | |
|--|--|--|---|
| Hochschule/Fachbereich/Institut: Freie Universität Berlin/Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie | | | |
| Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Rupert Mutzel | | | |
| Zugangsvoraussetzungen: Keine | | | |
| Qualifikationsziele: Das Modul vermittelt ein breites Spektrum an vertieften Kenntnissen über Genetik, Molekularbiologie und Evolution von prokaryontischen und eukaryontischen Mikroorganismen. Nach Abschluss des Moduls sind die Studentinnen und Studenten in der Lage, fachspezifische Fragestellungen zu erkennen, zu formulieren, zu diskutieren, experimentelle Strategien zu ihrer Lösung zu entwerfen und entsprechende Versuche eigenständig zu planen und durchzuführen. | | | |
| Inhalte: Mikrobielle Modellorganismen; Evolution; genetische und physiologische Adaptation; Signaltransduktion; Genregulation; Klassische und moderne mikrobiologische Arbeitsmethoden; Herstellung genetischer Varianten; Analyse solcher Varianten mit mikrobiologischen, molekularbiologischen und biochemischen Methoden. Mitarbeit an aktuellen Projekten der Arbeitsgruppe. Diskussion aktueller Original- und Übersichtsliteratur anhand von Präsentationen oder Referaten, die von den Studentinnen und Studenten erstellt werden. | | | |
| Lehr- und Lernformen | Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS) | Formen aktiver Teilnahme | Arbeitsaufwand (Stunden) |
| Vorlesung | 2 | – | Präsenzzeit V Vor- und Nachbereitung V Präsenzzeit S 15 |
| Seminar | 1 | Vortrag und Diskussion | Vor- und Nachbereitung S Präsenzzeit sP 75 Vor- und Nachbereitung sP 20 |
| sicherheitsrelevantes Praktikum | 5 | Durchführung und Protokollierung von Laborversuchen | Prüfungsvorbereitung und Prüfung 60 |
| Modulprüfung | | Klausur (60 Minuten), ggf. ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren; kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder schriftliche Dokumentation der Forschungsergebnisse (ca. 10 Seiten) oder Prüfungskolloquium (ca. 20 Minuten) | |
| Veranstaltungssprache | Deutsch und Englisch | | |
| Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme | Seminar und sicherheitsrelevantes Praktikum: ja, Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen | | |
| Arbeitsaufwand insgesamt | 300 Stunden | | 10 LP |
| Dauer des Moduls | ein Semester | | |
| Häufigkeit des Angebots | unregelmäßig | | |
| Verwendbarkeit | siehe Tabelle | | |

In folgenden Schwerpunkten verwendbar (Entscheidung vom Prüfungsausschuss):

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a | b | c | d | e | f |
| x | x | x | | x | |

a: Biologie; b: Mikrobiologie; c: Molekular- und Zellbiologie; d: Neurobiologie und Verhalten; e: Biodiversität, Evolution und Ökologie; f: Pflanzenwissenschaften