

Synopse

**Achter Beschluss des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie - vom 27.01.2016
zur Änderung der Speziellen Ordnung für den Master-Studiengang Biologie
des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie vom 09.05.2006
- zuletzt geändert durch den 7.Änderungsbeschluss vom 04.02.2015**

I. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul „Chromatin-Funktion“ folgende Fassung:

| M-GE-CHF - Chromatin-Funktion | | 1. Sem. | 6 CP | |
|--------------------------------------|---|--|----------------------------------|--------------------------------------|
| Modulbezeichnung | Chromatin-Funktion | | | |
| Englische Modulbezeichnung | Chromatin Function | | | |
| Modulcode | M-GE-CHF | | | |
| FB / Fach / Institut | 08/ Biologie/ Institut für Genetik | | | |
| Verwendet im Studiengang / Semester | M.Sc. Biol., Schwerpunkt Genetik/ 1. Semester | | | |
| Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. R. Dammann | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | - | | | |
| Kompetenzziele | Die Studierenden | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • haben vertiefte Kenntnisse über Genregulation und die molekulare Genetik • haben vertiefte Kenntnisse vom Aufbau der Chromosomen und Chromatin • haben vertiefte Kenntnisse über Epigenetik und DNA Methylierung • haben vertiefte Kenntnisse von der Funktion des Chromatins • haben vertiefte Kenntnisse von der Modifikation des Chromatins • haben die Fähigkeit Chromatinmodifikation und Genaktivität zu korrelieren • haben die Fähigkeit Chromatinmodifikation zu verändern | | | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die molekulare Genetik • Mechanismen der Genregulation und Epigenetik • Untersuchung der epigenetischen Regulation • Isolierung von Chromatin • Identifizierung unterschiedlicher Chromatinmodifikationen • Analyse der DNA Methylierung • Analyse der Genexpression | | | |
| | Lehrveranstaltungsform(en) | <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung (4535%) • Übung (6555%) | | |
| Workload in Stunden | Workload insgesamt | 180 Stunden = 6 ECTS-Credits | | |
| | Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel | A Lehrveranstaltungen a Präsenz- stunden | B selbst gestaltete Arbeit | C Prüfung incl. Vor- bereitung |
| | V Vorlesung | 21 | 60 | 81 |
| | Ü Übung | 39 | 60 | 99 |
| | Summe | 60 | 120 | 180 |
| Modulprüfung | Prüfungsvorleistung(en) | | | |
| | Prüfungsform(en) (Umfang) | <ul style="list-style-type: none"> • Klausur (60 bis 90 min) • Protokoll | | |
| | Bildung der Modulnote | Klausur (50%), Protokoll (50%) | | |
| | Form der Ausgleichsprüfung | Keine | | |
| | Form der Wiederholungsprüfung | Mündliche Prüfung (100%) | | |
| Angebotsrhythmus | Jedes Jahr | 4-Wochen-Block | WS | |
| Aufnahmekapazität | 1620 | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch, Englisch | | | |
| Hinweise | | | | |

II. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul „Hormonell gesteuerte Genregulation“ folgende Fassung:

| M-GE-HGR - Hormonell gesteuerte Genregulation | | 1. Sem. | 6 CP | | |
|--|--|---|------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Modulbezeichnung | Hormonell gesteuerte Genregulation | | | | |
| Englische Modulbezeichnung | Hormone Controlled Gene Regulation | | | | |
| Modulcode | M-GE-HGR | | | | |
| FB / Fach / Institut | 08/ Biologie/ Institut für Genetik | | | | |
| Verwendet im Studiengang / Semester | M.Sc. Biol., Schwerpunkt Genetik/ 1. Semester | | | | |
| Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Renkawitz N.N. (W3-Professur Genetik) , Dr. Marek Bartkuhn | | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | - | | | | |
| Kompetenzziele | Die Studierenden | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> haben vertiefte Kenntnisse von eukaryontischer Genfunktion haben vertiefte Kenntnisse von molekulargenetischen Methoden haben die Fähigkeit Genaktivität zu messen und zu modulieren haben die Fähigkeit Promotor-Funktionen zu analysieren und zu verändern verstehen die Mechanismen der hormonell gesteuerten Genregulation kennen durch defekte hormongesteuerter Gene verursachte Erbkrankheiten | | | | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> Durchführung von DNA-Klonierung Verschiedene Techniken der gezielten Mutagenese Steriles Arbeiten mit Zellkultur Verschiedene Techniken der DNA-Transfektion Verwenden und analysieren von nicht-kodierender RNA Messen der DNA-Protein-Wechselwirkung Verschiedene Methoden zum Nachweis der Proteinexpression Messen der hormongesteuerten Genaktivität (Mikro-Array) | | | | |
| | Lehrveranstaltungsform(en) | <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung (34%) Übung (66%) | | | |
| Workload in Stunden | Workload insgesamt | 180 Stunden = 6 ECTS-Credits | | | |
| | Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel | A Lehrveranstaltungen | | B selbst gestaltete Arbeit | C Prüfung incl. Vorbereitung |
| | | a Präsenzstunden | b Vor- / Nachbereitung | | Summe |
| | | V Vorlesung | 21 | 40 | 61 |
| | | Ü Übung | 39 | 80 | 119 |
| Summe | 60 | 120 | 180 | | |
| Modulprüfung | Prüfungsvorleistung(en) | | | | |
| | Prüfungsform(en) (Umfang) | <ul style="list-style-type: none"> Protokoll Klausur (60-90 min) | | | |
| | Bildung der Modulnote | Protokoll (50%), Klausur (50%) | | | |
| | Form der Ausgleichsprüfung | Keine | | | |
| | Form der Wiederholungsprüfung | Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%); Form wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben | | | |
| Angebotsrhythmus | Jedes Jahr | 4-Wochen-Block | WS | | |
| Aufnahmekapazität | 16 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch, Englisch | | | | |
| Hinweise | | | | | |

III. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul „Signaltransduktion in der Genregulation“ folgende Fassung:

| M-GE-STD - Signaltransduktion in der Genregulation | | 1.-2. Sem. | 6 CP | |
|---|---|-------------------|-------------|--|
| Modulbezeichnung | Signaltransduktion in der Genregulation | | | |
| Englische Modulbezeichnung | Signal Transduction in Gene Regulation | | | |
| Modulcode | M-GE-STD | | | |
| FB / Fach / Institut | 08/ Biologie/ Institut für Genetik | | | |
| Verwendet im Studiengang / Semester | M.Sc. Biol., Schwerpunkt Genetik (alternativ zu M-GE-MPA)/ 1.-2. Semester | | | |
| Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. R. Renkawitz N.N. (W3-Professur Genetik) , Dr. Jörg Leers | | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | - | | | |

| | | | | | |
|----------------------------|--|--|------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Kompetenzziele | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> haben vertiefte Kenntnisse von der Funktion der Regulationsfaktoren haben vertiefte Kenntnisse verschiedener Signaltransduktionskaskaden haben vertiefte Kenntnisse von der Aktivierung durch Phosphorylierung haben die Fähigkeit die phosphorylierten Regulationsfaktoren nachzuweisen | | | | |
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> Expression von Fusionsproteinen Nachweis der Kerntranslokation von Regulationsfaktoren Nachweis der Phosphorylierung von Regulationsfaktoren Anwendung der Fluoreszenz-Mikroskopie Modulation der Aktivität von Regulationsfaktoren Funktionelle Antagonismen von Regulationsfaktoren | | | | |
| Lehrveranstaltungsform(en) | <ul style="list-style-type: none"> Vorlesung (2534%) Übung (6647%) Seminar (28%) | | | | |
| Workload in Stunden | Workload insgesamt | 180 Stunden = 6 ECTS-Credits | | | |
| | Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel | A Lehrveranstaltungen | | B selbst gestaltete Arbeit | C Prüfung incl. Vorbereitung |
| | | a Präsenzstunden | b Vor- / Nachbereitung | | Summe |
| | V Vorlesung | 2415 | 4030 | | 6445 |
| | Ü Übung | 3935 | 8050 | | 11985 |
| S Seminar | 10 | 40 | | 50 | |
| | Summe | 60 | 120 | | 180 |
| Modulprüfung | Prüfungsvorleistung(en) | Seminarvortrag bestanden | | | |
| | Prüfungsform(en) (Umfang) | <ul style="list-style-type: none"> Protokoll Klausur (6090 min) | | | |
| | Bildung der Modulnote | Protokoll (50%), Klausur (50%) | | | |
| | Form der Ausgleichsprüfung | Keine | | | |
| | Form der Wiederholungsprüfung | Klausur (100%) oder mündliche Prüfung (100%); Form wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben | | | |
| Angebotsrhythmus | Jedes Jahr | 4-Wochen-Block | WS/SS | | |
| Aufnahmekapazität | 16 | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch, Englisch | | | | |
| Hinweise | | | | | |

IV. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul „Verhaltensökologie“ folgende Fassung:

| | | | |
|--|--|----------------|-------------|
| M-TÖ-VÖK - Verhaltensökologie | | 2. Sem. | 6 CP |
| Modulbezeichnung | Verhaltensökologie | | |
| Englische Modulbezeichnung | | | |
| Modulcode | M-TÖ-VÖK | | |
| Semester der erstmaligen Durchführung / Versionsnummer | Sommersemester 2014; V1 | | |
| FB / Fach / Institut | 08/ Biologie/ Institut für Tierökologie und Spezielle Zoologie | | |
| Verwendet im Studiengang / Semester | M.Sc. Biol., Schwerpunkt Tierökologie | | |
| Modulverantwortliche/r | Prof. Dr. Petra Quillfeldt | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | - | | |
| Kompetenzziele | Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> gewinnen einen Überblick über die Entwicklung und aktuelle Fragestellungen der Verhaltensökologie erlernen Grundlagen und Techniken der empirischen und experimentellen Analyse von Konditions- und Verhaltensmerkmalen setzen sich mit der Planung einer wissenschaftlichen Untersuchung unter Freilandbedingungen, der Dokumentation der Ergebnisse und der statistischen Auswertung auseinander gewinnen Einblicke in aktuelle Forschungstätigkeiten der Dozenten | | |

| | | | | | | |
|---------------------|---|---|------------------------|----------------------------|------------------------------|-------|
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Evolutiv stabile Strategien • Biologische und inklusive Fitness • Habitat- und Nahrungswahl • Prädation • Partnerwahl, Paarungssysteme und sexuelle Selektion • Kommunikation • Sozialverhalten | | | | | |
| | Lehrveranstaltungsform(en) | <ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung (28%) • Übung (60%) • Seminar (12%) | | | | |
| Workload in Stunden | Workload insgesamt | 180 Stunden = 6 ECTS-Credits | | | | |
| | Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel | A Lehrveranstaltungen | | B selbst gestaltete Arbeit | C Prüfung incl. Vorbereitung | Summe |
| | | a Präsenzstunden | b Vor- / Nachbereitung | | | |
| | V Vorlesung | 20 | 30 | | | 50 |
| | Ü Übung | 44 | 64 | | | 108 |
| | S Seminar | 12 | 10 | | | 22 |
| | Summe | 76 | 104 | | | 180 |
| Modulprüfung | Prüfungsvorleistung(en) | Beständenes Testat | | | | |
| | Prüfungsform(en) (Umfang) | <ul style="list-style-type: none"> • Präsentation • <u>Report</u> • <u>Test</u> | | | | |
| | Bildung der Modulnote | Präsentation (20%), <u>Test (30%)</u> , <u>Report (8050%)</u> | | | | |
| | Form der Ausgleichsprüfung | keine | | | | |
| | Form der Wiederholungsprüfung | <u>Präsentation-Test (2050%)</u> , <u>überarbeiteter Report (8050%)</u> | | | | |
| Angebotsrhythmus | Jedes Jahr | 4-Wochen-Block | SS | | | |
| Aufnahmekapazität | 18 | | | | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch, Englisch | | | | | |
| Hinweise | | | | | | |

V. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul „Molekulare Funktion nicht codierender RNAs“ folgende Fassung:

| | | | |
|---|--|----------------|-------------|
| M-OP-NCR | Molekulare Funktion nicht codierender RNAs | 2. Sem. | 3 CP |
| <u>Modulbezeichnung</u> | Molekulare Funktion nicht codierender RNAs | | |
| <u>Englische Modulbezeichnung</u> | Molecular functions of non-coding RNAs | | |
| <u>Modulcode</u> | M-OP-NCR | | |
| <u>FB / Fach / Institut</u> | 08/ Biologie/ Institut für Genetik; MPI für Herz und Lungenforschung Bad Nauheim | | |
| <u>Verwendet im Studiengang / Semester</u> | M.Sc. Biol., Optionsbereich / 2. Semester | | |
| <u>Modulverantwortliche/r</u> | PD Dr. Thomas Böttger | | |
| <u>Teilnahmevoraussetzungen</u> | Schwerpunkt Genetik, Biochemie, Mikrobiologie oder Immunologie | | |
| <u>Kompetenzziele</u> | <u>Die Studierenden</u> <ul style="list-style-type: none"> • <u>sind mit den Bedeutung und Klassifikation von ncRNAs vertraut</u> • <u>kennen grundsätzliche Wirkmechanismen von ncRNAs</u> • <u>haben Einblick in verschiedene methodische Ansätze zur Untersuchung von ncRNAs</u> • <u>erwerben Fertigkeiten im selbstständigen und kritischem Umgang mit wissenschaftlicher Literatur</u> • | | |
| <u>Modulinhalte</u> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bedeutung, Eigenschaften und Klassifizierung von ncRNAs</u> • <u>Modelle der Funktion von ncRNAs, Epigenetik und Regulation von Genexpression</u> • <u>Beispiele für funktionelle Untersuchungen an ncRNAs in Ontogenese und Physiologie</u> • <u>Tiermodelle, biochemische und molekularbiologische Untersuchungsmethoden</u> • <u>Praktische Durchführung von Methoden der molekularen und zellbiologischen Untersuchung von ncRNAs</u> | | |
| <u>Lehrveranstaltungsform(en)</u> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Vorlesung (22 %)</u> • <u>Seminar (33 %)</u> • <u>Übungen (45 %)</u> | | |
| <u>W</u> <u>d</u> <u>Workload insgesamt</u> | 90 Stunden = 3 ECTS-Credits | | |

| | <u>Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel</u> | <u>A Lehrveranstaltungen</u> | | <u>B selbst</u> | <u>C Prüfung</u> | <u>Summe</u> |
|---------------------------|--|--|---|------------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| | | <u>a Präsenz-</u> <u>stunden</u> | <u>b Vor- /</u> <u>Nach-</u> <u>bereitung</u> | <u>gestaltete</u> <u>Arbeit</u> | <u>incl. Vor-</u> <u>bereitung</u> | |
| | <u>V</u> <u>Vorlesung</u> | <u>10</u> | <u>10</u> | | | <u>20</u> |
| | <u>S</u> <u>Seminar</u> | <u>10</u> | <u>20</u> | | | <u>30</u> |
| | <u>Ü</u> <u>Übungen</u> | <u>18</u> | <u>22</u> | | | <u>40</u> |
| | <u>Summe</u> | <u>38</u> | <u>52</u> | | | <u>90</u> |
| <u>Modulprüfung</u> | <u>Prüfungsvorleistung(en)</u> | | | | | |
| | <u>Prüfungsform(en) (Umfang)</u> | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Klausur (45 min)</u> • <u>Seminarvortrag</u> | | | | |
| | <u>Bildung der Modulnote</u> | <u>Klausur (50%), Seminarvortrag (50%)</u> | | | | |
| | <u>Form der Ausgleichsprüfung</u> | <u>Keine</u> | | | | |
| | <u>Form der Wiederholungsprüfung</u> | <u>Klausur (100%)</u> | | | | |
| <u>Angebotsrhythmus</u> | <u>Jedes Jahr</u> | <u>2-Wochen-Block</u> | <u>SoSe</u> | | | |
| <u>Aufnahmekapazität</u> | <u>8</u> | | | | | |
| <u>Unterrichtssprache</u> | <u>Deutsch, Englisch</u> | | | | | |
| <u>Hinweise</u> | | | | | | |