

Technische Universität Dresden
Fakultät Biologie

**Anlagen zur Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Biologie
ab dem Sommersemester 2018**

Gültig auf der Basis des Beschlusses des Rates der Fakultät Biologie
vom 10.01.2018

Anlage 1

Module der Schwerpunktbereiche

1. Der Schwerpunktbereich Biodiversität und Evolution umfasst
 - a) als Pflichtmodule
 - aa Phylogenie und Evolution
 - bb Mikroorganismen/Pflanzen-Interaktionen
 - b) als Wahlpflichtmodule
 - aa Biogeographie
 - bb Biologie und Ökologie der Moose
 - cc Vegetationskunde Pflanzensoziologie
 - dd Ausbreitungsbiologie: Früchte und Samen
 - ee Rasterelektronenmikroskopie
 - ff Phyloinformatik
 - gg Phytopathologie
 - hh Exkursion Botanik
 - ii Exkursion Zoologie
 - jj Blütenbiologie
 - kk Nutzpflanzen der Erde
 - ll Insect Biologyvon denen zwei zu wählen sind.

2. Der Schwerpunktbereich Genetik umfasst
 - a) als Pflichtmodul Gene und Genome
 - b) als Wahlpflichtmodule
 - aa Pflanzliche Genomik
 - bb Interaktion Bakterien/Pflanzen
 - cc Molekularbiologie der Mitochondrien
 - dd Automatische DNA-Sequenzierung
 - ee Molekulare Chromosomenanalyse
 - ff Heterologe Genexpression
 - gg Analyse von Protein-Wechselwirkungen
 - hh Entwicklungsgenetik
 - ii Praktikum Entwicklungsgenetik
 - jj Fluoreszenzmikroskopie und Bildanalyse
 - kk Epigenetik und Stammzellen
 - ll Molekulare Grundlagen der Epigenetik
 - mm Molekulare Cytogenetikvon denen zwei zu wählen sind.

3. Der Schwerpunktbereich Mikrobiologie umfasst
 - a) als Pflichtmodul Mikrobielle Systeme
 - b) als Wahlpflichtmodule
 - aa Mikrobiologie anaerober Systeme
 - bb Mikrobielle Enzyme in Biotechnologie und Biokatalyse
 - cc Mikrobielle Leistungen und deren Nutzungvon denen eines zu wählen ist sowie
 - dd Lebensmittelmikrobiologie

- ee Physiologie anaerober Mikroorganismen
 - ff Enzymatische Bioproduktion
 - gg Enzympräparation für die technische Anwendung
 - hh Bakterielle Genregulation und Signaltransduktion / Bacterial Gene Regulation and Signal Transduction
 - ii Antibiotics as signals and weapons
 - jj Angewandte und Synthetische Mikrobiologie
- von denen zwei zu wählen sind.

4. Der Schwerpunktbereich Zellbiologie und molekulare Physiologie umfasst als Wahlpflichtmodule
- a) Physiologie
 - b) Zelluläre Interaktion
 - c) Entwicklungsbiologie
- von denen zwei zu wählen sind sowie
- d) Reproduktionsbiologie
 - e) Pflanzliche Entwicklung
 - f) Wirkung von Naturstoffen
 - g) Wirkung hormoneller Substanzen
 - h) Praktikum Entwicklungsbiologie
 - i) Parasit-Wirtsbeziehung
 - j) Parasiten in Geweben
 - k) Zellkommunikation
 - l) Apoptose
- von denen zwei zu wählen sind.

Anlage 2

Module des Optionsbereichs

Teil 1

Der Optionsbereich umfasst als Wahlpflichtmodule

1. die Module des Aqua-Katalogs gemäß Teil 2, von denen eines zu wählen ist,
2. die Module der Schwerpunktbereiche, soweit diese nicht als Wahlpflichtmodule in den Schwerpunktbereichen gewählt worden sind, sowie die Module des Ergänzungskatalogs gemäß Teil 3, von denen insgesamt so viele zu wählen sind, bis 78 Leistungspunkte im Wahlpflichtbereich erworben worden sind.

Teil 2

Module des Aqua-Katalogs sind

1. Biologisches Zeichnen
 2. Von der Idee bis zur Präsentation einer wissenschaftlichen Arbeit
 3. Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache (EBW 1 und 2)
 4. Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache Englisch (EBW 3).
- Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses sind weitere Module wählbar.

Teil 3

Module des Ergänzungskatalogs sind

1. Theoretische Grundlagen der molekularen Virologie
2. Praktische Grundlagen der molekularen Virologie
3. Medizinische Genetik
4. Praktikum Medizinische Genetik
5. Proteinreinigung und Enzymkinetik
6. Forschungspraktikum und Forschungsseminar Biochemie
7. Biokatalyse und Sekundärstoffwechselbiosynthese
8. Elektronenmikroskopie genetischer Systeme
9. Evolution der Insekten
10. Hydrobiologie
11. Genetik und Zellbiologie der Entwicklung (in englischer Sprache)
12. Molekulare Entwicklungsbiologie von Modellorganismen (in engl. Sprache)
13. Molekulare Entwicklungsbiologie der Vertebraten (in englischer Sprache)
14. Current topics in stem and developmental biology (in englischer Sprache)
15. Elektronenmikroskopie von Zellen und Geweben
16. Enzymatische Katalyse in technischen Medien
17. Populationsgenetik und Naturschutzgenetik
18. Praktikum Epigenetik und Stammzellen
19. Adulte neurale Stammzellen
20. Theoretische Grundlagen der Immunologie
21. Praktische Aspekte der Immunologie