

Methods in Molecular Biology



Projektbeschreibung/ Konzept:

Im Rahmen des Lehre@LMU Projektes wurde für das Wintersemester 2020/21 die E-Learning Plattform "Methods in Molecular Biology" auf Moodle etabliert und ausgearbeitet. Die E-Learning Plattform besteht aus 12 Modulen, welche grundlegende, moderne Techniken der Molekularbiologie vermitteln: (1) Transformation and Transfection based Methods (2) PCR (Polymerase Chain Reaction) based Techniques, RT-PCR, qPCR (3) Cloning Techniques (4) Blotting Techniques (5) Antibody based Techniques (6) Immunoprecipitation Techniques (IP, Co-IP, CHIP) (7) Microscopy and Image analysis (8) Purification and Separation of macromolecules (9) Next Generation Sequencing (RNAseq, etc) & Methylation Analysis (10) Protein-Protein Interaction and Transactivation (Y2H, FRAP, FLIP) (11) Mutagenesis, Forward and Reverse Genetics (12) Labelling Techniques.

Der eigentliche Vorlesungsinhalt der jeweiligen Methode wird in einer Inpoteinheit durch interaktive Texte, Videos und Animationen illustriert. Dabei soll der molekulare Mechanismus bzw. das zugrundeliegende Prinzip der jeweiligen Methode den Studierenden verständlich gemacht werden, ähnlich einer "Vorlesung direkt im Labor". Am Ende eines jeden Moduls wird es schließlich ein kurzes Wissensquiz geben, bei dem der Lerntransfer sowie das problemorientierte Denken im Vordergrund stehen. Besonderer Augenmerk wurde auf die selbständige Bearbeitung und die Interaktivität der einzelnen Module gelegt. Die Lehrveranstaltung "Methods in Molecular Biology" umfasst die eigenständige Bearbeitung aller 12 Module der eLearning-Plattform und wird Arbeitsleistungen im Umfang von 6 ECTS-Punkten abdecken, welches einem vollständigen Modul (6 ECTS) der Masterstudienordnungen entspricht. Die Vorlesung wird zum Wintersemester 2021 erstmals für Erstsemesterstudierende der Master Programme Molecular and Cellular Biology, Plant Sciences und Humanbiology angeboten.

Ansprechpartnerinnen und Projektpartner:

- **Dr. Daniela Meilinger**
- **Dr. Dagmar Hann**

Projektwebseite: <https://moodle.lmu.de/user/policy.php>

Förderzeitraum: 2020

Fakultät: **Fakultät für Biologie**

Projektstatus: abgeschlossen