

# Modulbeschreibung 20-ORB\_mol Molekularbiologische Experimente für den Schulunterricht

Fakultät für Biologie

*Version vom 15.05.2026*

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/155729559>

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

## 20-ORB\_mol Molekularbiologische Experimente für den Schulunterricht

### Fakultät

---

Fakultät für Biologie

### Modulverantwortliche\*r

---

Dr. Daniela Holtgräwe

### Turnus (Beginn)

---

Jedes Semester

### Leistungspunkte

---

10 Leistungspunkte

### Kompetenzen

---

Die Studierenden sind in der Lage, eine Unterrichtseinheit zum molekulargenetischen Experimentieren zu konzipieren und zu leiten. Sie können essentielle Chemikalien fachgerecht lagern, verwenden und entsorgen.

Die Studierenden verfügen über praxisbezogene Kenntnisse zu den Inhaltsfeldern der schulischen Einführungs- und der Qualifizierungsphase mit Fokussierung auf den Bezug zur Genetik und sind in der Lage diese didaktisch aufzubereiten. Sie können schulgeeignete Experimente vorbereiten und Schülerinnen und Schüler bei der Durchführung dieser Experimente sachgerecht anleiten sowie bei der Auswertung unterstützen.

Modulübergreifende Kompetenzen/Einordnung in den Studienzusammenhang:

In den Wahlpflichtmodulen des ORB-Bereichs werden die in den Basis- und Aufbauomodulen erworbenen Kompetenzen und erlernte Inhalte vertieft. Insbesondere werden zusammenhängende biologische Themenkomplexe erarbeitet, die für verschiedene Berufsfelder, darunter den Schuldienst, relevant sind. Die spezifischen Arbeitsweisen des jeweiligen Themenkomplexes werden vertieft und die Besonderheiten der Biologie anhand dieser exemplarischen Betrachtung weiter herausgearbeitet.

### Lehrinhalte

---

Molekularbiologische Versuche zu den entsprechenden Inhalten des Lehrpläne für die Sekundarstufe I und II. Die Experimente können in der Schule oder in Schülerlaboren mit SchülerInnen aus Biologiekursen der Jahrgangstufen 8-13 durchgeführt werden.

### Empfohlene Vorkenntnisse

---

—

### Notwendige Voraussetzungen

---

**Vorausgesetzte Module:**

20-BM1: Basis Theorie I

20-BM2(\_a/\_b): Basis Praxis I

## Erläuterung zu den Modulelementen

---

 Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr<sup>1</sup>

## Veranstaltungen

---

| Titel  | Art     | Turnus    | Workload <sup>5</sup> | LP <sup>2</sup> |
|--|---------|-----------|-----------------------|-----------------|
| Molekularbiologische Experimente in der Schule | Übung   | WiSe&SoSe | 150 h<br>(60 + 90)    | 5<br>[Pr]       |
| Molekularbiologische Experimente in der Schule | Seminar | WiSe&SoSe | 150 h<br>(30 + 120)   | 5<br>[SL]       |

## Studienleistungen

---

| Zuordnung Prüfende   | Workload   | LP <sup>2</sup> |
|--|------------|-----------------|
| Lehrende der Veranstaltung <b>Molekularbiologische Experimente in der Schule (Seminar)</b><br><br><i>Vortrag zu Methoden und/oder Methodenbereichen der Übung im Rahmen des Seminars</i> | siehe oben | siehe oben      |

## Prüfungen

---

| Zuordnung Prüfende   | Art       | Gewichtung | Workload | LP <sup>2</sup> |
|--|-----------|------------|----------|-----------------|
| Lehrende der Veranstaltung <b>Molekularbiologische Experimente in der Schule (Übung)</b><br><br><i>Das Portfolio besteht aus der eigenständigen Vorbereitung und Durchführung der Experimente sowie einer schriftlichen Ausarbeitung eines Experimentplans innerhalb einer Unterrichtseinheit und dessen praktischer Demonstration. Die Note wird anteilig aus den Komponenten des Portfolios ermittelt.</i> | Portfolio | 1          | -        | -               |

## Legende

---

- 1 Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
  - 2 LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
  - 3 Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
  - 4 Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
  - 5 Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
- SoSe** Sommersemester  
**WiSe** Wintersemester  
**SL** Studienleistung  
**Pr** Prüfung  
**bPr** Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen  
**uPr** Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen