

# **Aktionsplan basierend auf dem Feedback der Studenten im 2. Semester des 2022/2023 akademischen Jahres**

**Abteilung:** Lehrstuhl für Molekularbiologie

**Fakultät:** Fakultät für Medizin

**Pflichtfach:** Molekulare Zellbiologie II

**Wahlfach:** Pathobiochemie

## ***1. Unser Feedback zu allgemeinen Kommentaren der Studenten***

Wir sind dankbar für Ihre Rückmeldungen, die uns helfen, unseren Unterricht weiter verbessern zu können. Vielen Dank für Ihre anerkennenden Worte für die Arbeit und Haltung unserer Dozentinnen und Dozenten. Wir möchten Sie darum gebeten, Ihre Rückmeldungen auch in der Zukunft mitzuteilen.

Das Pflichtfach Molekulare Zellbiologie II erreichte bis auf drei Punkte des Fragenbogens (Beitrag der Praktika zum Erwerb des Curriculums; Lehrbuch; unzureichende Webressourcen) eine dem Fakultätsdurchschnitt entsprechende Punktzahl.

1. Unter den Items mit einer etwas niedrigeren Punktzahl als der Fakultätsdurchschnitt möchten wir die Bedeutung und Beitrag der Praktika zum Erwerb des Curriculums hervorheben. Der Hauptzweck der Praktika besteht darin, die Routineverfahren der molekularen Zellbiologie vorzustellen (Zellfraktionierung, Genotypisierung, einige rekombinante Techniken); mehr lässt der knappe Zeitrahmen nicht zu. Wir modellieren auch einige Schritte der klassischen Molekularbiologie (z.B. die Regulation der prokaryotischen Transkription), jedoch ist nicht zu erwarten, dass das theoretische Curriculum seminarartig, etwa durch Wiederholung des Vorlesungsstoffs, bearbeitet wird. Die Tätigkeit des praktizierenden Arztes ist weitgehend Handarbeit, deren Etablierung eine wichtige Aufgabe der praktischen Tätigkeit ist (Erlangung genauer Messtechnik, Pipettiertechnik etc.). Wir könnten mehrere Bereiche der Medizin nennen, die vom praktischen Programm der molekularen Zellbiologie betroffen sind; wie z.B. die Bestimmung des Proteingehalts von Plasma-, Urin- und Liquorproben (Biuret-Reaktion), der Vergleich der Wirksamkeit bestimmter Antibiotika ( $\beta$ -Galactosidase-Aktivität), pränatale Screening-Tests (Genotypisierung) und die Herstellung rekombinanter Proteine, die in der Medizin verabreicht werden (In-vitro-Translation und Affinitätschromatographie).
2. Das empfohlene Lehrbuch für das Fach ist Löffler: Biochemie und Pathobiochemie, benutzt auch an vielen deutschen Universitäten, ein gut geschriebenes, gut strukturiertes und leicht zu erlernendes Lehrbuch mit dem großen Vorteil, einen einheitlichen Zugang zu den molekularen Grundlagen von Medizin zu bieten. Natürlich werden einige spezifische Bereiche (wie zelluläre Stressreaktionen, Netzwerke oder Alterung) möglicherweise nicht oder nicht ausführlich in dem Buch erörtert. In diesem Fall wird die Bedeutung des vor Vorlesungsbeginn auf die Moodle-Oberfläche des Fachs hochgeladenen Vorlesungsmaterials und der 2 Wochen vor der Demonstration bzw. der Prüfungsphase zur Verfügung gestellten Videoaufzeichnung für die bessere Erlangung des Curriculums noch wichtiger. Aus dem Praktikumsmaterial stehen den Studierenden regelmäßig aktualisierte, herunterladbare Versuchsbeschreibungen zur Verfügung.

3. Mit diesen letzten Ergänzungen möchte ich dem Feedback über fehlende Webressourcen widersprechen. Obwohl wir uns der Bedeutung von Online-Materialien und -Lernen bewusst sind, möchten wir Sie dennoch dazu ermutigen, die Vorlesungen persönlich zu besuchen, denn eine regelmäßige und strukturierte Auseinandersetzung mit den Kursmaterialien ist die Grundlage für den Erwerb nachhaltigen Wissens.

## ***2. Unser Feedback zu spezifischen Kommentaren zu Pflichtfächern***

**a. „Vor allem die Vorlesungen zum Zellzyklus und zur Signalübertragung waren äußerst schlecht zu verfolgen und haben als Lernmaterial wenig geholfen.“ „Bitte erneuern Sie die Vorlesungen zu Signalübertragung und alles rund um Tumorentstehung. Es waren sehr schlechte Folien, unübersichtlich, kaum/keine Erklärung, total durcheinander und eine große Masse, bei der man nicht wusste was man davon überhaupt können muss oder nicht.“**

Wir werden den verantwortlichen Dozenten bitten, ausführlich und klar über die korrespondierenden Themenpunkten zu sprechen. Unser Lehrstuhl ist bestrebt, dass sich die Vorlesungen nicht auf die Präsentation von Daten und Details konzentrieren, sondern auf die Erforschung von Zusammenhängen, das Verständnis der Grundlagen des Themas und die Bereitstellung fundierter Hintergrundinformationen für die Prüfungsvorbereitung.

Die Menge des auf den Transparentfolien geschriebenen Textes ist von Lehrer zu Lehrer sehr unterschiedlich und ist bis zu einem gewissen Grad Teil der „Freiheit der Dozent(inn)en“. Manche Dozenten fassen die Botschaft der Folien in langen Sätzen zusammen, andere sagen dasselbe nur mündlich und verlassen es den Studenten, sich das Wesentliche aufzuschreiben.

**b. „Der Unterricht des Faches ist vollkommen realitätsfern. Es wird kaum vermittelt wofür der Stoff überhaupt gut ist und es werden uns nur endlos viele Informationen an den Kopf geschmissen ohne dass sie uns wirklich etwas bringen würden. Die Vorlesungen sind viel zu umfangreich und auf kleine Details fokussiert ohne den Stoff in einen großen Rahmen zu stellen. Die Folien sind bei den Meisten Dozenten viel zu unübersichtlich und ohne gute Erklärungen sodass sie zum lernen ungeeignet sind.“**

Wir sind nicht mit der Verallgemeinerung einverstanden, dass sich die meisten Vorlesungen in den Details verlieren und sich nicht auf das Wesentliche, die Zusammenhänge konzentrieren. Auch Rückmeldungen, die die Verdienste unserer Dozenten und die Präsentationsmaterialien loben, widersprechen dem deutlich.

Im Zusammenhang mit dem vorherigen Punkt werden wir versuchen, die von vielen kritisierten Vorlesungen zu verbessern, aber die fehlende textliche Erläuterung kann jedoch durch eigene Notizen oder das Ansehen der Videoaufzeichnung ausgeglichen werden.

**c. „Leider war die Demonstration im Fach Zellbiologie unverhältnismäßig schwer. Keine gute Kommunikation.“**

Die Art der praktischen Demonstration war den Studierenden nicht unbekannt, da der Lehrstuhl einige Wochen vor der Prüfung Beispielaufgaben aus dem Demomaterial veröffentlichte. Aus dem Online- und unbeaufsichtigten Charakter des Praktikumstests ergibt sich, dass wir anstelle kurzer Fragen, die leicht in den Praktikumsbeschreibungen zu finden sind, derartige Testfragen gestellt haben, die Zusammenhänge zwischen mehreren Praktika aufzeigen, zum Nachdenken anregen und Kenntnis des theoretischen Hintergrundmaterials voraussetzen, oder sogar auf der Analyse von Diagrammen und schematischen Abbildungen basieren. Da es sich hierbei um eine optionale Demonstration handelt, haben Studenten, die in der Demo keinen

Prüfungserleichterung erhalten, keinen Nachteil, da sie ihre Vorbereitung in den Praktikumsthemen in der mündlichen Prüfung nachweisen können.

**d. „Ein Praktikumsbuch wäre gut“**

Jahrzehntlang halfen gedruckte Praktikumsbücher bei dem Praktikumsunterricht, doch die online verfügbaren, auf die Moodle-Website hochgeladenen Praktikumsbeschreibungen sind den heutigen Herausforderungen und dem häufigen Änderungsbedarf viel besser geeignet. Wir können sie flexibel, sogar von Jahr zu Jahr, ändern, um der schnellen Entwicklung der Wissenschaft, Änderungen im Protokoll oder den Reagenzien Rechnung zu tragen. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die Online-Protokolle im Laufe des Praktikums projiziert werden können und die Studenten bestimmte Teile davon in ihre eigenen elektronischen Unterrichtsmitschriften übertragen und ergänzen können.

**e. „Es hat mir sehr geholfen dass die Vorlesungen aufgezeichnet wurden und man sie sich zuhause in Ruhe anschauen konnte und so viel mehr von der Vorlesung profitieren konnte, weil man zwischendurch anhalten kann um etwas nachzuschlagen oder etwas aufzuschreiben.“**

Obwohl der Lehrstuhl weiterhin ermöglicht das Nachsehen der Vorlesungen, wir möchten jedoch, dass dies nicht zu Lasten der persönlichen Teilnahme an der Vorlesung geht. Aus diesem Grund werden die Vorlesungsaufzeichnungen nur mit Verzögerung auf die Moodle-Seite des Fachs hochgeladen. Darüber hinaus wäre es sehr wichtig, dass Sie sich aus eigenen Vorlesungsnotizen und dem Lehrbuch vorbereiten.

**f. „Ich bin sehr zwiagespalten über den gesamten Unterricht. Ersteinmal muss ich sagen, dass das Praktikum sehr gut war und wir eine nette und kompetente Lehrerin hatten. Das Lehrbuch (Löffler) war leider so gut wie gar nicht hilfreich, weil ich das Gefühl hatte man müsste so tief ins Detail lernen und das stand weder im Internet viel zu, noch im Stryer oder Löffler. So konnte man bei den meisten Themen nicht nachlesen.“ „Auch ist es schwierig, dass es kein einheitliches Lehrbuch gibt was alles abdeckt.“**

Den Prüfungsstoff bilden die in den Vorlesungen und Übungen vermittelten Kenntnisse sowie die relevanten Kapitel des Lehrbuches. Wir schätzen das „Löffler“ gerade wegen seines einheitlichen molekularen Ansatzes hoch und haben es als offizielles Lehrbuch empfohlen, aus dem nicht nur die molekulare Zellbiologie, sondern auch die molekularen Grundlagen der Biochemie und Physiologie erlernt werden können. Der Kernstoff des Lehrbuchs wird an vielen Stellen entsprechend der besonderen Darstellungsweise und neuesten Erkenntnissen der medizinischen Molekularbiologie des Fachbereichs ergänzt sogar übertroffen. Dementsprechend finden Sie gar nichts oder viel zu wenig zu Themen wie z.B. nicht-apoptotischer Zelltod, Alterungsvorgänge oder zelluläre Stressmechanismen im Lehrbuch. Diese Kapitel kann man anhand des Vorlesungsmaterials erlernen.

***3. Unser Feedback zu spezifischen Kommentaren zu Wahlfächern***

Wir haben keine Rückmeldungen bekommen.

Datum: 06.10.2023