

Informationen für Erstsemestrige WS 2011/2012

Neues im 1. Studienabschnitt

Liebe Studienanfänger!

Ein guter Einstieg in das Studium der Veterinärmedizin ist ein wichtiger und erster Schritt in eine erfolgreiche Gestaltung Ihres weiteren Studienablaufes. Die bisher gemachten Erfahrungen haben deshalb zu einer wesentlichen Änderung der Regelungen des Studienplanes für das erste Studienjahr geführt. Konkret bedeutet dies, dass die Lehrveranstaltungen aus "Grundlagen der Medizinischen Physik" und "Grundlagen der Medizinischen Biochemie" nicht mehr als ausschließlicher Frontalunterricht in Form einer Vorlesung angeboten werden, sondern durch die teilweise Abhaltung als Konversatorium unterstützt und intensiviert werden.

Dieser Lehrveranstaltungstypus setzt Ihre laufende Mitarbeit voraus, da es sich dabei um eine Lehrveranstaltung mit Anwesenheitspflicht und prüfungsimmanenten Charakter handelt. Diese laufende Mitarbeit unter gleichzeitiger fachlicher Supervision soll Ihnen das Erreichen des Lehrzieles im 1. Semester erleichtern und bietet Ihnen die Möglichkeit, bei erfolgreichem Abschluss vorzeitig mit den Übungen des Sommersemesters beginnen zu können. Darüber hinaus sollte es Ihnen auch möglich sein, die Vorbereitung auf die Prüfung aus "Zoologie und Haustierkunde" am Ende des 1. Semesters besser planen zu können.

Ihre laufende Mitarbeit muss natürlich überprüft werden. Daher werden im 1. Semester Testuren abgehalten werden:

- **"Grundlagen der Medizinischen Physik"**: positives Abschließen beider Tests oder des Wiederholungstests ist Voraussetzung für die Übungen
- **"Grundlagen der Medizinischen Biochemie"**: positives Abschließen von 3 Tests ist Voraussetzung für die Übungen

Details dazu finden Sie auf den folgenden Seiten.

Informationen für Erstsemestrige: Grundlagen der Medizinischen Physik

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege!

Wir freuen uns, dass Sie sich für das Studium Veterinärmedizin entschieden haben und mit dem Wintersemester 2011/12 beginnen. Sie sind hoch motiviert und möchten mit Tieren arbeiten, Diagnosen stellen und Krankheiten behandeln lernen. Und nun haben Sie in den ersten beiden Semestern vor allem naturwissenschaftliche Grundlagenfächer wie Medizinische Chemie, Biochemie und auch Medizinische Physik vor sich. Gerade diese Fächer sollen darüber entscheiden, ob Sie Ihr Ziel überhaupt erreichen.

Wozu benötigen Sie das Wissen in Physik?

Das Fach, dem Sie schon irgendwann einmal im Verlauf Ihrer bisherigen Schulausbildung begegnet sind, diese abstrakte Welt aus Gleichungen voll „kryptischer“ Zeichen und Apparaten ohne erkennbaren Bezug zur so lebensnahen Praxis der Veterinärmedizin?

Die Veterinärmedizin ist ein naturwissenschaftliches Studium. Daher benötigen Sie dieses Vorwissen, um auch die veterinärmedizinischen Inhalte zu verstehen und zu lernen. So benötigen Sie das Wissen der Elektrizität um die elektrophysiologischen Eigenschaften der Nervenzelle, der Optik, um optische Verfahren wie Mikroskopieren und der elektromagnetischen Strahlung, um Röntgengeräte zu verstehen. Wir erwarten von Ihnen, dass Sie das Grundwissen, das im Gymnasium vermittelt wird, am Beginn des Wintersemesters bereits parat haben, damit wir in unseren Lehrveranstaltungen darauf aufbauen können. Den ausführlichen Fragenkatalog können Sie auf unserer Internetseite finden:

<http://www.vetmeduni.ac.at/biophysik/lehre/information-fuer-die-studierenden-des-ersten-semesters/>

Wenn Sie wirklich Veterinärmedizin studieren wollen, wird weder die Medizinische Physik das Hindernis sein, noch werden die MitarbeiterInnen des Lehrstuhls „Molekulare Physiologie und Biophysik“ Sie arglistig zu Fall bringen. Es werden vorwiegend Ihr Engagement und Ihr Fleiß, Ihre Studiengewohnheiten und Ihr Umfeld sein, die Ihnen helfen, die vermeintliche Hürde „Medizinische Physik“ zu bewältigen. Da wir die Probleme und Sorgen vieler Studierender kennen, bieten wir Ihnen die Unterstützung an, die Sie brauchen, um diese Hürde zu nehmen. Einige unter Ihnen haben aufgrund des Schultyps oder persönlicher Präferenzen nur rudimentäre Kenntnisse der Physik in der Schule erworben. Ihnen bieten wir eine Lehrveranstaltung an, die den – für die Veterinärmedizin relevanten – Stoff des Gymnasiums zum Inhalt hat. Diese Lehrveranstaltung wird Mitte September beginnen.

Entscheidungsgrundlage, ob Sie diese Lehrveranstaltung absolvieren sollen, sollten die Ergebnisse eines E-Tests sein, den Sie bei uns Anfang September machen können. Aktuelle Informationen finden Sie auf unserer Website (siehe oben) <http://www.vetmeduni.ac.at/biophysik/lehre/information-fuer-die-studierenden-des-ersten-semesters/>. Sie können sich dieses Wissen jedoch auch mit Hilfe der Physikbücher des Gymnasiums aneignen.

Viel Freude am Studium wünschen Ihnen (<http://www.vetmeduni.ac.at/biophysik/ueber-uns/>):

Univ.Prof. Dr. Elena Pohl

Ao.Univ.Prof. Dr. Günther Schauburger

Mag. Dr. Alois Schmalwieser

Dr. Olga Jovanovic

Dipl.Biochem. Anne Rupprecht

Grundlagen der Medizinischen Physik – geplante Tests für alle StudienanfängerInnen im WS 2011/12

Die Tests finden in der Zeit von **11:00-15:00 Uhr im E-Center (Kapazität: 50 Personen)** statt.

Positives Abschließen beider Tests (I und II) oder des Wiederholungstests ist die Voraussetzung für die Teilnahme an den Übungen in der Medizinischen Physik (Beginn: 16.04.2012). Anderenfalls ist die Wiederholung des 1. Semesters notwendig.

Selbstevaluierungstest: Dienstag, 11.10.2011

Thema: Maturakennnisse in Physik

Test I: Dienstag, 15.11.2011

Themen: Vorlesungen 10.10.2011-14.11.2011

Test II: Dienstag, 10.01.2012

Themen: Vorlesungen 10.10.2011-09.01.2012

Wiederholungstest: Dienstag, 31.01.2012

(nur für StudentInnen, die die I. und/oder II. Testur nicht bestanden haben)

Themen: Vorlesungen 10.10.2011-30.01.2012

Informationen für Erstsemestrige: Grundlagen der Medizinischen Biochemie

Liebe Erstsemestrige!

Sie beginnen einen neuen Lebensabschnitt und haben sich für das Studium der Veterinärmedizin, ein medizinisches Studium basierend auf naturwissenschaftlichen Grundlagen, entschieden. Wir wünschen Ihnen dazu viel Erfolg.

Die Erfahrung zeigt uns, dass nicht alle Erstsemestrigen die Umstellung von „schulischem Lernen“ auf „universitäres Lernen“ problemlos schaffen. Mit diesem Schreiben wollen Ihnen die **MitarbeiterInnen des Institutes für Chemie und Biochemie** Informationen bzw. Hilfestellungen anbieten, die Ihnen den Einstieg in das Studium erleichtern sollen.

Was erwartet Sie im ersten Semester in den zwei thematischen Teilen:

A. Allgemeine und anorganische Chemie

Hier werden zu Beginn einige chemische Grundbegriffe wiederholt. Weitere Kapitel behandeln:

- Atombau und daraus resultierende Konsequenzen
- Periodensystem und seine Bedeutung
- Chemische Bindungen und ihre Bedeutung für den Aufbau von Molekülen
- Aggregatzustände und deren biologische Bedeutung
- Gleichgewichtszustände (Massenwirkungsgesetz, Reaktionskinetik, Puffer,...)
- Grundlagen der chemischen Thermodynamik
- Säure/Base-Reaktionen
- Puffer und ihre Bedeutung für biologische Systeme
- Redoxreaktionen
- Reaktionen an Phasengrenzen
- Anorganische Chemie (Charakteristika der Elemente der acht Hauptgruppen des Periodensystems, biologische Bedeutung von Mengen-, Spurenelementen, ..)

B. Grundlagen der organischen Chemie

Hier werden zu Beginn einige Grundbegriffe aus der organischen Chemie wiederholt. Weitere Kapitel behandeln:

- Systematik und Nomenklatur organischer Verbindungen
- Charakteristika der Kohlenwasserstoffe
- Stereochemie organischer Verbindungen und die daraus resultierenden biologischen Konsequenzen
- Reaktionstypen und Mechanismen in der organischen Chemie
- Aufbau und Bedeutung der einfachen Stoffklassen und charakteristische Reaktionen derselben

Was erwarten wir von Ihnen am Beginn des ersten Semesters:

Sie sollten Chemiekenntnisse auf Matura-, bzw. Abitur- Niveau mitbringen; d.h.:

- Chemische Grundbegriffe und Kenntnis der chemischen Nomenklatur (z.B. Atom, Ion, Molekül; Säure, Base, Salz; Mol; Oxidation, Reduktion)
- Grundkenntnisse über das Periodensystem

Chemie und Biochemie

- Kenntnis darüber, wie Moleküle entstehen (chemische Wertigkeit, Formelschreibung)
- Formelmäßige Kenntnis einfacher anorganischer Säuren, Basen und Salze
- Grundkenntnisse einfacher Reaktionsgleichungen (z.B. Neutralisationsreaktionen)
- Grundkenntnisse der Stöchiometrie, also das chemische Rechnen – Leitsatz der drei W: Was und Wieviel entsteht Woraus?
- Erkennen organischer Verbindungen
- Kenntnis der allgemeinen Eigenschaften von Kohlenwasserstoffen
- Erkennen von Stammkörper und „Funktioneller Gruppen“
- Kenntnis allgemeiner Eigenschaften einfacher organischer Stoffklassen (z.B. Alkohole, Säuren, ...)

Welche Hilfestellungen können wir Ihnen anbieten:

A. Lehrbücher

In der Bibliothek der Vetmeduni Vienna stehen eine Reihe von Lehrbüchern aus den Bereichen Allgemeine Chemie, Anorganische Chemie und Organische Chemie zur Verfügung. Suchen Sie nach Ihrem Stil.

B. Skripten

Das Institut für Chemie und Biochemie bietet in Ergänzung zu den Lehrveranstaltungen einige Skripten über den Stoff des ersten und zweiten Semesters an, darin ist ebenfalls eine Liste über geeignete Bücher enthalten (erhältlich im Institutssekretariat, Gebäude HA Mittelaufgang, erster Stock).

C. Vorbereitende Lehrveranstaltung: „Grundlagen der allgemeinen Chemie“

Das Institut für Chemie und Biochemie bietet diese Lehrveranstaltung im Vorfeld zu der eigentlichen Pflicht-Lehrveranstaltungen an, um Studierenden mit geringem Fachwissen eine Alternative zu teuren Nachhilfekursen zu ermöglichen. Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung bekommen erstsemestrige Studierende Informationen über den geforderten Wissensstand für die nachfolgenden Lehrveranstaltungen. Damit soll es Studierenden ermöglicht werden, ihr Wissen auf ein allgemeines Matura-Niveau anzuheben, um in weiterer Folge problemlos der Lehrveranstaltung folgen zu können. Geplant als Blockvorlesung vom **12.09.2011-27.09.2011** (Aushang! Bitte vergewissern Sie sich über den genauen Termin).

D. Sprechstunden

(siehe Ankündigungen Ao.Univ.Prof. Dr. Wolf-Dieter Rausch, Univ.Prof. Dr. Manfred Gemeiner beim Institutseingang). Nach Vereinbarung können auch Gesprächstermine mit weiteren MitarbeiterInnen fixiert werden.

- E. Für zusätzliche **Informationen und Fragen** können Sie mich per E-Mail unter manfred.gemeiner@vetmeduni.ac.at erreichen.

Ich hoffe, dass diese Informationen Ihnen den (Wieder-)Einstieg in die „Abgründe“ der Chemie erleichtern und Sie mit Fortdauer der Lehrveranstaltungen immer mehr Spaß daran finden, die Grundlagen biologischer Reaktionen zu verstehen. Im Namen der MitarbeiterInnen des Institutes für Chemie und Biochemie wünsche ich Ihnen einen guten Start in den neuen Lebensabschnitt und viel Freude an Ihrem Studium!
Univ.Prof. Dr. Manfred Gemeiner

Grundlagen der Medizinischen Biochemie – geplante Testuren für alle StudienanfängerInnen im WS 2011/12

Die Testuren finden **im Anschluss an die Lehrveranstaltung** (VO/KO: Hörsaal A, Mittwoch, 10:15-11:00 Uhr) in der Zeit von **11:15-12:00 Uhr im Hörsaal A** statt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Themenbereiche vorangegangener Testuren auch in nachfolgenden Testuren nochmals abgefragt werden können! Die Übungen aus Medizinischer Biochemie können nur besucht werden, wenn mindestens drei der vier Testuren positiv abgelegt werden!

Selbstevaluierungstest: Mittwoch, 19. Oktober 2011

Themen: Maturastoff aus allgemeiner, anorganischer, organischer Chemie

Das Resultat wird den Studierenden vermittelt und dient der Ermittlung des Kenntnisstandes der Erstsemestrigen. Damit soll zur Optimierung des Lehrangebotes beigetragen werden.

Testur I: Mittwoch, 9. November 2011

Themen: allgemeine Chemie – chemische Grundbegriffe, Atombau, Periodensystem, Spektren, Bindungen, Aggregatzustände, Reaktionskinetik, Massenwirkungsgesetz, Massenwirkungskonstanten, Säure/Base-Begriff, pH, Puffer, Neutralisation, stöchiometrisches Rechnen

Testur II: Mittwoch, 30. November 2011

Themen: allgemeine Chemie und anorganische Chemie bzw. bioanorganische Chemie – chemische Thermodynamik, Redox-Systeme, Elektrolyse, Festsäuren/Festbasen, Kolloide, Chromatographie, Haupt- u. Nebengruppenelemente und deren biolog. Bedeutung, Mengen-, Spurenelemente, stöchiometrisches Rechnen).

Testur III: Mittwoch, 21. Dezember 2011

Themen: Grundlagen der organischen Chemie, Einteilung organischer Verbindungen, wichtige Bindungen in organischen Molekülen, Stammkörper, Funktionelle Gruppen, Kohlenwasserstoffe, Isomerien, Reaktionstypen und Mechanismen in der organischen Chemie

Testur IV: Mittwoch, 25. Jänner 2012

Themen: Substanzklassen organischer Moleküle – Alkohole, Phenole, Chinone, Ether, Aldehyde und Ketone, Carbonsäuren, Amine, Organoschwefel-Verbindungen, Derivate anorganischer Säuren mit biologischer Relevanz