



Merkblatt

Rotationswoche

Klinische

Labordiagnostik

5. Jahreskurs
HS 2018
(12. Ausgabe)

13.8. - 17.8.2018

Prof. Dr. Regina Hofmann-Lehmann
Dr. Martina Stirn, Dipl. ECVCP
Dr. Barbara Riond
Veterinärmedizinisches Labor
Vetsuisse Fakultät Zürich

Liebe Studierende des 5. Jahreskurses,

Dieses Merkblatt soll Sie über das Programm und den Ablauf der Rotationswoche in Klinischer Labordiagnostik informieren. Wir möchten Ihnen während dieser Woche die Möglichkeit geben, vor dem Eintritt in die Kliniken nochmals intensiv wichtige Themen der Labordiagnostik zu wiederholen und zu vertiefen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen neue Themengebiete an, die während der ersten Studienjahre nicht berücksichtigt werden konnten.

Wir wünschen Ihnen eine interessante und lehrreiche Rotationswoche!

ÜBERSICHT ÜBER DIE THEMENGEBIETE DER WOCHE

- Theorie:
 - Kurze Repetition Präanalytik, Interpretation von Laborergebnissen (bitte bereiten sie sich darauf vor)
 - Qualitätssicherung im Point-of-Care-Bereich, Theorie und Praxis
 - Kurzer Input: Einsatz von Akut Phase Proteinen als diagnostische Marker in der Veterinärmedizin

- Hämatologie-Praktikum: Mikroskopisches Differenzieren von physiologischen (Repetition) und pathologischen Blutaussstrichen bei Hund, Katze, Pferd, Rind und Vogel (Morphologische Hämatologie); zahlreiche Fallbeispiele. Damit sie optimal profitieren können, bereiten sie sich bitte auf das Mikroskopieren vor; repetieren sie mindestens was im 2. JK im Praktikum bez. der physiologischen Blutaussstriche durchgenommen wurde.

- Praktische Übungen in Gruppen in folgenden Gebieten:
 - Automatische Zellzählung
 - Trocken- und Nasschemie
 - Qualitätssicherung im Point-of-Care-Bereich
 - Urinuntersuchung
 - PCR Infektionsdiagnostik
 - Immunologische Methoden, ELISA, IFAT Infektiologie
 - Westernblot, Serumproteinelektrophorese
 - Coombstest, Blutgruppenbestimmung bei Hund und Katze

- Beurteilung und Interpretation von Laborresultaten: Selbststudium mit CASUS (fallbasiertes multimediales E-Learning Tool)

- Forschung im Veterinärmedizinischen Labor: Doktorierende stellen ihre Projekte vor

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUM ABLAUF

1. Ablauf der Woche

Eine Übersicht über den Ablauf der Woche finden Sie unter „Wochenprogramm“. Am Dienstag wird der obligatorische Teil der Rotation bis 18.00 Uhr andauern. Danach lädt Sie die Firma IDEXX zum gemeinsamen Pizza-Essen ein (Teilnahme nicht-obligatorisch; **bitte am Montag abmelden**).

Für die praktischen Übungen, steht es Ihnen frei, eine Blutentnahme bei ihrem eigenen Hunden durchzuführen (siehe „Wochenprogramm“, „Idexx Tag“): **Bitte melden sie sich in der Woche vom 06.-10. August 2018** bei Frau Dr. A. Spiri per e-mail an, wenn Sie Ihren Hund zur Blutentnahme mitbringen werden (aspiri@vetclinics.uzh.ch). Frau Dr. Spiri wird Sie über die rechtliche Grundlage (Tierversuchsbewilligung, Einverständniserklärung) sowie den Ablauf informieren. Für die weitere Betreuung der Tiere während des Rotationstages sind die Tierbesitzer verantwortlich. Ein Mitbringen in die Labor- und Praktikumsräume ist leider nicht möglich (Biosicherheitsstufe 2).

2. Gruppeneinteilungen

Wir betreuen den gesamten 5. JK während der Rotationswoche. Dies macht es erforderlich, dass wir für die praktischen Übungen (Ausnahme Mikroskopieren) Gruppen bilden müssen. Um Zeit zu sparen, haben wir die Gruppeneinteilungen bereits vorgenommen. Sie befindet sich am Ende dieses Dokumentes. Bitte informieren Sie sich jeweils vor der Veranstaltung über Ihre Gruppenzugehörigkeit. Bitte tragen Sie während der praktischen Übungen Ihre Namensschilder am Mantel.

3. Schutzkleidung

Das Veterinärmedizinische Labor arbeitet mit Blutproben von kranken Tieren und ist deshalb bezüglich Biosicherheit der Klasse 2 zugeordnet. Dies bedeutet, dass gewisse Sicherheitsmassnahmen eingehalten werden müssen, die sich auch auf alle Praktika ausserhalb des Labors beziehen.

Für alle praktischen Übungen gilt deshalb:

- Das Anlegen eines Schutzmantels/Labormantels ist absolut obligatorisch.
- Essen und Trinken darf nicht mitgebracht und konsumiert werden.
- Händewaschen nach Abschluss der Arbeiten/in Pausen etc.

SPEZIFISCHE INFORMATIONEN ZU DEN INHALTEN

1. Theoretische Grundlagen und Begleitliteratur

Bitte bereiten sie sich auf diese Woche vor, damit sie möglichst viel profitieren können. Auf alle Skripten und Vorlesungsunterlagen kann unter www.vetlabor.ch zugegriffen werden. Für die Beurteilung und Interpretation von Laborresultaten sind Lehrbücher (angegeben in der Literaturliste des Vorlesungsskripts) hinzuzuziehen.

Bezüglich Inhalte und Prüfungsstoff siehe auch „Hinweise für die Studierenden der Veterinärmedizin – Fach Labordiagnostik“ (unter www.vetlabor.ch; Lehre, Veterinärmedizin).

2. Praktische Übungen

Die Praktischen Übungen sind in acht methodische Themenbereiche aufgeteilt (siehe oben). Die Themengebiete „Automatische Zellzählung“, „Trocken- und Nasschemie“, „Qualitätssicherung im Point-of-Care-Bereich“ sowie Urinuntersuchung werden am *IDEXX Student Day* durchgeführt (siehe unten). Die Themengebiete „PCR“, „Immunologische Methoden (ELISA, IFAT)“, „Westernblot, Serumproteinelektrophorese“, „Coombstest/ Blutgruppenbestimmung bei Hund und Katze“ werden am Dienstag gemäss Gruppeneinteilung durchgeführt. Alle methodischen Themen sind prüfungsrelevant.

„IDEXX Student Day“

Wir freuen uns sehr, dass wir Ihnen auch in diesem Jahr wieder in Zusammenarbeit mit der Firma IDEXX den „*IDEXX Student Day*“ anbieten können. Wir möchten Ihnen damit den gesamten Ablauf der Labordiagnostik von der Blutentnahme, bis zur Interpretation der Testresultate ermöglichen. Wir laden Sie ein, Ihre eigenen Hunde mitzubringen, und unter Anleitung selbst eine Blutentnahme durchzuführen. Die Blutproben werden Sie dann an den neuesten hämatologischen und klinisch-chemischen Geräten der Firma IDEXX unter Anleitung analysieren, und anschliessend die Resultate mit den Dozierenden besprechen.

3. Interpretation von Laborresultaten anhand von klinischen Fällen:

Wir haben für Sie echte klinische Fälle im CASUS, dem fall-basierten e-learning tool, aufgearbeitet. Bitte klicken Sie sich durch die Fälle, und beantworten Sie die Lernfragen. Ziehen Sie dazu bitte Textbücher der Labormedizin und der Klinik hinzu, um dabei aufkommende Fragen zu beantworten bzw. die jeweilige Thematik zu vertiefen. Am Montag werden Sie eine Vorlesung haben, die Ihnen anhand von einem Fallbeispiel eine Anleitung zur Aufarbeitung von Laborresultaten bietet. Bitte bedenken Sie, dass es sich bei diesen Fällen um tatsächliche klinische Fälle aus der Praxis handelt, d.h. es stehen Ihnen diejenigen Resultate zur Verfügung, die durch den untersuchenden Tierarzt/die untersuchende Tierärztin angefordert wurden. Sollten Sie in den Unterlagen, und in den diversen Textbüchern keine Antworten auf Ihre Fragen zu den Fällen finden, können Sie uns am Freitagmorgen von 9.00-10.00 Uhr im GHS erreichen.

Zugang zu CASUS:

<http://www.e-vetsuisse.uzh.ch/de/studierendedi/Casus.html>

Link zum Login anklicken

Name der Organisation eingeben: University of Zurich (zwingend englische Form)

AAI-Login mit UZH-Shortname und Passwort

Nochmals Name der Organisation eingeben: University of Zurich

Kurs: klinische Fälle Labormedizin

Dann am besten Bookmark setzen.

4. Umgang mit Patienteninformationen/Schweigepflicht

Sie werden sowohl während der praktischen Übungen als auch bei der Besprechung der theoretischen Fälle Informationen über Patientenbesitzer und Patienten erhalten. Diese Informationen sind vertraulich zu behandeln, und dürfen nicht an Dritte innerhalb und ausserhalb des Tierspitals weitergegeben werden.

5. Bewertung der Rotationswoche

Am Freitagnachmittag findet eine Abschlussprüfung statt, die auf einem schriftlichen Teil (Multiple-Choice-Fragen) und einem praktischen Teil (Differenzierung und Beurteilung eines Blutausstriches) beruht.

Inhalt der Prüfung sind alle in der Rotationswoche behandelten Themen, das gesamte Vorlesungsskript, die Praktikumsskripten und alle Vorlesungsunterlagen. Siehe dazu auch Siehe „Hinweise für die Studierenden der Veterinärmedizin – Fach Labordiagnostik“ (unter www.vetlabor.ch; Lehre, Veterinärmedizin).

Für diese Prüfung sind keine Hilfsmittel zugelassen. Die Bestehensgrenze liegt bei 60%. Die Resultate werden Ihnen über das Studiensekretariat mitgeteilt. Bei Nicht-Bestehen bieten wir eine mündliche Wiederholungsprüfung an. Wird die Wiederholungsprüfung nicht bestanden, muss die Labor-Rotation im darauffolgenden Jahr wiederholt werden.

Wochenprogramm

Montag: Einführung, Mikroskopieren

Zeit	Thema	Inhalt	Wo
09.00 – 10.00	Einführung in die Woche	Wochenablauf; Präanalytik	GHS
10.15 – 11.00	Interpretation von Labor- resultaten	Vorgehensweise anhand von 1 Fallbeispiel; Erläuterungen zum CASUS	GHS
11.15- 12.00	Vorlesung	Akut-Phase Proteine in der Diagnostik	GHS
12.00 - 13.15		Mittagspause	
13.15 – 17.00	Praktikum Morphol. Hämatologie	-Kurze Einführung -Mikroskopische Differenzierung von Blutausstrichen gesunder und kranker Tiere	Mikroskopierraum/ Diagnostikzentrum Pathologie

Dienstag: Praktische Übungen I

	Gruppen A-D	Gruppen E-H
08.30 -11.45	Selbststudium CASUS, Prüfungsvorbereitung (Zu Hause, Bibliothek)	<u>Praktische Übungen:</u> In 4 Gruppen (s. Unten).
11.45- 13.00	Mittagspause	
ab 13.00 - 16.15	<u>Praktische Übungen:</u> In 4 Gruppen (s. Unten)	Selbststudium CASUS, Prüfungsvorbereitung (Zu Hause, Bibliothek)
16.30 - 18.00	Vorlesungen: - „Qualitätssicherung im Point-of-Care-Bereich“ - Erhebung des Status quo - Laborgeräte in tierärztlichen Praxen der Schweiz: Verfügbarkeit, Anwendung und Qualitätsmanagement - Betriebswirtschaft im Praxislabor, Frau Dr. Plieninger, IDEXX	GHS
ab 18.00	„PIZZA“ gesponsort von IDEXX	Je nach Witterung

Zuteilung der Gruppen und Startort und Zeitpunkt:

Praktische Übungen DIENSTAG				
	Station 1 (PCR)	Station 2 (ELISA, IFAT)	Station 3 (SPE, WB)	Station 4 (Coombs, BG)
Raum	Eingang ZKS	TFA 10.25	Eingang ZKS	TFA 10.21
8:30-9:15	E	F	G	H
9:15-10:00	H	E	F	G
10:00-10:15	PAUSE			
10:15-11:00	G	H	E	F
11:00-11:45	F	G	H	E
11:45-13:00	PAUSE			
13:00-13:45	A	B	C	D
13:45-14:30	D	A	B	C
14:30-14:45	PAUSE			
14:45-15:30	C	D	A	B
15:30-16:15	B	C	D	A

Gruppeneinteilungen- Bitte mitbringen!

Mittwoch: Praktische Übungen II (IDEXX Student Day)

	Gruppen A-D	Gruppen E-H
07.30 - 08.30	Venöse Blutentnahme eigene Hunde (TFA 00.50/00.52)	
08.30-11.45	IDEXX-Student Day in Kleingruppen gemäss Plan	Selbststudium: CASUS, Prüfungsvorbereitung (Zu Hause, Bibliothek)
11.45-13.00	Mittagspause	
12.00-13.00		Venöse Blutentnahme eigene Hunde (TFA 00.50/00.52)
13.00-16.15	Selbststudium: CASUS, Prüfungsvorbereitung (Zu Hause, Bibliothek)	IDEXX-Student Day in Kleingruppen gemäss Plan

Zuteilung der Gruppen und Startort und Zeitpunkt:

IDEXX-Tag Mittwoch				
	Station 1 (Hämat + Chemie)	Station 2 (Snap)	Station 3 (Urin)	Station 4 (QC)
Raum	TFA 10.25	TFA 00.50/00.52	TFA 10.21/10.22	TFA 00.50/00.52
8:30-9:15	A	B	C	D
9:15-10:00	D	A	B	C
10:00-10:15	PAUSE			
10:15-11:00	C	D	A	B
11:00-11:45	B	C	D	A
11:45-13:00	PAUSE			
13:00-13:45	E	F	G	H
13:45-14:30	H	E	F	G
14:30-14:45	PAUSE			
14:45-15:30	G	H	E	F
15:30-16:15	F	G	H	E

Gruppeneinteilungen- Bitte mitbringen!

Donnerstag: Praktische Übungen III (Mikroskopieren)

	Thema	Ort
09.15 - 11.00	Praktikum Morphol.Hämatologie Mikroskopische Differenzierung von Blutausstrichen kranker Tiere	Mikroskopierraum/ Diagnostikzentrum Pathologie
11.15- 12.00	Forschung im Labor- Kurz-Vorträge von Doktorierenden	Mikroskopierraum/ Diagnostikzentrum Pathologie
12.00- 13.00	Mittagspause	
13.00 - 15:30	Praktikum Morphol.Hämatologie Mikroskopische Differenzierung von Blutausstrichen kranker Tiere	Mikroskopierraum/ Diagnostikzentrum Pathologie
15.30- 16.00	Pause	
16.00- 17.00	„ Mock-Ausstrich“	Mikroskopierraum/ Diagnostikzentrum Pathologie
ab 18.00	Selbststudium: CASUS, Prüfungsvorbereitung (zu Hause, Bibliothek)	

Freitag: Abschluss/ Prüfung

	Inhalt	Wo
09.00 - 10.00	Fakultativ: Fragen zu den CASUS-Fällen	GHS
10.15 - 12.00	Laborführung (siehe Gruppeneinteilung)	Abholung im GHS
Mittagspause		
Online-Evaluierung eröffnet: Bitte alle durchführen unter www.vetlabor.ch/home-de/links/lehre/evaluation/2018-rotation		
13.15- 14.00	Fakultativ: Selbststudium Blutausstriche	Mikroskopierraum/ Diagnostik- zentrum Pathologie
14.00 - 15.00	Prüfung	Mikroskopierraum/ Diagnostik- zentrum Pathologie

GRUPPENEINTEILUNG

	Name	Gruppe	Führung
1	Adler Alaia	A	1
2	Annaheim Desirée	A	1
3	Annis Lindsay	A	1
4	Baumann Sibylle	A	1
5	Betschart Sonja	A	1
6	Bressan Michelle	A	1
7	Camiu Nesina	A	1
8	Eichenberger Sari	B	1
9	Eiermann Jennifer	B	1
10	Ferraro Alessio	B	1
11	Fridel Giulia	B	1
12	Fritsche Dominik	B	2
13	Frutiger Julia	B	2
14	Galli Jasmin	B	2
15	Gasser Aurelia	C	2
16	Graf Anna	C	2
17	Graf Florian	C	2
18	Herrero Yaiza	C	2
19	Hösli Mila	C	2
20	Hungerbühler Valerie	C	2
21	Inglin Larissa	C	2
22	Koch Katharina	D	2
23	Kranz Rebecca	D	3
24	Kulka Patricia	D	3
25	Lienhard Julia	D	3
26	Lindt Blanca	D	3
27	Lüthi Stephanie	D	3
28	Meier Merit	D	3
29	Mischi Elisa	E	3
30	Pagnamenta Stella	E	3
31	Pestelacci Sabina	E	3
32	Preiswerk Andrea	E	3
33	Raschle Susanne	E	3
34	Raymann Stephanie	E	4
35	Rediger Rahel	E	4
36	Rudnik Rebecca	F	4
37	Ruprecht Raila	F	4
38	Salmina Anna Giulia	F	4
39	Schneider Mélodie	F	4
40	Schönenberger Annina	F	4
41	Schwarzenbach Silja	F	4
42	Seidler Annika	F	4
43	Spieler Nico	G	4
44	Stucki Michael	G	4
45	Studer Jasmin	G	5
46	Stumm Alice	G	5
47	Sutter Patricia	G	5
48	Treier Andrea	G	5
49	von Büren Leonie	H	5
50	Wich Alessia	H	5
51	Widmer Christina	H	5
52	Winter Nicole	H	5
53	Wyser Caroline	H	5
54	Zahnd Carol	H	5

Gruppeneinteilungen- Bitte mitbringen!