

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 01.05.2022 14:05:27
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef8b5de88ff57dcefdca28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
по учебной работе
профессор
А.А. Сухинин
30.06.2017 г.



Кафедра клинической диагностики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СПЕЦИАЛИТЕТ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 36.05.01 ВЕТЕРИНАРИЯ

очная, очно-заочная, заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2017

Рассмотрена и принята
На заседании кафедры
«26» июня 2017 г.
Протокол № 10
Зав.кафедрой
проф. Ковалев С.П.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2017

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Основная **цель** дисциплины: научиться правильно распознавать, обследовать больное животное, обобщать полученные результаты, оценивать анатомо-физиологические особенности организма животного в зависимости от экологических, технологических и других условий.

Задача дисциплины: определение состояния здоровья и возможно более раннее и всестороннее изучение нарушений, возникающих в организме, позволяющее поставить диагноз болезни, определить ее этиологию и патогенез. С помощью общих клинических методов исследования и лабораторной диагностики в рамках пропедевтики отработать оптимальные методы изучения биохимического, биофизического и цитологического состава биологических жидкостей организма, показателей состояния здоровья животных в норме и при патологии, установить диагностическую роль отдельных тестов и их комбинаций; выявить особенности индивидуальных показателей. Освоить методику проведения диспансеризации продуктивных животных как комплекса плановых мероприятий, направленных на своевременное выявление заболеваний животных, предупреждение болезней, с целью своевременного лечения заболевших и создания здоровых высокопродуктивных стад.

Лабораторная диагностика как предмет является составной частью клинической диагностики, предполагающей освоению студентами врачебной диагностической техники, семиотики и врачебной логики, а также методики постановки диагноза. Большое значение имеют овладение студентами лабораторными методами исследований сельскохозяйственных животных, приобретение опыта по выявлению симптомов и синдромов, умение анализировать ситуацию с целью постановки диагноза.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями:

а) общепрофессиональные компетенции (ОПК)

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

б) профессиональными компетенциями (ПК)

– умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2);

– способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4);

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ С УЧЕТОМ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ**

Компетенция	Категории			Опыт деятельности
	Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-1	Знать сущность и значение клинической информативности лабораторных исследований с позиций доказательной ветеринарной медицины при наиболее распространенных заболеваниях систем организма	Уметь использовать базовые знания об информационных системах для решения исследовательских профессиональных задач, проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных	Владеть методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Управлять информацией для решения исследовательских профессиональных задач при постановке диагноза.
ПК-2	Знать технику и методологию основных клинических методов исследования животных для постановки диагноза	Уметь пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в целях диагностики заболеваний животных	Владеть приемами использования основных и дополнительных методов исследования животных для постановки диагноза.	Осуществление обследования животных с использованием основных и дополнительных методов их исследования
ПК-4	Знать закономерности функционирования органов и систем организма животных для своевременной диагностики болезней животных	Уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты у больных животных разных возрастно-половых групп при использовании современных диагностических технологий для правильной постановки	Владеть методами оценки функционального состояния органов и систем организма у здоровых и больных животных и умением логически интерпретировать полученные результаты для постановки диагноза.	Анализ закономерности функционирования органов и систем организма животного при патологиях

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.0Д.5. «Лабораторная диагностика» является вариативной дисциплиной федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается в 6 семестре на очной форме обучения, в 7 семестре на очно-заочной (вечерней) форме обучения, на 4 курсе у заочной формы обучения.

При обучении дисциплины «Лабораторная диагностика» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин биофизика, зоология, гистология и эмбриология, анатомия животных, биохимия, физиология, патологическая физиология.

Дисциплина «Лабораторная диагностика» является базовой, на которой строится большинство последующих дисциплин, таких как:

1. Оперативная хирургия с топографической анатомией.
2. Внутренние незаразные болезни.
3. Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.
4. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
5. Акушерство и гинекология.
6. Иммунология.
7. Болезни лабораторных, мелких и экзотических животных.
8. Болезни птиц.
9. Эпизоотология

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Аудиторные занятия	36	36
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа	36	36
Вид итогового контроля – зачет	+	+
Общее количество часов/зач.ед.	72/2	72/2

4.2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ (ВЕЧЕРНЕЙ) ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Аудиторные занятия	28	28
Лекции, в том числе интерактивные формы	14	14
Практические занятия, в том числе интерактивные формы	14	14
Самостоятельная работа	44	44
Вид итогового контроля – зачет		+
Общее количество часов/зач.ед.	72/2	72/2

4.3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА» ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Виды учебной работы	Всего часов	Курс
		4
Аудиторные занятия	10	10
Лекции, в том числе интерактивные формы	4	4
Практические занятия, в том числе интерактивные формы	6	6
КСР		4
Самостоятельная работа	62	58
Вид итогового контроля – зачет		+
Общее количество часов/зач.ед.	72/2	72/2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»
5.1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА” для очной
ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Предмет и составные части клинической лабораторной диагностики. Основные цели и задачи лабораторной диагностики. Организация лабораторного дела.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6	2		2
2.	Диагностика нарушений белкового обмена, клиническое значение.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6	2	1	4
3.	Диагностика нарушений углеводного обмена, клиническое значение.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6	2	1	2
4.	Диагностика нарушений жирового обмена, клиническое значение	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6	2	1	2
5.	значение определения пигментного обмена печени Дифференциация желтух.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6	2	1	2

6.	Значение определения ферментов в крови (АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза, амилаза, липаза, мочевины, азот мочевины, креатинин, липиды холестерина).	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6	2		4
7.	Диагностика нарушений минерального обмена. клиническое значение.	ПК-2 ПК-4	6	2	2	4
8.	Диагностика нарушений обмена витаминов, клиническое значение	ПК-2 ПК-4	6	2	2	4
9.	диагностика нарушений водно-электролитного обмена. Значение исследования биохимического состава крови для диагностики болезней животных.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6	2		2
10.	Исследование соскобов кожи, смывов со слизистых оболочек, носовых истечений, мокроты. Получение и исследование пунктатов из грудной и брюшной полостей	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6		2	2
11.	Исследование содержимого рубца и сычуга у жвачных животных	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6		2	2
12.	Получение и исследование желудочного сока у лошадей и плотоядных	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6		2	2
13.	Копрологическое исследование	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6		2	2
14.	Лабораторное исследование мочи	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	6		2	2
Итого по 6 семестру				18	18	36

**5.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА”
ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ (ВЕЧЕРНЕЙ) ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)
---	--------------	-------------------------	---------	--

				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Предмет и составные части клинической лабораторной диагностики. Основные цели и задачи лабораторной диагностики. Организация лабораторного дела.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7			2
2.	Диагностика нарушений белкового обмена, клиническое значение.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7	2	1	4
3.	Диагностика нарушений углеводного обмена, клиническое значение.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7	2	1	3
4.	Диагностика нарушений жирового обмена, клиническое значение	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7	2	1	3
5.	значение определения пигментного обмена печени. Дифференциация желтух.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7		1	4
6.	Значение определения ферментов в крови (АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза, амилаза, липаза, мочевины, азот мочевины, креатинин, липиды, холестерин).	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7	2		4
7.	Диагностика нарушений минерального обмена, клиническое значение.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7	2	1	4
8.	Диагностика нарушений обмена витаминов, клиническое значение	ПК-2 ПК-4	7	2	1	4
9.	диагностика нарушений водно-электролитного обмена. Значение исследования биохимического состава крови для диагностики болезней животных.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7	2		4
10.	Исследование соскобов кожи, смывов со слизистых оболочек, носовых истечений, мокроты. Получение и исследование пунктатов из грудной и брюшной полостей	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7		1	2
11.	Исследование содержимого рубца и сычуга у жвачных животных	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7		2	2

12.	Получение и исследование желудочного сока у лошадей и плотоядных	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7		1	2
13.	Копрологическое исследование	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7		2	2
14.	Лабораторное исследование мочи	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	7		2	4
Итого по 7 семестру					14	44

**5.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА”
ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Предмет и составные части клинической лабораторной диагностики. Основные цели и задачи лабораторной диагностики. Организация лабораторного дела.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4			3
2.	Диагностика нарушений белкового обмена, клиническое значение.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4	1	1	6
3.	Диагностика нарушений углеводного обмена, клиническое значение.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4	1	1	4
4.	Диагностика нарушений жирового обмена, клиническое значение	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4	1		4
5.	значение определения пигментного обмена печени. Дифференциация желтух.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4			4
6.	Значение определения ферментов в крови (АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза, амилаза, липаза, мочевины, азот мочевины, креатинин, липиды, холестерин).	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4	1		6

7.	Диагностика нарушений минерального обмена клиническое значение.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4		1	6	
8.	Диагностика нарушений обмена витаминов, клиническое значение	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4		1	6	
9.	диагностика нарушений водно-электролитного обмена. Значение исследования биохимического состава крови для диагностики болезней животных.	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4			6	
10.	Исследование соскобов кожи, смывов со слизистых оболочек, носовых истечений, мокроты. Получение и исследование пунктатов из грудной и брюшной полостей	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4			3	
11.	Исследование содержимого рубца и сычуга у жвачных животных	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4			2	
12.	Получение и исследование желудочного сока у лошадей и плотоядных	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4			2	
13.	Копрологическое исследование	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4		1	2	
14.	Лабораторное исследование мочи	ОПК-1 ПК-2 ПК-4	4		1	4	
Итого по 4 курсу					4	6	58

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. «Клиническая диагностика». Методические указания к выполнению курсовой работы для студентов по специальности «Ветеринария»/Ковалев С.П., Никишина И.В., Киселенко П.С., Трушкин В.А. и др./ СПб., СПбГАВМ – 2015.-33 с.
2. Клиническая диагностика (методические указания для студентов ветеринарного факультета заочной формы обучения)//Ковалев С.П., Трушкин В.А./ С-Пб,- 2014.- 27 с.

6.2. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Клиническая диагностика с рентгенологией /Сноз Г.В., Черкасова В.И., Шабанов А.М., Щукин М.В. //Методические указания для студентов заочного факультета ветеринарной медицины – М.: ФГОУ ВПО МГАВМиБ им. К.И.Скрябина, 2004. – 44с.
2. Клиническая интерпретация биохимических показателей сыворотки крови собак и кошек/Кесарева Е.А., Денисенко В.Н.- КолоСс.-М.-2011.-28с.
3. Основные синдромы внутренних болезней животных (учебное пособие)/ Ковалев С.П., Курдеко А.П., Коваленок Ю.К. и др./ СПбГАВМ. 2013. 48 с.

4. Микроэлементозы сельскохозяйственных животных (учебное пособие))/ Ковалев С.П., Курдеко А.П., Коваленок Ю.К. и др./ СПбГАВМ. 2013. 132 с.
5. Ковалев С.П. Клиническая оценка гематологических исследований у сельскохозяйственных животных (метод. указание). СПб., 2004.- 39 с.
6. Конопатов, Ю. В. /Клиническая биохимия животных. С - Пб., 1998. -с.100.
7. Обмен микроэлементов и микроэлементозы животных: монография /А.П.Курдеко, Ю.К.Коваленок, С.П.Ковалев, А.А.Мацинович. А.А.Белко/ -Горки. 2009.- 144 с.
8. Симонян, Г.А. Ветеринарная гематология/Симонян, Г.А., Хисамутдинов Ф.Ф./ М.: Колос, 1995. -256 с.
9. Справочник ветеринарного терапевта (Учебник для вузов) / Г.Г.Щербаков С.П.Ковалев и др./ Спб., изд. «Лань».-2009.-656 с.
10. Уша, Б.В./Пропедевтика внутренних незаразных болезней животных./ Уша, Б.В., Беляков И.М./- М. Издательство «Квадрат-С», 1998.-478с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://meduniver.com> – Медицинский информационный сайт.
2. <http://vanat.cvm.umn.edu> – Анатомия животных университет Миннесота

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «СПбГАВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «Консультант Плюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
6. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
8. [Российская научная Сеть](#)
9. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
10. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;

2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;

3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;

4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделить поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над

нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма:

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на

отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГАВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

10.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля),	Наименование специальных помещений и	Оснащенность специальных помещений и
-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

практик в соответствии с учебным планом	помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы
Лабораторная диагностика	102 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5, Лит «Ж») Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска, алюминиевые лотки. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам дисциплины.
	104 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5, Лит «Ж») Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам дисциплины.
	106 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5, Лит. «Ж») Учебная лаборатория кафедры	<i>Специализированная мебель:</i> столы для мойка из нержавеющей стали, контейнеры. <i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, сушильный шкаф, штативы, КФК, микроскопы. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам клинической диагностики.
	(196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5, хирургический корпус) Практикум кафедры	<i>Технические средства обучения:</i> стойла для животных, средства для фиксации животных. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> корова, мелкий рогатый скот – овцы, козы).
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду

	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения.
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Рабочую программу составили:

доктор ветеринарных наук,
профессор



С.П. Ковалев

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук,
профессор



А.В. Яшин

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»


Кафедра клинической диагностики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине
«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»
Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ
Специальность 36.05.01 Ветеринария
Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2017

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«26» июня 2017 г.
Протокол № 10

Зав. кафедрой клинической диагностики
д.вет.н., профессор
 С.П.Ковалев

Санкт-Петербург
2017 г.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	<ul style="list-style-type: none"> • способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1); • умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2); • способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4);
2	Биофизика
3-4	Физиология и этология животных
3-4	Биологическая химия
1-3	Анатомия животных
2-3	Генетика
3-4	Клиническая анатомия
3-4	Клиническая биохимия
7-8-9	Внутренние незаразные болезни
10	Дерматология
10	Гематология
10	Неврология
10	Стоматология
4	Технологическая практика
9	Производственная практика
10	Преддипломная практика
10	Государственная итоговая аттестация

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично		
<ul style="list-style-type: none"> • способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов систем организма животных (ОПК-1); 						
Знать. Технику безопасности и правила личной гигиены при	допущены две (и более) грубые ошибки в ходе	ответ дан правильно менее	ответ дан не чем	ответ дан с учетом 1-2	ответ дан в полном объеме;	Самостоятельная

<p>обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса. Уметь. Сбирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.</p> <p>Владеть. Практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.</p>	<p>ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p>	<p>наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.</p>	<p>мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя</p>	<p>правильно выполняет анализ ошибок</p>	<p>работа, дискуссии, тесты, опрос, зачет.</p>
---	---	---	---	--	--

- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии поставленным диагнозом (ПК-2);

<p>Знать: технику и методологию основных клинических методов исследования животных для постановки диагноза</p> <p>Уметь: пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в целях диагностики заболеваний животных.</p> <p>Владеть: приемами использования основных и дополнительных методов исследования животных для постановки диагноза.</p>	<p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.</p>	<p>ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.</p>	<p>Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, опрос, зачет.</p>
---	---	--	---	--	--

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного

для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4)

<p>Знать: закономерности функционирования органов и систем организма животных для своевременной диагностики болезней животных</p> <p>Уметь: анализировать результаты при использовании современных диагностических технологий для правильной постановки диагноза</p> <p>Владеть: методами оценки состояния органов и систем организма у здоровых и больных животных для постановки диагноза.</p>	<p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.</p>	<p>ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.</p>	<p>Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, опрос, зачет.</p>
---	---	--	---	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для самостоятельной работы (для примера приведены два варианта).

Вариант 1. Задача 1. У коровы в крови отмечается низкое содержание концентрации глюкозы, резервной щелочности? Какие еще следует провести исследования? При каких заболеваниях это может наблюдаться? Задача 2. В моче кошки обнаружена глюкоза и кетоновые тела. Какие следует провести исследования, чтобы уточнить диагноз?

Вариант 2. Задача 1. У коровы низкий уровень каротина в крови. Какие следует провести исследования, чтобы выяснить причину этого явления? Чем это обусловлено? Задача 2. В кале у собаки выявлено большое количество жирных кислот и мыл. Чем это может быть обусловлено? Для уточнения диагноза какие исследования следует провести?

Тесты по лабораторной диагностике:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1);
- умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2);

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4);

1. Запах сероводорода желудочного содержимого указывает на :

1. атонию желудка
2. гнойно-геморрагический гастрит
3. кетоз
4. язвенную болезнь желудка

2. 0,5 % раствор диметиламиноазобензола используется для определения в желудочном соке:

1. общей кислотности
2. свободной соляной кислоты
3. связанной соляной кислоты
4. определении кислотности желудочного сока

3. рН содержимого рубца в норме составляет:

1. 7,5 - 7,7
2. 6,8 - 7,4
3. 6,6 - 6,8
4. 6,0 - 6,5

4. Для определения активности микрофлоры рубца используют:

1. 20 % раствор сульфасалициловой кислоты
2. метиленовый синий
3. уксусную кислоту
4. 5 % раствор трихлоруксусной кислоты

5. Растительную клетчатку в кале определяют в препарате обработанном:

1. раствором Люголя
2. реактивом Саатгофа
3. 20 % раствором ТХУ
4. из водной эмульсии каловых масс

6. Реактив Саатгофа используется для определения в кале:

1. жира
2. крахмала
3. мышечных волокон
4. непереваримой клетчатки

7. Раствор Люголя используют для определения в кале:

1. жира
2. переваримой клетчатки
3. крахмала
4. непереваримой клетчатки

8. Насыщенный раствор поваренной соли используется для определения в кале:

1. яиц гельминтов
2. жирных кислот
3. крахмала
4. нейтральных жиров

9. Бензидиновая проба при исследовании кала используется:

1. для определения скрытой крови
2. для определения стеркобилина

3. активности щёлочной фосфатазы
4. для определения билирубина
10. Повышение концентрации непрямого билирубина в сыворотке крови указывает на :
 1. гемолитическую желтуху
 2. паренхимотозную желтуху
 3. механическую желтуху
 4. цирроз печени
11. Олигурия характерна для :
 1. сахарного диабета
 2. скармливания сочных кормов
 3. нервного возбуждения
 4. острой почечной недостаточности
12. Полиурия характерна для :
 1. сердечной недостаточности
 2. сахарного диабета
 3. обильного потоотделения
 4. лихорадки
13. У какого вида животных моча в норме содержит слизь:
 1. лошадь
 2. свинья
 3. крупный рогатый скот
 4. собака
14. Водянистая моча характерна для:
 1. олигурии
 2. ишурии
 3. полиурии
 4. поллакизурии
15. Фруктовый запах мочи характерен для:
 1. пиелонефрита
 2. цистита
 3. кетоза
 4. мочекаменной болезни
16. Качественной пробой для определения белка в моче является:
 1. проба с 20% сульфасалицилловой кислотой
 2. проба с азотной кислотой
 3. проба с метиленовым синим
 4. проба с бензидином
17. Для определения сахара в моче используется:
 1. проба с сульфатом аммония
 2. проба Яффе
 3. проба Бенедикта
 4. проба Богомолова
18. Билирубин в моче обнаруживается при :
 1. сахарном диабете
 2. механической желтухе
 3. пиелонефрите
 4. кетозе
19. Для определения билирубина в моче используется:
 1. 1% спиртовый раствор йода
 2. 3 % раствор перекиси водорода
 3. хлороформ
 4. 2 % раствор перманганата калия

20. Уробилинурия не характерна для :
1. гемолиза эритроцитов в кровеносном русле
 2. отравления гемолитическими ядами
 3. механической желтухи
 4. жировой дистрофии печени
21. К организованным осадкам мочи относится :
1. эритроциты
 2. трипельфосфаты
 3. оксалаты
 4. соли мочевой кислоты
22. Гиалиновые цилиндры в моче сформированы из :
1. билирубина
 2. холестерина
 3. белка
 4. гемоглобина
23. Самыми мелкими эпителиальными клетками в моче являются:
1. клетки почек
 2. клетки мочевого пузыря
 3. клетки уретры
 4. клетки мочеточников
24. Сколько у здоровых животных в одном поле зрения при микроскопии осадков мочи содержится лейкоцитов:
1. 5 – 10
 2. 0 – 2
 3. 10 – 15
 4. 15 - 30
25. Какие из мочевых цилиндров при микроскопии осадков мочи характеризуются сильным преломлением и слегка желтоватым цветом:
1. гиалиновые
 2. эпителиальные
 3. восковидные
 4. эритроцитарные
26. Какие из мочевых цилиндров при микроскопии осадка мочи являются прозрачными и с нежным контуром
1. гиалиновые
 2. восковидные
 3. эпителиальные
 4. гемоглобиновые
27. Появление мочевых цилиндров в моче свидетельствует об изменениях:
1. мочевого пузыря
 2. уретры
 3. почек
 4. печени
28. Какие из мочевых цилиндров обладают зернистой структурой и имеют тёмно-коричневый цвет:
1. гемоглобиновые
 2. лейкоцитарные
 3. эпителиальные
 4. гиалиновые
29. Какие из неорганизованных осадков мочи характерны для щелочной реакции мочи:
1. оксалата кальция
 2. сульфата кальция

3. трипельфосфаты
 4. соли мочевой кислоты
30. Какие из неорганизованных осадков мочи образуют красноватый осадок при отстаивании и растворяются при нагревании:
1. сульфата кальция
 2. соли мочевой кислоты
 3. оксалата кальция
 4. соли гиппуровой кислоты
31. Какие неорганизованные осадки мочи напоминают по внешнему виду «крышку гроба»
1. трипельфосфаты
 2. карбоната кальция
 3. соли гиппуровой кислоты
 4. оксалата кальция
32. Какие из неорганизованных осадков мочи напоминают конверты по внешнему виду:
1. сульфата кальция
 2. оксалата кальция
 3. биуратта аммония
 4. трипельфосфаты
33. Какие кристаллы органического происхождения обнаруживаются при микроскопии мочи в форме ярко-жёлтых игл:
1. лейцина
 2. билирубина
 3. гемоглобина
 4. холестерина
34. Какие из органических кристаллов мочи имеют форму ромбических прозрачных табличек:
1. гемоглобина
 2. цистина
 3. холестерина
 4. билирубина
35. Гипофосфатемия может регистрироваться при:
1. рахите
 2. гипервитаминозе D
 3. заживлении переломов
 4. почечной недостаточности
36. Гипокальциемия выявляется при
1. цистите
 2. гипервитаминозе B12
 3. рахите
 4. гепатите
37. Гиперкальциемия свидетельствует о:
1. рахите
 2. остеодистрофии (III стадия)
 3. послеродовом парезе
 4. гипопаратиреозе
38. Каково нормальное соотношение кальция и фосфора в сыворотке крови:
1. 3 : 1
 2. 2 : 1
 3. 1 : 1
 4. 0,8 : 1
39. В каких единицах измеряется резервная щёлочность:

1. объёмных % CO₂
 2. мг/100 мл
 3. мг/%
 4. г/л
40. Метаболический ацидоз развивается при :
1. обильном кормлении концентратами
 2. рвоте
 3. фибринозной пневмонии
 4. перекорме сахаросодержащими кормами
41. Общий белок определяется:
1. микроскопическим методом
 2. рефрактометрическим методом
 3. методом Сали
 4. методом Кудрявцевой
42. Гипопротеинемия наблюдается при :
1. недостатке углеводов в организме
 2. сепсисе
 3. нефрозе почек
 4. сахарном диабете
43. Газовый ацидоз возникает при:
1. перегревании организма
 2. анемии
 3. энцефалите
 4. бронхите
44. Какой реактив используют при определении каротина в крови:
1. 95 % этиловый спирт
 2. раствор Люголя
 3. соляную кислоту
 4. жидкость Тюрка
45. Кислотная ёмкость крови выражается в следующих единицах:
1. ммоль/л
 2. г/л
 3. мг/%
 4. объёмных % CO₂
46. Неорганический фосфор в сыворотке крови определяют по методу:
1. Спера
 2. Коромыслова и Кудрявцевой
 3. рефрактометрическим методом
 4. по методу Вичёва
47. Недостаток каротина в крови животных приводит к:
1. ишимии сердца
 2. поражению эпителия половых органов
 3. нефрит
 4. гепатит
48. Ослабление сумеречного зрения у животных наблюдается при:
1. гиповитаминозе С
 2. гипопротеинемии
 3. гипокаратинемии
 4. гиперкальциемии
49. Увеличение концентрации в сыворотке крови прямого билирубина встречается при:
1. механической желтухе
 2. гемолитической желтухе

3. циррозе печени
 4. кровепятнистой болезни
50. Количество общего кальция в сыворотке крови определяется по методу:
1. Спера
 2. Коромыслова и Кудрявцевой
 3. рефрактометрическим методом
 4. Вичёва

Дискуссия.

Форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентами тезисов или рефератов по предложенной тематике. Дискуссия групповая - метод организации совместной коллективной деятельности, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии. Текущий контроль по дисциплине «Клиническая диагностика» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины. Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Опрос.

Форма контроля «Опрос» применяется на практических занятиях по всем темам, как письменной, так и устной форме. Во время ответа студент овладевает умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, а так же способность к обобщению и анализу учебной информации.

Доступность и качество образования для лиц с инвалидностью.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень вопросов к зачету

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
 - способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1);
 - умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2);
 - способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4);
1. Взятие содержимого рубца. Основные исследования содержимого рубца.
 2. Получение и исследование содержимого сычуга.
 3. Лабораторное исследование желудочного сока. Перечислить основные показатели, и подробно описать исследование переваривающей способности пепсина.
 4. Определение желудочного лейкопедеза (количество лейкоцитов в желудочном соке).
 5. Исследование желудочного сока на общую кислотность, свободную и связанную НСІ.
 6. Лабораторное исследование кала. Перечислить основные исследования. Описать физические свойства кала и их изменения при различных патологиях.
 7. Описать форму и консистенцию кала у разных животных и их изменения при патологии.
 8. Исследование кала на скрытую кровь. Клиническое значение.
 9. Определение белка и желчных пигментов в кале. Клиническое значение.
 10. Микроскопическое исследование кала. Клиническое значение.
 11. Лабораторное исследование мочи. Перечислить основные исследования. Исследование физических свойств мочи (перечислить).

12. Определение физических свойств мочи. Клиническое значение.
13. Определение белка, кровяных пигментов, кетоновых тел в моче. Клиническое значение.
14. Химическое исследование мочи. Перечислить основные показатели.
15. Определение pH и сахара в моче. Клиническое значение.
16. Какие вещества относятся к желчным пигментам? На каком принципе основаны качественные пробы на данные пигменты? Назовите пробы, при которых определяют наличие желчных пигментов в моче.
17. Что считается положительной пробой на желчные пигменты? Если она в моче здоровых животных? Что такое билирубинурия? Назовите минимум три болезни, которые сопровождаются билирубинурией.
18. Каково клиническое значение исследования мочи у животных?
19. Микроскопическое исследование организованного осадка мочи. Клиническое значение.
20. Микроскопическое исследование неорганизованного осадка мочи. Клиническое значение.
21. Определение цвета, запаха, прозрачности мочи и их изменения при патологии.
22. Исследование трансудатов и экссудатов. Клиническое значение.
23. Определение общего кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови. Клиническое значение.
24. Определение резервной щелочности и кислотной емкости в сыворотке крови. Клиническое значение.
25. Определение общего белка и белковых фракций в сыворотке крови. Клиническое значение.
26. Определение каротина (витамина А) в сыворотке крови. Клиническое значение.
27. Диагностика нарушений минерального обмена. Клиническое значение.
28. Диагностика нарушений белкового обмена. Клиническое значение.
29. Диагностика нарушений углеводного обмена. Клиническое значение.
30. Диагностика нарушений жирового обмена. Клиническое значение.
31. Диагностика нарушений водно-электролитного обмена. Клиническое значение.
32. Диагностика нарушений обмена витаминов. Клиническое значение.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Лабораторная диагностика» проводится в соответствии с положением «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Критерии оценивания выполнения самостоятельной работы:

Отметка «отлично» задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо» задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 70 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 70 % тестовых заданий.

Критерии оценивания устного опроса:

Отметка «отлично» — ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо» ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

Критерии оценивания ответов на вопросы зачета:

Отметка «отлично» ответ дан в полном объеме;

Отметка «хорошо» правильно выполняет анализ ошибок. ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

**Рецензия на рабочую программу
учебной дисциплины «Лабораторная диагностика»
Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ Специальность 36.05.01 «Ветеринария»
Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя), заочная**

Разработчик: доктор ветеринарных наук, профессор Ковалев С.П..

Кафедра: клинической диагностики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Уровень высшего образования Специалитет. Специальность 36.05.01 Ветеринария и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГАВМ.

Содержание рабочей программы направлено на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины «Лабораторная диагностика». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. В реальном учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

В рабочей программе представлен фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету, и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Для реализации программы рекомендуется литература в достаточном объеме, она современна, и в полной мере отражает имеющиеся в настоящее время подходы в диагностике болезней животных.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта практической и научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Лабораторная диагностика» имеет учебные комнаты с наглядными пособиями по всем разделам дисциплин и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины «Лабораторная диагностика» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария

Рецензент, доктор ветеринарных наук, профессор
Заведующий кафедрой внутренних болезней
животных им. А.В.Синева
ФГБОУ ВО СПбГАВМ

А.В.Яшин

Дата 23.06.17

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол № 10 от 22.06

Председатель методической комиссии факультета,
доктор ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО СПбГАВМ



М.В. Щипакин

Дата 28.06.17