

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 20.04.2023 21:58:02
Уникальный программный ключ:
528632d78e671e56bab07f01e1ba21721735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
/Ларионов С.В./
«26» августа 2019г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института ЗО и ДО
/Никишанов А.Н./
«26» августа 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
Специальность	36.05.01 Ветеринария
Квалификация (степень) выпускника	Ветеринарный врач
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Заочная

Разработчик(и): доцент, Козлов С.В.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лабораторная диагностика» является систематизация знаний по методам исследования состава и свойств биологических материалов при различных заболеваниях, изучение принципов рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии и формирование у обучающихся устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно-диагностическом процессе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по специальности 36.05.01 Ветеринария дисциплина «Лабораторная диагностика» относится к вариативной части обязательных дисциплин первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования. Для изучения дисциплины «Лабораторная диагностика» исходными служат знания, полученные в ходе изучения физики, биохимии, курсов нормальной и патологической анатомии, гистологии, физиологии и патофизиологии.

Для качественного усвоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: латинскую терминологию, анатомические особенности строения тела разных видов животных, физиологические функции их органов и систем (сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, мочеполовой), методы аналитической химии, основных патогенных микробов, гистологические признаки идентификации клеточных структур, физиологические, патофизиологические и биохимические критерии патогенетических механизмов на организменном, органном, клеточном и субклеточном уровнях;

- уметь: вести подсчет форменных элементов крови в камере Горяева и определять численность их по формуле, определять количество гемоглобина, определять соотношение отдельных форм лейкоцитов при подсчёте в мазке крови (под микроскопом), фильтровать суспензии; титровать растворы, ориентироваться в расположении органов, границ областей, по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных;

- владеть: методами фиксации и обращения с животными.

Дисциплина «Лабораторная диагностика» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Внутренние незаразные болезни», «Общая и частная хирургия», «Акушерство и гинекология».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина «Лабораторная диагностика» направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «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).

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1	ПК – 2 Б1.Б.39	ПК-2 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	современные диагностические возможности лабораторных исследований, правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований, факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных целях интерпретировать полученные результаты лабораторных исследований к различным нозологическим формам, выстраивать диагностические алгоритмы лабораторных исследований	методами получения и подготовки биологического материала для исследований, микроскопии мазков крови и мочи, определения биохимического состава крови и мочи, работы на биохимических и гематологических анализаторах, анализа возможных причин ложных результатов, искажений.

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 1

Объем дисциплины

	Количество часов***						
	Всего	в т.ч. по годам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	8,1					8,1	
<i>аудиторная работа:</i>	8					8	
лекции	х					х	
лабораторные	8					8	
практические	х					х	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1					0,1	
<i>контроль</i>	х					х	
Самостоятельная работа	63,9					63,9	
Форма итогового контроля	зач.					зач.	
Курсовой проект (работа)	х					х	

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма	max балл
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 курс									
1.	<p>Подготовка посуды и реактивов для лабораторных исследований Подготовка посуды к анализам. Единицы измерения в клинической и биохимической диагностике. Применение реактивов и их очистка. Приготовление и хранение точных растворов. Способы выражения концентрации растворов. Расчеты при приготовлении молярных растворов. Расчеты при приготовлении нормальных растворов. Приготовление растворов с заданной массовой долей веществ. Правила безопасности при работе с реактивами, правила их хранения. Помощь при ожогах и отравлении.</p> <p>Технология лабораторных исследований (Физические и физико-химические принципы использования аппаратуры в лабораторной клинической диагностике): - световая, флуорисцентная, электронная микроскопия - фото-спектрофотометрия - турбидиметрия - флюорометрия</p>	1	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<ul style="list-style-type: none"> - HPLC - иммуноферментный анализ - молекулярно-биологические методы - основные правила установки и эксплуатации приборов - правила безопасности при эксплуатации приборов и оборудования 								
2.	<p>Биологический материал для лабораторных исследований (правила взятия, подготовки и хранения)</p> <ul style="list-style-type: none"> - кровь (в т.ч. клеточные популяции, групповая принадлежность), плазма, сыворотка - моча - мокрота - ликвор - костный мозг - желудочное, рубцовое и дуоденальное содержимое - кал - выпотные жидкости <p>слюна</p> <p>Гематологические исследования</p> <p>Состав крови</p> <p>определение объема крови</p> <p>методы получения крови</p> <p>макроскопическое исследование образцов крови</p> <p>методы подсчета форменных элементов крови</p> <p>приготовление, окрашивания и исследования мазков крови</p>	2	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО	
3.	<p>Клиническая биохимия.</p> <p>Лабораторная диагностика нарушений обмена белков</p> <p>Лабораторная диагностика нарушений обмена углеводов</p> <p>Лабораторная диагностика нарушений обмена липидов</p> <p>Лабораторная диагностика нарушений обмена пигментного обмена</p> <p>Методы определения ферментов</p> <p>Методы оценки иммунного статуса.</p> <p>Имуноферментный анализ</p> <p>Показатели клеточного иммунитета</p> <p>Показатели гуморального иммунитета</p> <p>Методы исследования содержимого рубца.</p> <p>Методы получения рубцового содержимого</p> <p>Органолептическое исследование</p> <p>Определение рН</p>	3	ЛЗ	Т	2	24	ТК	УО	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<p>Экспресс-методы определения функциональной активности микрофлоры рубца</p> <p>Определение общей кислотности содержимого рубца</p> <p>Определение азотистых веществ в содержимом рубца</p> <p>Определение нитритов в жидкости рубца</p> <p>Методы подсчета микроорганизмов в содержимом рубца</p> <p>Анализ мочи.</p> <p>Физические свойства</p> <p>Химические свойства мочи</p> <p>Исследования осадков мочи</p>								
4.	<p>Лабораторно-диагностические алгоритмы внутренних незаразных болезней</p> <p>Болезни сердечно-сосудистой и дыхательной систем.</p> <p>-Перикардит.</p> <p>-Миокардит.</p> <p>-Инфаркт миокарда.</p> <p>-Эндокардит.</p> <p>-Атеросклероз.</p> <p>-Бронхит.</p> <p>-Крупозная пневмония.</p> <p>-Бронхопневмония.</p> <p>-Плеврит.</p> <p>Лабораторные алгоритмы в диагностике патологий эндокринной системы.</p> <p>- сахарный диабет</p> <p>- патология щитовидной железы</p> <p>- патологии связанные с дисфункцией коры надпочечников</p> <p>Лабораторные алгоритмы в диагностике заболеваний кожи.</p> <p>- дерматофитии</p> <p>- клещевые дерматиты</p> <p>- аллергические дерматиты</p>	4	ЛЗ	Т	2,1	15,9	ТК	УО	
5.	Выходной контроль						Вых К	3	
Итого:					8,1	63,9			

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М – моделирование.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Лабораторная диагностика» проводится по видам учебной работы: лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках специальности 36.05.01. Ветеринария предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с лабораторным оборудованием.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – визуализация, проблемные занятия, лабораторные работы профессиональной направленности, моделирование.

Решение задач позволяет обучиться интерпретации полученных результатов лабораторных исследований на конкретном примере. В процессе решения задач обучающийся

сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учеб. Пособие https://e.lanbook.com/book/91073	Иванов, А.А.	Санкт-Петербург: Лань, 2017	1-4
2.	Лабораторная диагностика инфекционных болезней. учебное пособие https://e.lanbook.com/book/104868	Р.Г. Госманов	Санкт-Петербург: Лань, 2018	5-8

б) дополнительная литература

1. **Долгов, В.В.** Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Том I / В.В. Долгов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 928 с. ISBN: 978-5-9704-2129-1

2. **Долгов В.В.** Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Том II / В.В. Долгов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 808 с. ISBN: 978-5-9704-2129-2

3. **Кондрахин, И.П.** Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / И. П. Кондрахин. — М.: КолосС, 2004. — 520 с. ISBN 5-9532-0165-6

4. **Мейер, Д.** Джон Харви Ветеринарная лабораторная медицина (Интерпретация и диагностика)/ Д. Мейер, Д. Харви. – М.: «Софион», 2007. – 470 с. ISBN 5-9668-0016-2, 0-7216-8926-4

5. **Медведева М.** Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика / М. Медведева. - М.: ООО «Аквариум-Принт», 2008. – 416 с. ISBN: 978-5-4238-0268-4

6. **Фелдмен, Э** Эндокринология и репродукция собак и кошек /Э. Фелдмен, Р. Нелсон; пер. с англ. под ред. А.В. Ткачева-Кузьмина, Ю.М. Кеда, М.Д. Гроздовой. – М.: Софион, 2008. – 1256 с. ISBN 5-9668-0014-6, 0-7216-9315-6

7. **Ваден, Ш.** Полное руководство по лабораторным и инструментальным исследованиям собаки кошек. Ветеринарная консультация за пять минут/Ш. Ваден [и др.]; пер. с англ. под ред. В.В. Дубяга. - М.: ООО «Аквариум-Принт», 2013. – 1120 с. ISBN 978-5-4238-0213-4, 978-0-8138-1748-4

8. **Чандлер, Э.А.** Болезни кошек /Э.А. Чандлер [и др.]; пер. с англ. под ред. Е. Болдырева. - М.: ООО «Аквариум-Принт», 2011. – 688 с. ISBN 978-5-4238-0156-4

9. **Сутера, П.Ф.** Болезни собак /Петера Ф. Сутера, Б. Кон; пер. с нем. под ред. В.В. Домановской. - М.: ООО «Аквариум-Принт», 2011. – 1360 с. ISBN 978-5-4238-0169-4

10. **Абрамов, М.Г.** Клиническая цитология / М.Г. Абрамов. - М.: Колос, 1962. – 412 с.

11. **Абрамов, М.Г.** Цитологическая диагностика методом пункции / М.Г. Абрамов. - М., 1948. – 350 с.
12. **Афифи, А.** Статистический анализ с использованием ЭВМ / А. Афифи С. Эйзен. – М.: Мир, 1982. - 488 с.
13. **Балаховский, И.С.** Лабораторные методы исследования в клинике / И.С. Балаховский; под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – 375 с.
14. **Битти А.Д.** Диагностические тесты в гастроэнтерологии / А.Д. Битти; пер. с англ. под ред. А.С. Гивнина. - М.: Медицина, 1995. – 190 с.
15. **Блинов В.А.** Глюконеогенез в клинике и эксперименте. – Ташкент: Изд. им. Абу Али Ибн Сина, 1995. – 140 с.
16. **Блинова Н.В.** Клиническая оценка глюконеогенной функции печени и азотистого обмена у больных хроническим гепатитом и циррозом печени //Автореф. дисс. канд. мед. наук. – Самарканд, 1988. – 24 с.
17. **Винников Н.Т.** Ветеринарная лабораторная диагностика / ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». - Саратов, 2003. – 360 с.
18. **Виноградов И.В.,** Гуреев А.С. Лабораторные исследования в практике судебно-медицинской экспертизы. – М., 1966. – 350 с.
19. **Кандыш И.Н.** Регуляция углеводного обмена. – М.: Медицина, 1985. – 354 с.
20. **Кассирский И.А.** Клиническая гематология, Москва, 1975. – 290 с.
21. Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей /Долгов В., Морозова В., Марцишевская Р. и др. — М.: Лабинформ; Центр, 1995.— 224 с.
22. **Кондрашова Ю.В.** Состояние лизосомальных факторов неспецифичной резистентности при хронических диффузных заболеваниях печени. – Астрахань, 2000. – 156 с.
23. Лабораторная гематология. /**Луговская С.А.,** Морозова В.Т., Почтарь М.Е. и др. – М.: Изд-во ЮНИМЕД-пресс, 2002. – 188 с.
24. Лабораторные исследования в ветеринарной диагностике / **Н.Т. Винников,** И.И. Калюжный. – Саратов: Саратов. гос. агр. ун-т им. Н.И. Вавилова, 1999. – 88 с.
25. **Меньшиков В.В.** О клинической ценности лабораторных
26. Методы клинических лабораторных исследований. /**Камышников В.С.,** Волотовская О.А. и др. – 2-е изд., - Мн.: Бел. Наука, 2003. – 280 с.
27. **Мочалова Н.Н.** Клинико-патогенетическая оценка функциональной активности С1-С5 компонентов системы комплемента при хронических диффузных заболеваниях печени. – Астрахань, 2000. – 88 с.
28. **Назаренко Г.И.,** Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. – М.: Медицина, 2002. – 544 с.
29. **Риган В.,** Сандерс Т., Деникола Д. Атлас ветеринарной гематологии. – М.: ООО «АКВАРИУМ ЛТД», 2000. – 136 с.
30. **Соболева Т.Н.,** Владимирская Е.Б. Морфология клеток крови в нормальном кроветворении. – М.: Издательство «ЮНИМЕД-пресс», 2003. – 32 с.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [http:// library.sgau.ru](http://library.sgau.ru) - Электронная библиотека СГАУ
2. <http://mirknig.com/knigi/zdorovie/1181622758-klinicheskaya-laboratornaya-diagnostika-nacionalnoe-rukovodstvo-tom-i.html> - Долгов В.В. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство.
3. www.allvet.ru Ветеринарная медицина
4. www.bayeranimalhealth.ru
5. www.vetimpex.ru
6. www.agrofarmvrn.ru Компания "Агрофарм"
7. www.vrnagro.ru ветеринарная компания «Агросервис»
8. www.nita-farm.ru - ЗАО «Нита-Фарм»
9. www.vicgroup.ru - Группа компаний ВИК
10. www.intervet.ru – Интервет
11. www.veterinars.ru – ветеринар.
12. klindiagsren2006.djvu
13. <http://e.lanbook.com/>
14. <http://www.iprbookshop.ru>
15. <http://znanium.com>
16. [http:// polpred.com/](http://polpred.com/)
17. <http://www.scopus.com>
18. <http://www.elibrary.ru>
19. <http://ruc ont.ru/>

г) периодические издания

1. Агарный научный журнал
2. Клиническая лабораторная диагностика
3. Ветеринарная патология
4. Актуальные вопросы ветеринарной биологии
5. Вестник ветеринарии
6. Ветеринария
7. Ветеринарный врач
8. Лабораторная служба

д) **информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

1. Научная библиотека университета

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с

компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

справочная правовая система «Гарант» - <http://www.aero.garant.ru/>

информационная правовая система «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

Программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
-------	--	------------------------	---------------

1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft In-foPath, Microsoft Note, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Mi-crosoft fisher, Microsoft SharePoint kspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	Вспомогательная
3	Все темы дисциплины	ESET NOD 32	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудитория с перечнем материально-технического обеспечения	Местонахождение
<p>Лекционная аудитория № Малая¹, по тех. паспорту № 7; 112,4 кв.м.²</p> <p>Экран настенный 203×203 см Screen Media Ecomony</p> <p>Проектор ViewSonic PJD5233</p> <p>Ноутбук MSI VR 321-008 RU</p> <p>Подключение к интернету</p>	<p>410005, г. Саратов, ул. Большая Садовая д.220, Литер Б, этаж 2</p>
<p>Учебная аудитория для проведения семинарских, лабораторных, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации № С-158¹, по тех. паспорту № 38; 78,2 кв.м.²</p> <p>Литер Б, 1 этаж.</p> <p>Экран настенный 203×203 см Screen Media Ecomony</p> <p>Проектор DLP HDMI Beng</p> <p>Системный блок iStar TOP/Codegen Case 300 W/iCELERON -2000/256 Мб DDR/HDD 40Gb</p> <p>Подключение к интернету</p>	<p>410005, г. Саратов, ул. Большая Садовая д.220, Литер Б, этаж 1</p>
<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий № С-171¹, по тех. паспорту № 88; 40,7 кв.м.²</p> <p>Литер Б, 1 этаж.</p> <p>Ротационный испаритель RV 05 basic V, термобаня 4 л, диагональный конденсатор, охлаждающая поверхность 1200 см², испарительная производительность 1000 мл/час.</p> <p>2102 GFL бидистиллятор из нержавеющей стали без бака накопителя, производительность - 2 л/ч, удель.сопротивление воды на выходе - 1,6 мкСим/см</p> <p>Стационарные рН-метры Mettler Toledo SevenEasy S20 К стационарный рН-метр в комплекте с комбинированным электродом InLab413 и набором буферных растворов</p> <p>Магнитная мешалка с подогревом, RET control-visc safety control ИКАМАГ®, диапазон регулирования скорости 0-1500 об/мин, нагрев до +340°С, объём</p>	<p>410005, г. Саратов, ул. Большая Садовая д.220, Литер Б, этаж 1</p>

<p>перемешиваемой жидкости до 20 л, порт RS-232 для связи с ПК. (2600300 РТ 100.51 Термодатчик с покрытием из стекла. Для работы с агрессивной средой, например, кислотными или щелочными растворами.)</p> <p>Ламинарный бокс с вертикальным потоком ВЛ-22-1200, 2 класс защиты, размер рабочей зоны 1200х600х560 мм</p> <p>Орбитальный шейкер-инкубатор ES-20 PP-4 (Платформа для чашек Петри, VDRL Latex тестов и планшет 220х220 мм), UP-12 (Универсальная платформа для различных видов колб 285х215 мм).</p> <p>Весы аналитические Discovery (DV) DV114C Весы аналитические, предел взвешивания 110 г, дискретность 0,1 мг, внутренняя калибровка.</p> <p>Весы прецизионные Adventurer (RV) RV 1502 Весы электронные прецизионные, предел взвешивания 1500 г, цена деления 0,01 г</p> <p>Хроматограф жидкостный «Стайер» с программным обеспечением, комплектом колонок и прибором для подготовки проб</p> <p>Инкубаторы Binder BD 53 T+5-100 C, 53 л, естественная конвекция</p> <p>ЛАВ-FH-250 Euro Колбонагреватель, объём колб 50...250 мл, максимальная температура нагрева 600°C.</p>	
<p>Учебно-методический кабинет для самостоятельной, научно-исследовательской работы и курсового проектирования № С-234¹, по тех. паспорту № 28; 8,7 кв.м.²</p> <p>Системный блок iStar TOP/Codegen Case 300 W/iCELERON -2000/256 Мб DDR/HDD 40Gb</p> <p>Принтер Canon LBP 2900</p> <p>Сканер HP Scanjet 3800</p> <p>Подключение к интернету</p>	<p>410005, г. Саратов, ул. Большая Садовая д.220, Литер Б, этаж 2</p>

8. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Лабораторная диагностика» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Лабораторная диагностика».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Лабораторная диагностика»

Методические указания по изучению дисциплины «Лабораторная диагностика» включают в себя:

1. Методические указания по выполнению лабораторных работ.

Методические указания по выполнению лабораторных работ. Приложение 3.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Болезни животных и ВСЭ»
«26» августа 2019 года (протокол №1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Лабораторная диагностика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Лабораторная диагностика» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п.п.	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение.</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktrEdu ALNG LicSAPK OLV E 1Y Acadmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acadmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Болезни животных и ВСЭ» «23» декабря 2019 года (протокол № 8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.В. Ларонов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Лабораторная диагностика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Лабораторная диагностика» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Болезни животных и ВСЭ» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.В. Ларионов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Лабораторная диагностика»**

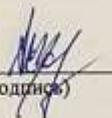
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Лабораторная диагностика» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
а) основная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование программы ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Лабораторная диагностика инфекционных болезней : учебное пособие — 2-е изд., стер. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129081	Р. Г. Госманов, Р. Х. Равилов, А. К. Галиуллин [и др.].	Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с.	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза» 25.08.2020, протокол № 1.

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.В. Ларионов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Лабораторная диагностика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Лабораторная диагностика» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational License. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2021 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза» «03» декабря 2020 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



 (подпись)

С.В. Ларионов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Лабораторная диагностика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Лабораторная диагностика» на 2021/2022 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
а) основная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование программы ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
	Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] — URL: https://e.lanbook.com/book/164716	А. А. Иванов	Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с.	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Лабораторная диагностика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза» 25.08.2021, протокол № 1.

и.о. заведующего кафедрой



(подпись)

С.О. Лоцинин