

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 10:18:55  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра специальных ветеринарных дисциплин

Утверждаю

Декан факультета БВМ

Ильина О.П. 

«31» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

**«Лабораторная диагностика»**

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Специализация **«Болезни мелких домашних животных и зоокультуры»**

(уровень специалитета)

Форма обучения: очная, заочная

3 курс, 6 семестр / 3 курс

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель освоения дисциплины:**

- ознакомление студентов с современными методами лабораторной диагностики и путями повышения качества исследований на базе внедрения новой лабораторной техники и диагностических систем.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- ознакомить студентов с автоматизированными, выполняемыми на биохимических, гематологических, иммунологических, бактериологических и других типах анализаторов методами исследований. Методами всесторонней информатизации и интеграции на основе развития компьютерных технологий;

- ознакомить с необходимостью перехода диагностических технологий на объективные количественные методы исследований, внедрение протоколов и стандартов диагностики; - освоить методы контроля за профилактикой болезней с использованием лабораторных данных, внедрение технологий эпизоотологического мониторинга и скрининговых иммунологических программ;

- изучить пути улучшения знаний ветеринарных врачей в области лабораторной диагностики;

- ознакомить с необходимостью использования лабораторного заключения в качестве окончательного диагноза все большего числа нозологических заболеваний (цитологическое заключение в онкологии, гематологическое заключение в онкогематологии (лейкоз), иммуногенетические, серологическое и иммунохимическое исследования на вирусные и бактериальные инфекции и др.).

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Лабораторная диагностика» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов). Дисциплина изучается в 6 семестре.

Форма итогового контроля в 6 семестре экзамен.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	<p>способен и готов проводить подготовку животных к диагностическим исследованиям, выполнять клиническое исследование органов и систем животных, применять специальные методы клинического исследования, анализировать и интерпретировать результаты клинических и лабораторных исследований, использовать специализированное оборудование и инструменты, работать со специализированными информационными базами данных</p>	<p>ИД-1ПК-1 Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинко-иммунобиологического исследования; способы взятия биологического материала и его исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; характеристики пород сельскохозяйственных животных и их продуктивные качества.</p>	<p><b>Знать:</b> - нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм</p> <p><b>Уметь:</b> - осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза</p> <p><b>Владеть:</b> - методикой отбора и предварительной обработки проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического</p>

		<p>ИД-2ПК-1 Способен анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторноинструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы фиксации животных при проведении их клинического обследования</li> <li>- показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных</li> <li>- методику отбора и предварительной обработки проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала</li> <li>- этиологию и патогенез заболеваний животных различных видов</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фиксировать животных для обеспечения безопасности во время проведения клинического исследования</li> <li>- отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований</li> <li>- выполнять предварительную обработку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию</li> <li>- осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза</li> <li>- пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики заболеваний животных</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами фиксации животных при проведении их клинического обследования</li> <li>- методикой отбора и предварительной обработки проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического</li> </ul>
--	--	---	---

ПК-2	<p>умеет правильно применять терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические приемы и манипуляции для лечения животных с болезнями различной этиологии, выбирать адекватный алгоритм и критерии медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с инфекционными, инвазионными и незаразными болезнями</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-2</sub> Использует значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики; эффективные средства и методы диагностики и профилактики.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы фиксации животных при проведении их клинического обследования</li> <li>- показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных</li> <li>- методику отбора и предварительной обработки проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала</li> <li>- нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фиксировать животных для обеспечения безопасности во время проведения клинического исследования</li> <li>- отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований</li> <li>- выполнять предварительную обработку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами фиксации животных при проведении их клинического обследования</li> <li>- методикой отбора и предварительной обработки проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического</li> </ul>
------	--	---	--

ИД-2<sub>ПК-2</sub> Обосновывает врачевным мышлением и реализует основные методы профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клиническое обследование животных; методы ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностику состояния репродуктивных органов и молочной железы, методы профилактики родовой и послеродовой патологии; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных

**знать:**

- методы фиксации животных при проведении их клинического обследования
- показания к использованию специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных
- методику отбора и предварительной обработки проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала
- нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм

- этиологию и патогенез заболеваний животных различных видов

**уметь:**

- отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований
- выполнять предварительную обработку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию
- осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза
- пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики заболеваний животных

**владеть:**

- методами фиксации животных при проведении их клинического обследования
- методикой отбора и предварительной обработки проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического

<p>ПК-4</p>	<p>способен и готов применять методы визуального и технического контроля в ветеринарной деятельности, ветеринарно-санитарных правил перевозки грузов, предубойный осмотр животных, методы и правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения, правила ведения отчетной документации, работать со специализированными информационными базами, принципы работы приборов используемых при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-4</sub> Использует государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; нормы и правила по организации и контролю транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, продукции пчеловодства и водного промысла; основные понятия и термины в области оценки качества продуктов убоя животных, их химический состав, пищевую ценность, факторы, формирующие качество.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок предубойного ветеринарного осмотра животных</li> <li>- требования к состоянию предубойных животных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции</li> <li>- порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки</li> <li>- требования к проведению лабораторных исследований при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции</li> <li>- порядок обезвреживания, утилизации и уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, ветеринарно-санитарные требования к ним в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформлять документы о соответствии (несоответствии) мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении</li> <li>- Оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции</li> <li>- Осуществлять контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартными методиками проведения лабораторных исследований мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиологических веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных</li> </ul>
-------------	---	--	---

		<p>ИД-2<sub>ПК-4</sub> Обосновывает и реализует ветеринарно-санитарный предубойный осмотр животных и птицы, оценку качества сельскохозяйственной продукции и кормов, проведение биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; погрузку и транспортировку убойных животных, сырья и продукции животного и растительного происхождения; ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животного и растительного происхождения и выдачу обоснованного заключения об их биологической безопасности, методы теххимического контроля консервированных продуктов, контроль режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок предубойного ветеринарного осмотра животных</li> <li>- требования к состоянию предубойных животных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и сфере безопасности пищевой продукции</li> <li>- порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки</li> <li>- признаки патоморфологических (анатомио-морфологических) изменений, возникших при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефектов, возникших при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции</li> <li>- методику отбора проб мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции</li> <li>- стандартные методики проведения лабораторных исследований мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции на их соответствие требованиям ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности по содержанию химических, радиологических веществ и их соединений, биологических организмов, представляющих опасность для здоровья человека и животных</li> <li>- методики определения свежести мяса и мясопродуктов</li> <li>- правила работы в ветеринарно-санитарной лаборатории с лабораторным оборудованием и средствами измерений в соответствии с инструкциями по их эксплуатации</li> <li>- формы и правила оформления журналов учета результатов ветеринарно-санитарной экспертизы, лабораторных исследований, регистрации проб</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить послеубойный ветеринарно-санитарный осмотр голов, внутренних органов, туш (тушек) животных в боенских организациях, специализированных пунктах разделки мяса охотничьих хозяйств (угодий) и организованных местах охоты на диких животных с использованием макроскопических методов патолого-анатомических исследований для выявления заболеваний животных</li> <li>- производить ветеринарно-санитарный осмотр остывшего, охла-</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>жденного, замороженного мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья при его временном хранении в холодильных камерах с использованием органолептических методов исследования для определения сохранности в процессе хранения</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- производить ветеринарно-санитарный осмотр мяса, продуктов убоя или промысла животных, мясной продукции непромышленного производства (изготовления) на продовольственных рынках с использованием макроскопических методов патологоанатомических исследований и органолептических методов исследований для принятия решения о разрешении продажи</li><li>- Производить ветеринарно-санитарный осмотр разделанного (обваленного и жилованного) мяса при производстве мясной продукции в мясоперерабатывающих организациях с использованием макроскопических методов патологоанатомических исследований для определения пригодности к дальнейшему использованию</li><li>- Производить ветеринарно-санитарный осмотр мясных полуфабрикатов, кишечного сырья для колбасного производства и пищевого мясного сырья, мясных изделий в мясоперерабатывающих организациях с использованием органолептических методов для определения пригодности к дальнейшему использованию</li><li>- Осуществлять идентификацию видовой принадлежности мяса и продуктов убоя в случаях подозрения в фальсификации (подмене мяса одного вида на мясо другого вида животного), краже или браконьерстве</li><li>- Определять необходимость и программу проведения лабораторных исследований мяса, продуктов убоя, мясного пищевого сырья, мясной продукции на основе характера патологоанатомических изменений, предполагаемого диагноза и факторов, выявленных в ходе ветеринарно-санитарного осмотра</li><li>- Пользоваться специальным лабораторным оборудованием и средствами измерений при проведении лабораторных исследований мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции</li></ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методикой отбора проб мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции</li><li>- методиками определения свежести мяса и мясопродуктов</li></ul>
--	--	--	---

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. -144 часов

##### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 6 , вид отчетности – экзамен (6 семестр).

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>	<b>Объем часов / зачетных единиц</b>
	<b>всего</b>	<b>6 семестр</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>в том числе:</b>		

Лекции (Л)	20	20
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	40	40
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	30	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	18	18
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности 3 курс – экзамен

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Семинарские занятия (СЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>94</b>	<b>94</b>
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	14	14
Самостоятельное изучение разделов	50	50
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>6 семестр</b>						
<b>1.</b>	<b>Введение в дисциплину</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	
1.1	Тема Предмет, задачи и содержание лабораторной диагностики. История развития	2		2	2	Устный опрос
1.2	Тема Лабораторная посуда (подготовка к применению, правила работы в лаборатории)	2		2	2	Устный опрос
1.3	Тема Оснащение лаборатории и лабораторное оборудование.	4		4	2	Устный опрос
<b>2.</b>	<b>Подготовительный этап лабораторной диагностики</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>10</b>	
2.1	Тема Взятие крови и мочи у разных видов животных.	2		2	4	Домашняя контрольная работа
2.2	Тема Хранение и транспортировка биологического материала.	2		2	2	
2.3	Тема Подготовка проб к лабораторным исследованиям	2		2	4	
<b>3.</b>	<b>Исследование крови</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	
3.1	Тема Морфологическое исследование крови	2		2	4	Домашняя контрольная работа
3.2	Тема Биохимическое исследования крови	2		2	4	
<b>4.</b>	<b>Исследование мочи.</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	
4.1	Тема Физико - химическое исследование мочи	2		2	2	Устный опрос

5	Тема Техника приготовления мазков крови. Метод подсчета эритроцитов и лейкоцитов			2	2	Домашняя контрольная работа
6	Тема Выведение лейкограммы у разных видов животных и ее интерпретация			2	2	
7	Тема Патологические формы эритроцитов Определение СОЭ, гемоглобина			2	2	
8	Тема Особенности морфологии клеток крови и лейкограммы у птиц.			2	2	Устный опрос
9	Тема Физико-химическое и микроскопическое исследование желудочного, рубцового содержимого.			2	2	Устный опрос
10	Общий клинический анализ кала (ОКА кала)			2	2	Устный опрос
11	Исследования на инфекционные заболевания (ПЦР исследования)			2	4	Устный опрос
12	Лабораторная диагностика нарушения белково-углеводного обмена			2	2	Домашняя контрольная работа
13	Лабораторная диагностика нарушения витаминно-минерального обмена			2	2	
14	Клиническая биохимия печени			2	2	
	<b>Экзамен</b>					<b>36</b>
	<b>ИТОГО за 6 семестр</b>	<b>20</b>		<b>40</b>	<b>48</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>20</b>		<b>40</b>	<b>48</b>	<b>36</b>
				<b>144</b>		

### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>3 курс</b>						
<b>1</b>	Оснащение лаборатории и лабораторное оборудование	<b>2</b>			<b>10</b>	Выполнение контрольной

2	Исследование крови	2		2	20	работы Экзамен
3	Исследование мочи			2	20	
4	Исследования на инфекционные заболевания (ПЦР исследования)			2	20	
5	Лабораторная диагностика нарушения белково-углеводного обмена			2	12	
6	Клиническая биохимия печени			2	12	
	<b>Экзамен</b>					
	<b>Итого за 3 курс</b>	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>94</b>	<b>36</b>
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>94</b>	
					<b>144</b>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Уша, Б.В. Ветеринарная пропедевтика : учеб.для вузов / Б. В.Уша, И. М. Беляков ; под ред. Б. В. Уша, 2008. - 527 с.

#### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. [Батомункуев, Алдар Содномишеевич](#) (кандидат ветеринарных наук; доцент). Бактериозы крупного рогатого скота. Лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : электронное учеб. пособие для вет. специалистов и студентов, обучающихся по спец. 36.05.01 Ветеринария / А. С. Батомункуев, А. М. Аблов, А. А. Плинка ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон. дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - on-line. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.

2. Бессарабов, Б.Ф. Лабораторная диагностика клинического иммунобиологического статуса у сельскохозяйственной птицы :учеб.для вузов / Б. Ф. Бессарабов, С. А. Алексеева, Л. В.Клетикова, 2008. - 151 с.

3. Клиническая гастроэнтерология животных [Текст] : [учеб.пособие] / ред. И.И. Калюжный. - М.: КолосС, 2010. - 568 с.-режим доступа: <http://rucont.ru/efd/>

4. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики :справочник / И. П. Кондрахин [и др.], 2004. - 520 с.

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

5. Справочник по ветеринарной медицине / под ред. А. Ф.Кузнецова, 2004. - 907 с.

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://www.rucont.ru/> - информационная система.
2. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система.
3. Электронный каталог библиотеки ИрГАУ «Ирбис»
4. Электронно-библиотечная система "AgriLib"<http://ebs.rgazu.ru/>

## 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016)
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	Microsoft Windows Server Standard 2008 Russian Academic OPEN No Level (серверная операционная система)	лицензии: № 44217759, 43837216
4	AbbyLingvo 12	лицензии: № LMRP-1200-3570-1254-7064, LMRP-1200-3569-9909-5479, LMRP-1200-5326-6439-6005
5	ЭПС «Система Гарант»	Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2015, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018
6	Справочно-правовая система КонсультантПлюс	договор № 20042/СВ от 19.10.20

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	2	3	4

1	664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 613 – учебная аудитория	<p><b>Специализированная мебель:</b> стол ученический - 22 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 45 шт, доска учебная зелёная, трибуна (600*500*1200), оконные жалюзи.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> экран проекционный Classik Solution Lyra E(220*220), крепление для проектора Classik Solution, проектор, схемы, плакаты, таблицы, учебно-наглядные пособия, ноутбук Asus P55VA.</p>	Для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Также для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий
2	664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 614 – учебная аудитория	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 9 шт., стол преподавателя - 1 шт., стол металлический с тумбой - 1 шт, стулья - 20 шт., доска меловая зелёная - 1 шт, жалюзи, стеллаж комбинированный - 1 шт, станок для фиксации крупных животных - 1 шт, лампы бактерицидная - 1 шт, экран на треноге 200x200см. <b>Технические средства обучения:</b> Схемы, плакаты, учебно-наглядные пособия, ноутбук Asus P55VA, мультимедийное оборудование.</p>	Для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Также для проведения лабораторно-практических занятий
3	664038, Иркутская область, Иркутский район, пос. Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 624 – учебная аудитория	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 15 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 31 шт., Доска меловая зелёная - 1 шт, трибуна - 1 шт, жалюзи, стеллаж комбинированный - 4 шт, стеллаж комбинированный со стеклом - 3 шт, стеллаж - 2 шт, экран на треноге 200x200см. <b>Технические средства обучения:</b> Схемы, плакаты, учебно-наглядные пособия. Ноутбук Asus P55VA. Мультимедийное оборудование.</p>	Для проведения практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Также для проведения лабораторно-практических занятий
4	664038, Иркутская	<b>Специализированная ме-</b>	Для проведения практиче-

	<p>область, Иркутский район, пос. Молодежный, Иркутский ГАУ, ауд. 627 – учебная аудитория</p>	<p><b>бель:</b> стол лабораторный - 9 шт, стулья - 18 шт, печь муфельная - 1 шт, аквадистиллятор - 1 шт, шкаф вытяжной - 1 шт, мойка для лаб. посуды - 1 шт, центрифуга - 2 шт, стеллаж комбинированный - 5 шт, термостат ТФ-80 - 2 шт, термостат ТФ-160 - 1 шт, сухожаровой шкаф СШ-80 - 1 шт, шкаф медицинский - 2 шт, сейф - 1 шт, стерилизатор воздушный 20 - 1 шт, доска учебная зеленая, трибуна, оконные жалюзи, <b>Технические средства обучения:</b> экран на треноге 200х200см, аппарат рентгеновский портативный переносной ORANGE-1060HF, панель- детектор PZ, стойка для переносного рентгеновского аппарата с электромотором, электрокардиограф ветеринарный Dixon ECG-1001 VET одноканальный, УЗИ-сканер для ветеринарии PS-301V в сборе с ректальным зондом L60/6.5 МГц и ком. Ноутбук Asus P55VA. Мультимедийное оборудование.</p>	<p>ских, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Также для проведения лабораторно-практических занятий</p>
5	<p>664026 Иркутск улица Тимирязева , 59 Иркутский ГАУ, ауд. 28 – читальный зал</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы, стулья; <b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Intel объединенных локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon – 1 шт., принтер – 1 шт.</p>	<p>Для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>

## Рейтинг-план дисциплины

3 курс, 6 семестр

Лекции – 20 часов. Практические занятия – 40 часов. Экзамен

Текущие аттестации: 4 домашние контрольные работы.

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 10 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
<b>Оснащение лаборатории и лабораторное оборудование.</b>	10	14неделя
Взятие крови и мочи у разных видов животных.		
<b>Современные методы лабораторной диагностики.</b>		
Техника приготовления мазков крови.	15	16 неде- ля
<b>Морфологическое исследование крови</b>		
Метод подсчета эритроцитов и лейкоцитов.		
<b>Биохимическое исследования крови</b>	15	18 неде- ля
Выведение лейкограммы у разных видов живот- ных и ее значение.		
<b>Биохимические показатели крови при неза- разных болезнях.</b>		
Определение СОЭ, гемоглобина	20	21 неде- ля
<b>Исследование мочи.</b>		
<b>Исследование желудочного, рубцового со- держимого. Интерпретация и значение.</b>		
Физико - химическое исследование мочи	20	21 неде- ля
<b>Исследование костно-мозгового пунктата и его значение.</b>		
Патологические формы эритроцитов		
<b>Клиническое исследование кала (ОКА кала). Материалы, методика, интерпретация результатов.</b>		
<b>ИТОГО</b>	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность

ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 36.05.01 - Ветеринария, специализация «Болезни мелких домашних животных и зоокультуры»

Программу составил:  Ph.D., к.в.н., доцент Павлов С.А.

Программа одобрена на заседании кафедры специальных ветеринарных дисциплин

протокол № 08 от 31 мая 2019 года.

Заведующий кафедрой  д.б.н., профессор Силкин И.И.