


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.08.2022 05:44:50  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

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

Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины  
кафедра Анатомии, физиологии и микробиологии

Утверждаю

Декан факультета БВМ

Ильина О.П. 

«25» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б.1.В.ДВ.3.2 Клиническая физиология

---

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Специализация – Ветеринарная фармация

(уровень специалитет)

Форма обучения: очная / заочная  
Курс (семестр): курс 2, семестр 4

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цель* освоения дисциплины: Уметь получать достоверную информацию о направлениях, регуляции, степени интеграции физиологических функций у животных в норме и при развитии стрессовых реакций в разные возрастные периоды, а также получение комплекса фундаментальных знаний и практических навыков для проведения клинических исследований.

*Основные задачи* освоения дисциплины:

- углубленное изучение методологических и теоретических основ клинической физиологии;
- расширение знаний возрастных особенностей организма;
- знание физиологических основ функциональной диагностики;
- способность к углубленному самостоятельному изучению научной и специальной литературы.

Дисциплина «Клиническая физиология» находится в Вариативной части блока 1 дисциплины по выбору (Б.1.В.ДВ.3.2) учебного плана. Изучает физиологические процессы, протекающие в отдельных физиологических системах и в организме животных при изменении гомеостаза и в условиях изменяющейся внешней среды.

Результатом освоения дисциплины «Клиническая физиология» является овладение специалистами по специальности 36.05.01 Ветеринария следующих видов профессиональной деятельности:

- *знать* физиологию возбудимых тканей, нервной системы, внутренней секреции, системы крови, кровообращения и лимфообращения, иммунной системы, дыхания, пищеварения, лактации, обмена веществ и энергии, процессов размножения, сенсорных систем, высшую нервную деятельность, механизмы адаптации и стресса;
- *уметь* логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
- *владеть* навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента;
- в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

Код компетенции	Наименование результата обучения (сформированных компетенций)
ПК-4	Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клиничко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнo-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Клиническая физиология» находится в вариативной части блока 1 дисциплины по выбору (Б.1. В.ДВ.3.2) учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по «Цитологии, гистологии и эмбриологии», «Анатомии животных», «Физиологии и этологии животных».

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Клиническая физиология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: «Клиническая диагностика», «Внутренние незаразные болезни», «Общая и частная хирургия», «Акушерство и гинекология», «Паразитология и инвазионные болезни», «Эпизоотология и инфекционные болезни».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

## 3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие <sup>1</sup>	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция<sup>2</sup></b> - Оказание ветеринарной помощи животным всех видов (В) Профессиональный стандарт «Ветеринарный врач» № 141 ( <a href="#">приказ</a> Минтруда и социальной защиты РФ от 23.08. 2018 № 547н; Зарегистрировано в Минюсте РФ 20.10.2018 № 52496)		
<b>Трудовая функция<sup>3</sup></b> Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза (В/01.7)		

<sup>1</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае их соответствия.

<sup>2</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

<sup>3</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

<p>Проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований</p> <p>Разработка программы исследований животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов</p> <p>Проведение клинического исследования животных с использованием лабораторных методов для уточнения диагноза</p> <p>Проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) методов для уточнения диагноза</p>	<p>ПК-4 - способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p>
		<p><b>Знать:</b> механизмы компенсации нарушенных физиологических функций животных разных половых групп, возраста</p>
		<p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p>
		<p><b>Уметь:</b> интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей, индивидуальных особенностей организма и условий обитания, компенсаторных физиологических механизмов</p>
		<p><b>В области практических умений (С)</b></p>
		<p><b>Владеть:</b> методами исследования физиологических функций организма животных для осуществления успешной лечебно-профилактической деятельности</p>

#### **4 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 72 часа – 2 з.е.

##### **4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы**

**4.1.1 Очная форма обучения:** Семестр – 4, вид отчетности – зачет (4 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72/ 2	72/ 2

<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	40/ 1,11	40/ 1,11
в том числе:		
Лекции (Л)	20/ 0,56	20/ 0,56
Семинарские занятия (СЗ)		
Практические занятия (ПЗ)	20/ 0,56	20/ 0,56
<b>Самостоятельная работа:</b>	32/ 0,89	32/ 0,89
Курсовой проект (КП) <sup>4</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>5</sup>	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)	10/ 0,28	10 /0,28
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	6/ 0,17	6/ 0,17
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	16/ 0,44	16/ 0,44
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

#### 4.1.2. Заочная форма обучения: Семестр – 3, вид отчетности – зачет (3 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	72/ 2	72/ 2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	8/ 0,22	8/ 0,22
в том числе:		
Лекции (Л)	4/ 0,11	4/ 0,11
Семинарские занятия (СЗ)		
Практические занятия (ПЗ)	4/ 0,11	4/ 0,11
<b>Самостоятельная работа:</b>	64/ 1,78	64/ 1,78
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	10/ 0,28	10/ 0,28
Самостоятельное изучение разделов	48/ 1,33	48/ 1,33

<sup>4</sup>На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>5</sup>На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	6/ 0,17	6/ 0,17
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	

## 5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 5.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семес- тр	Неделя семестр а	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости ( <i>по неделям семестра</i> )
				Лекции (Л)	Практ. (семинар ские) занятия	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	Форма промежуточной аттестации ( <i>по семестрам</i> )
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Введение в клиническую физиологию. Тема 1. Предмет и задачи клинической физиологии. Ее связь с биологическими и ветеринарными дисциплинами. Значение клинической физиологии для разных областей ветеринарии	4	1/ 1	2	2	-	2	
2	Раздел 2. Физиология центральной нервной системы. Тема 1. Функции ЦНС. Роль ЦНС в интегративной приспособительной деятельности организма. Понятие о нервном центре. Морфофункциональные основы компенсации нарушений в нервной системе. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы. Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного	4	2/ 2	2	2	-	2	Устный опрос

	мозга. Двигательная система животных и уровни ее регуляции.							
3	Раздел 3. Физиология желез внутренней секреции Тема 1. Гормональный профиль. Гипоталамо-гипофизарные взаимоотношения. Методы исследования функции гипоталамо-гипофизарной системы. Механизмы компенсации нарушений функции эндокринных желез. Физиологические механизмы адаптационного синдрома.	4	3/ 3	2	2	-	5	Коллоквиум 1
4	Раздел 2. Клиническая физиология крови Тема 1. Клинические методы исследования крови. Основные физиологические константы крови и механизмы их регуляции. Компенсаторные реакции крови. Клинико-физиологический анализ и его значение для выявления заболеваний крови у больных животных	4	4/ 4	2	2	-	2	Задачи для самостоятельного решения, в том числе ситуационные задачи
5	Раздел 3. Клиническая физиология кровообращения Тема 1. Методы исследования сердечной деятельности (электрокардиография, фонокардиография, ультразвуковая кардиография и др.). Регуляция сердечной деятельности и тонуса сосудов. Возрастные изменения сердечной деятельности. Тема 2. Изменение органного и системного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, гипоксии, беременности, стрессе и других состояниях. Функциональная система, поддерживающая уровень кровяного давления	4	5, 6/ 5, 6	4	4	-	2	Задачи для самостоятельного решения, в том числе ситуационные задачи
6	Раздел 4. Клиническая физиология системы пищеварения Тема 1. Ротовое и желудочное пищеварение и его регуляция. Регуляция кишечного пищеварения. Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птиц	4	7/ 7	2	2	-	2	Задачи для самостоятельного решения, в том числе ситуационные задачи
7	Раздел 7. Физиология сенсорных систем Тема 1. Исследование функции анализаторов	4	8/ 8	2	2	-	5	Коллоквиум 2



	(зрительная, слуховая и др.). Компенсаторно-приспособительные реакции сенсорных систем.							
8	Раздел 8. Физиология дыхания. Тема 1. Регуляция дыхания. Функциональная система, поддерживающая постоянство газового состава крови. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении. Резервные возможности системы дыхания. Нарушение легочной вентиляции и ее компенсация.	4	9/ 9	2	2	-	10	Доклад (реферат)
9	Раздел 9. Физиология высшей нервной деятельности Тема 1. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий. Физиологические механизмы формирования мотиваций и эмоций. Биоритмы. Физиологические основы и методики исследования психических функций.	4	10/ 10	2	2	-	2	Конспект
		4	10 недель	20	20	-	32	

### 5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семес- тр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Лекци и (Л)	Практ. (семинарс кие) занятия	Лабор ат. раб оты (ЛР)	Самост работа (СРС)	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	2	3	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Введение Тема 1. Введение в клиническую физиологию. Предмет и задачи клинической физиологии. Ее связь с биологическими и ветеринарными дисциплинами. Значение клинической физиологии для разных областей ветеринарии	3	2	2	-	3	Решение ситуационных задач
2	Раздел 2. Физиология центральной нервной системы. Тема 1. Функции ЦНС. Роль ЦНС в интегративной приспособительной деятельности организма. Понятие о нервном центре. Морфофункциональные основы компенсации нарушений в нервной системе. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы. Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга. Двигательная система животных и уровни ее регуляции.	3	2	2	-	3	Устный опрос

3	Раздел 3. Физиология желез внутренней секреции Тема 1. Гормональный профиль. Гипоталамо-гипофизарные взаимоотношения. Методы исследования функции гипоталамо-гипофизарной системы. Механизмы компенсации нарушений функции эндокринных желез. Физиологические механизмы адаптационного синдрома.	3	-	-	-	8	Задачи для самостоятельного решения, в том числе ситуационные задачи
4	Раздел 2. Клиническая физиология крови Тема 1. Клинические методы исследования крови. Основные физиологические константы крови и механизмы их регуляции. Компенсаторные реакции крови. Клинико-физиологический анализ и его значение для выявления заболеваний крови у больных животных	3	-	-	-	8	Задачи для самостоятельного решения, в том числе ситуационные задачи
5	Раздел 3. Клиническая физиология кровообращения Тема 1. Методы исследования сердечной деятельности (электрокардиография, фонокардиография, ультразвуковая кардиография и др.). Регуляция сердечной деятельности и тонуса сосудов. Возрастные изменения сердечной деятельности. Тема 2. Изменение органного и системного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, гипоксии, беременности, стрессе и других состояниях. Функциональная система, поддерживающая уровень кровяного давления	3	-	-	-	8	Задачи для самостоятельного решения, в том числе ситуационные задачи
6	Раздел 4. Клиническая физиология системы пищеварения Тема 1. Ротовое и желудочное пищеварение и его регуляция. Регуляция кишечного пищеварения. Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птиц	3	-	-	-	8	Задачи для самостоятельного решения, в том числе ситуационные задачи
7	Раздел 7. Физиология сенсорных систем Тема 1. Исследование функции анализаторов (зрительная, слуховая и др.). Компенсаторно-приспособительные реакции сенсорных систем.	3	-	-	-	8	Задачи для самостоятельного решения, в том числе

							ситуационные задачи
8	Раздел 8. Физиология дыхания. Тема 1. Регуляция дыхания. Функциональная система, поддерживающая постоянство газового состава крови. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении. Резервные возможности системы дыхания. Нарушение легочной вентиляции и ее компенсация.	3	-	-	-	10	Контрольная работа
9	Раздел 9. Физиология высшей нервной деятельности Тема 1. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий. Физиологические механизмы формирования мотиваций и эмоций. Биоритмы. Физиологические основы и методики исследования психических функций.	3	-	-	-	8	Задачи для самостоятельного решения, в том числе ситуационные задачи
		3	8	8		64	

### 5.3 Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Клиническая физиология» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

#### 5.3.1 Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Л	Презентационный материал по темам лекций с использованием доски, видео, плакаты. <b>Иновационные:</b> мультимедиа.	6
	ПР	Работа в группах, тесты, решение ситуационных задач, обсуждение, презентация видеофильмов, коллоквиум	6
Итого:			12

#### 5.3.1. Заочная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР.)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	Л	Презентационный материал по темам лекций с использованием доски, видео, плакаты. <b>Иновационные:</b> мультимедиа.	4
	ПР	Работа в группах, тесты, решение ситуационных задач, обсуждение, презентация видеофильмов, коллоквиум	4
Итого:			8

### 6 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 6.1 Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

*Лекция* – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии),

действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение. При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

*Практические занятия* должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении физиологических заданий.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства. Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания,

опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы. Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия. Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомиться с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные литературные источники, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов. Одним из элементов практического занятия является практическое физиологии животных и ее применение. При реализации этого элемента следует чередовать и сочетать решение физиологических заданий студентом, самостоятельные работы и приведение примеров применения знаний на практике.

## **6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;

- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.



### 6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине «Клиническая физиология»

#### Очная форма обучения

#### IV семестр

Вид занятий	Номера недель										Сессия зачет	Итого часов на вид занятий
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		20
Количество часов самостоятельной работы	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	4,5
Практические	2	1	0	2	2	2	2		2	2		
Количество часов самостоятельной работы	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	4,5
Семинарские		1	2 ч Коллоквиум 1					2 ч Коллоквиум 2				
Количество часов самостоятельной работы		1	3					3				7
Курсовая работа (проект), реферат, самост. изучение разделов									реферат			
Количество часов самостоятельной работы	1		1	1				1	1	10	1	6 ч (самост. изуч. разделов) 10 ч

## 7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Клиническая физиология» представлен в **приложении к рабочей программе.**

## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>6</sup>:**

### 8.1.1 Основная литература:

1. Герунова Л. К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных [Электронный учебник] / Л. К. Герунова. - Москва: Лань, 2013

Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4871](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4871)

2. Завалишина С. Ю. Физиология крови и кровообращения [Электронный учебник] / Завалишина С.Ю., Белова Т.А., Медведев И.Н., Кутафина Н.В.. - Москва: Лань", 2015

Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=60047](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60047)

3. Магер С. Н. Физиология иммунной системы [Электронный учебник] / С. Н. Магер. - Москва: Лань", 2014

Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51937](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51937)

4. Медведев И. Н. Физиология мышечной и нервной систем [Электронный учебник] / Медведев И.Н., Завалишина С.Ю., Кутафина Н.В., Белова Т.А.. - Москва: Лань", 2015

Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=67477](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67477)

---

<sup>6</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Начала физиологии : учеб. для вузов / А. Д. Ноздрачев [и др.] ; под ред. А. Д. Ноздрачева. - СПб.: Лань, 2002. - 1088 с.- (Мир медицины)

2. Учебно-методическое пособие по дисциплине Клиническая физиология [Электронный ресурс]: для спец. - 36.05.01 - ветеринария ; 36.03.01 - ветеринарно-санитарная экспертиза очн./заочн. обучение / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 38 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ)

Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004552.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004552.pdf)

3. Физиология сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для вузов / Ю. И. Никитин [и др.]. - Минск: Техноперспектива, 2006. - 463 с.

### **8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

<http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека; <http://elibrary.rsl.ru/> – Российская государственная библиотека;

<http://www.iprbookshop.ru> – электронно-библиотечная система IPRbooks;

<http://neurobiology.ru/> – сайт кафедры высшей нервной деятельности МГУ;

<http://www.jvnd.ru/> – журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова;

<http://ihna.ru/> – Институт Высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН.

### **8.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Клиническая физиология : методические указания для практических занятий и самостоятельной работы для студентов специальности 36.05.01 – «Ветеринария» очного и заочного обучения / И. В. Аникиенко; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. – Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2019 – 22 с. – Текст : электронный.

2. Герунова Л. К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных [Электронный учебник] / Л. К. Герунова. - Москва: Лань, 2013 Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4871](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4871)

3. Завалишина С. Ю. Физиология крови и кровообращения [Электронный учебник] / Завалишина С.Ю., Белова Т.А., Медведев И.Н., Кутафина Н.В.. - Москва: Лань", 2015 Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=60047](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60047)

4. Магер С. Н. Физиология иммунной системы [Электронный учебник] / С. Н. Магер. - Москва: Лань", 2014 Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51937](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51937)

5. Медведев И. Н. Физиология мышечной и нервной систем [Электронный учебник] / Медведев И.Н., Завалишина С.Ю., Кутафина Н.В.,

#### 8.4 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 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018
6	Справочная Правовая система КонсультантПлюс	Договор №20042/СВ от 19.10.20

#### 9 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	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 15 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 20 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 43 шт.; <b>Технические средства обучения:</b> доска меловая - 1 шт., мультимедийный проектор Sony VPL-SX 125 – 1 шт., экран навесной - 1 шт. Скелет лошади и учебно-	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

		методические наглядные пособия.	
2	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 18 - учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации физиологии животных, физиологии мелких домашних животных и зоокультуры, основам ветеринарии	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 14 шт., стулья - 29 шт., шкафы - 1 шт., гардеробный - 1 шт., жалюзи - 3 шт.; <b>Технические средства обучения:</b> доска меловая - 1 шт., интерактивная доска TS-4080L - 1 шт., мультимедийный проектор Optoma X302 - 1 шт.; <b>Учебно-методические наглядные пособия:</b> картины внутренних органов животных.	учебная аудитория для проведения занятий лабораторно-практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации
3	664026 Иркутск улица Тимирязева , 59 Иркутский ГАУ, ауд. 28 – читальный зал для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	<b>Специализированная мебель:</b> столы, стулья; <b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Intel объединенных в 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.	читальный зал для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций

### Рейтинг - план дисциплины Б.1.В.ДВ.3.2 «Клиническая физиология»

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Специализация – Ветеринарная фармация

2 курс, 4 семестр

Лекций – 20 часов. Практических занятий – 20 часов. Зачет – 4 семестр.

Промежуточные аттестации: зачет

Текущая аттестация: 2 коллоквиума, защита реферата.

#### Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Введение в клиническую	-	1 неделя

физиологию. Тема 1. Предмет и задачи клинической физиологии. Ее связь с биологическими и ветеринарными дисциплинами. Значение клинической физиологии для разных областей ветеринарии		
Раздел 2. Физиология центральной нервной системы. Тема 1. Функции ЦНС. Роль ЦНС в интегративной приспособительной деятельности организма. Понятие о нервном центре. Морфофункциональные основы компенсации нарушений в нервной системе. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы. Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга. Двигательная система животных и уровни ее регуляции.	0-5	2 неделя
Раздел 3. Физиология желез внутренней секреции Тема 1. Гормональный профиль. Гипоталамо-гипофизарные взаимоотношения. Методы исследования функции гипоталамо-гипофизарной системы. Механизмы компенсации нарушений функции эндокринных желез. Физиологические механизмы адаптационного синдрома.	0-20	3 неделя
Раздел 2. Клиническая физиология крови Тема 1. Клинические методы исследования крови. Основные физиологические константы крови и механизмы их регуляции. Компенсаторные реакции крови. Клинико-физиологический анализ и его значение для выявления заболеваний крови у больных животных	-	4 неделя
Раздел 3. Клиническая физиология кровообращения Тема 1. Методы исследования сердечной деятельности (электрокардиография, фонокардиография, ультразвуковая кардиография и др.). Регуляция сердечной деятельности и тонуса сосудов. Возрастные изменения сердечной деятельности. Тема 2. Изменение органного и системного кровообращения при мышечной нагрузке, приеме пищи, гипоксии, беременности, стрессе и других состояниях. Функциональная система, поддерживающая уровень кровяного давления	-	5, 6 неделя
Раздел 4. Клиническая физиология системы пищеварения Тема 1. Ротовое и желудочное пищеварение и его регуляция. Регуляция	-	7 неделя

кишечного пищеварения. Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птиц		
Раздел 7. Физиология сенсорных систем Тема 1. Исследование функции анализаторов (зрительная, слуховая и др.). Компенсаторно-приспособительные реакции сенсорных систем.	0-20	8 неделя
Раздел 8. Физиология дыхания. Тема 1. Регуляция дыхания. Функциональная система, поддерживающая постоянство газового состава крови. Дыхание при физической работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении. Резервные возможности системы дыхания. Нарушение легочной вентиляции и ее компенсация.	0-15	9 неделя
Раздел 9. Физиология высшей нервной деятельности Тема 1. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий. Физиологические механизмы формирования мотиваций и эмоций. Биоритмы. Физиологические основы и методики исследования психических функций.	-	10 неделя
Итоговое тестирование по курсу (письменно)	-	
Итого	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 при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к зачету. Неудачившим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неудачиваемости) 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 – Ветеринарная фармация)

Программу составил: к.б.н., доцент Аникиенко И.В.



Программа одобрена на заседании кафедры анатомии, физиологии и микробиологии:

протокол № 07 от «25» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой д.б.н., профессор Рядинская Н.И.

