

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет Ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы
Кафедра Ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КЛИНИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

Наименование направления подготовки/специальности	36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль)	-
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 974
Год начала подготовки	2018
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	-
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	С-360501-2018
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Количество зачетных единиц	2

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
	Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 - Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД -1.1 Знать -технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; -схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; -методологию распознавания патологического процесса.	Знает основные показатели биологического статуса сельскохозяйственных животных, в том числе поведенческие показатели, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных знает методы физиолого-биохимического мониторинга обменных процессов в организме животного, физиологические основы и закономерности формирования патологии
	Учет факторов внешней среды	ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-2.1 Знать -экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; - межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев;	Знание закономерности функционирования систем организма животных, причины и механизмы отклонения от нормы на уровне функционирования отдельных систем и целостного организма
	Тип задач профессиональной деятельности: врачебный	ПКс № 1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	ПКс № 1.И-7 Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм.	Знание нормативных показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов 72 , в том числе часов:
	Очная форма обучения
Лекционные занятия	16
Практические (лабораторные, др.) занятия	20
Самостоятельная работа	36
Форма промежуточной аттестации	Зачет

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов		
		Очная форма обучения		
		Лекции	Лабораторные занятия	СРС
1.	Раздел 1. Стресс, нарушения обмена веществ	4	4	8
	Тема 1. Введение. Болезнь как нарушение гомеостаза.	2	2	4
	Тема 2. Нарущение метаболизма.	2	2	4
	Раздел 2. Клиническая физиология системы крови, кровообращения, дыхания.	8	12	24
	Тема 3. Клиническая гематология.	2	4	6
	Тема 4. Нарушение реологических свойств крови.	2	2	6
	Тема 5. Нарушение функции дыхания и механизмы их компенсации.	2	2	6
	Тема 6 . Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы.	2	4	6
	Раздел 3. Клиническая физиология болевого синдрома, системы пищеварения.	4	4	4
	Тема 7. Болевой синдром.	2	2	2
	Тема 8. Клиническая физиология системы пищеварения.	2	2	2
		16	20	36

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

Раздел 1. Стресс, нарушения обмена веществ.

Тема 1. Определение целей и задач. Болезнь как нарушение гомеостаза. Критерии физиологического и патологического состояния. Регуляция гомеостаза. Физиологическое и патологическое нарушения гомеостаза. Физиологическое значение компенсации декомпенсации.

Лабораторное занятие 1. Стресс и общий адаптационный синдром. Этиологические факторы стресса. Стадии развития адаптационного синдрома. Участие эндокринной системы в реализации адаптивного синдрома.

Самостоятельная работа: Пути освобождения и потребления энергии в организме. Методы исследования обмена энергии. Поддержание оптимальной температуры тела.

Тема 2. Нарущение метаболизма. Пути управления метаболизмом. Стресс и общий адаптационный синдром. Этиологические факторы стресса. Стадии развития адаптационного синдрома. Участие эндокринной системы в реализации адаптивного синдрома. Нарушение энергетического и теплового обмена. Нарушение осмоляции и водного баланса. Нарушение кислотно-щелочного равновесия.

Лабораторное занятие 2. Диагностика нарушений метаболизма. Физиологические и патологические нарушения гомеостаза. Осмотическая резистентность эритроцитов.

Самостоятельная работа: Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов, систем и организма. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции.

Раздел 2. Клиническая физиология системы крови, кровообращения, дыхания.

Тема 3. Клиническая гематология. Кровь система снабжения, динамика составных частей крови и регуляция состава. Геморрагии. Тромбоз, эмболия, инфаркт. Компенсаторные реакции систем крови.

Лабораторное занятие 3. Диагностика нарушения гомеостаза крови. Клиническое значение нарушений состава и морфологии эритроцитов и лейкоцитов. Лейкоз и лейкемия. Реологические свойства крови. Диагностика реологических свойств крови.

Самостоятельная работа: Транспорт газов кровью. Обмен газов между кровью и клетками. Регуляция дыхания.

Тема 4. Нарушение реологических свойств крови. Системы микро- и микроциркуляции крови. Физиологические эффекты гиповолемии. Компенсаторные реакции систем крови.

Самостоятельная работа: Лимфа, ее состав. Лимфообразование. Движение лимфы. Регуляция лимфообразования и лимфообращения.

Тема 5. Нарушение функции дыхания и механизмы их компенсации. Легкие в патологии различных систем организма. Физиологические механизмы острой дыхательной недостаточности. Клиническая физиология гипоксии и гиперкапнии диагностические принципы. Компенсаторные реакции при гипоксии и гиперкапнии.

Лабораторное занятие 4. Нарушение функции дыхания и механизмы компенсации. Регуляция дыхания. Гипервентиляция и гиповентиляция легких. Отек легких. Пневмония.

Самостоятельная работа:

Тема 6. Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы. Регуляция кровотока и сердечной деятельности Физиологические нарушения в сердечно-сосудистой системы. Тахикардия и брадикардия. Патологические нарушения в сердечно-сосудистой системы. Сердечная недостаточность. Аритмии.

Лабораторное занятие 5. Клиническая физиология системы кровообращения. Регуляция кровотока. Регуляция работы сердца. Диагностика функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы.

Самостоятельная работа:

Раздел 3. Клиническая физиология болевого синдрома, системы пищеварения.

Тема 7. Болевой синдром. Физиологические механизмы болевого синдрома. Рецепторы и проводники болевой чувствительности. Нейрохимические механизмы боли.

Самостоятельная работа: Значение боли. Классификация болей. Эндорфины, энкефалины.

Тема 8. Клиническая физиология системы пищеварения. Регуляция деятельности желудочно-кишечного тракта. Физиологические нарушения желудочно-кишечного тракта. Патологические нарушения желудочно-кишечного тракта.

Лабораторное занятие 6. Клиническая физиология желудочно-кишечного тракта. Отсутствие аппетита и нарушение (извращение) приема корма и их клиническое значение. Клиническая физиология травматического ретикулитоперитонита. Ацидоз, кетоз. Тимпания. Щелочное расстройство пищеварения и гнилостные процессы в рубце.

Самостоятельная работа: Регуляция всасывания. Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птиц.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Тестовые задания по дисциплине «Клиническая физиология» : учебное пособие / составители Р. А. Кудрин, Е. В. Лифанова ; под редакцией С. В. Клаучека. — Волгоград : ВолгГМУ, 2019. — 24 с.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141223>

2. Физиология пищеварительных процессов: курс лекций / С. В. Буров, В. С. Степаненко. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 56 с.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148533>

3. Физиология крови и кровообращения : учебное пособие / С. Ю. Завалишина, Т. А. Белова, И. Н. Медведев, Н. В. Кутафина ; под редакцией И. Н. Медведева. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1824-4.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60047>

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Тестовые задания по дисциплине «Клиническая физиология» : учебное пособие / составители Р. А. Кудрин, Е. В. Лифанова ; под редакцией С. В. Клаучека. — Волгоград : ВолгГМУ, 2019. — 24 с.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141223>

2. Физиология пищеварительных процессов: курс лекций / С. В. Буров, В. С. Степаненко. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 56 с.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148533>

3. Физиология крови и кровообращения : учебное пособие / С. Ю. Завалишина, Т. А. Белова, И. Н. Медведев, Н. В. Кутафина ; под редакцией И. Н. Медведева. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1824-4.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60047>

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>
2. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <http://support.open4u.ru>
3. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru
5. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Клиническая физиология» по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария»:

– учебная аудитория №7 для проведения занятий лекционного типа – 11.1.23, 72,8 м². Учебно-лабораторный корпус 11, г. Владикавказ, Карцинское шоссе, 14а. Оснащена: специализированная мебель на 36 посадочных мест, мультимедийной системой, проектором, экраном, колонками; ноутбук.

– лаборатория физиологии для проведения лабораторных и практических занятий – 11.1.20. 36,4 м² Учебно-лабораторный корпус 11, г. Владикавказ, Карцинское шоссе, 14а. Оснащена: техническими средствами: микроскопы, лабораторная посуда, специализированная мебель на 16 посадочных мест, плакаты.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Перечень вопросов к зачету

6.2. Тестовые задания для диагностической работы.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Болезнь как нарушение гомеостаза.
2. Критерии физиологического и патологического состояния
3. Регуляция гомеостаза.
4. Физиологические и патологические нарушения гомеостаза.
5. Нарушения внутриклеточного обмена.
6. Динамика составных частей крови.
7. Постоянные величины и их соотношение в динамическом равновесии крови.
8. Регуляция состава крови.
9. Динамика нарушений гомеостаза крови.
10. Регуляция гомеостаза гранулоцитов.
11. Регуляция количества циркулирующих лимфоцитов.
12. Патологические нарушения гомеостаза лейкоцитов.
13. Симптомы и причины лейкоцитарных реакций.
14. Регуляция системы транспорта кислорода.
15. Физиологические нарушения системы транспорта кислорода.
16. Острый и хронический эритроцитоз.
17. Патологические нарушения транспорта кислорода.
18. Анемия.
19. Нарушение свертывания крови.
20. Регуляция дыхания.
21. Физиологические изменения в органах дыхательной системы.
22. Гипер-и гиповентиляция.
23. Первичные нарушения перфузии – отек легких.
24. Причины и физиологические механизмы нарушения проницаемости сосудов легочного круга кровообращения.
25. Синдроматика отека легких.
26. Плеврит.
27. Пневмония.
28. Симптомы рестриктивных заболеваний легких.
29. Регуляция кровотока.
30. Физиологические основы аритмии.
31. Гипертрофия и дилатация миокарда.
32. Тахикардия и брадикардия.
33. Симптомы сердечной недостаточности и их физиологическая основа.
34. Общий адаптационный синдром. Стресс.
35. Регуляция функции печени.
36. Острая гепатопатия.
37. Хроническая гепатопатия. Цирроз.
38. Нарушения оттока желчи.
39. Белки плазмы. Регуляция концентрации белков плазмы.
40. Диагностика нарушений гомеостаза белков плазмы крови.
41. Ферменты и их роль в физиологических реакциях и патологических состояниях.
42. Регуляция гликостаза. Диагностика нарушений углеводного обмена.
43. Кетоз.

44. Регуляция деятельности желудочно-кишечного тракта.
45. Нарушение пищеварения в однокамерном желудке.
46. Нарушение пищеварения в многокамерном желудке.
47. Острое расширение желудка.
48. Нарушение секреторной функции кишечника.
49. Нарушение моторной функции кишечника.
50. Механизмы компенсаторных реакций при патологиях пищеварительного тракта.
51. Регуляция функции почек.
52. Диагностика функциональных нарушений почек.
53. Физиологическая полиурия.
54. Физиологическая олигурия.
55. Физиологическая протеинурия.
56. Нефротический синдром.
57. Интерстициальный нефрит.
58. Цистит и пиелонефрит.
59. Хроническая почечная недостаточность.
60. Уремия.
61. Диагностика нарушений баланса жидкости.
62. Гипергидратация и дегидратация: физиологические механизмы развития.
63. Регуляция кислотно-щелочного баланса.
64. Диагностика нарушений кислотно-щелочного баланса.
65. Метаболический ацидоз и алкалоз.
66. Регуляция гомеостаза кальция и фосфора.
67. Терморегуляция.
68. Физиологические нарушения теплового баланса.
69. Лихорадка.
70. Диагностика и симптомы нарушений в центральной нервной системе.

СПРАВКА

Нормативно-правовая основа формирования структуры рабочей программы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (вступил в силу 1 сентября 2022 года)
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (пример – бакалавриат):
 - 3.8. Организация самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.
 - 4.2.2. ...Электронная информационно-образовательная среда Организации должна обеспечивать: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик...
 - 4.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.
 - 4.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).
 - 4.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).