

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
кафедра Ветеринарной медицины и биотехнологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан зоотехнического факультета

Рассолов С.Н.



2023 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.0.1.26

## Ветеринарная клиническая физиология

Учебный план	V36.03.01-23-13B.plx	
Квалификация	36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
		зачет - 4
в том числе:		
контактная работа	50	
самостоятельная работа	58	
часы на контроль		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Семинарские занятия	32	32	32	32
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Итого	108	108	108	108



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины и биотехнологий

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины и биотехнологий

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2026 г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины и биотехнологий

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры ветеринарной медицины и биотехнологий

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2027 г.

Зав. кафедрой Ветеринарной медицины и биотехнологий

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>ЦЕЛЬ</b>
- ознакомление студентов о роли и характере изменений физиологических процессов как основы для возникновения компенсаторных механизмов нарушенных физиологических функций;
- ознакомление с глубокими функциями функционального состояния организма.
<b>Задачи</b>
- углубленное ознакомление студентов с основными принципами функционирования организма, понимании любого физиологического процесса как частного звена уникальной саморегулирующейся реакции всего организма.
- планирование и выполнение исследований; понимание причин, механизмов функциональных последствий приспособления организма к действию физиологических и патогенных факторов.
- ознакомление студентов с современными направлениями и методическим подходам, используемыми в клинической физиологии необходимыми ветеринарному врачу для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Основы молочного скотоводства
2.1.2	Общепрофессиональная практика
2.1.3	Разведение животных
2.1.4	Биохимия
2.1.5	Ветеринарная генетика
2.1.6	Латинский язык
2.1.7	Основы ветеринарного дела
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Ветеринарная санитария
2.2.2	Технологическая практика
2.2.3	Патологическая анатомия животных
2.2.4	Патологическая физиология
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-2.2: Демонстрирует навыки оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	особенности социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	представлением об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных

**ОПК-1.1: Оценивает биологический статус животных**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы определения биологического статуса, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами определения биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных

<b>ОПК-1.3: Демонстрирует навыки применения различных методов мониторинга обменных процессов, а также осуществляет контроль качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять методы мониторинга обменных процессов, контролировать качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками применения методов мониторинга обменных процессов, методами контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

<b>ОПК-1.2: Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы определения биологического статуса, нормативные общеклинические показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами определения биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

<b>ОПК-2.1: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных

<b>ОПК-4.1: Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- методы определения биологического статуса, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
3.1.2	- методы определения биологического статуса, нормативные общеклинические показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
3.1.3	- показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
3.1.4	- экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами
3.1.5	- особенности социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных
3.1.6	- основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

3.2.1	- определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
3.2.2	- определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
3.2.3	- применять методы мониторинга обменных процессов, контролировать качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения
3.2.4	- использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в профессиональной деятельности
3.2.5	- осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм социально-хозяйственных факторов
3.2.6	- использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- методами определения биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных
3.3.2	- методами определения биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
3.3.3	- навыками применения методов мониторинга обменных процессов, методами контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
3.3.4	- представлением о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм животных
3.3.5	- представлением об особенностях социально-хозяйственных факторов влияющих на организм животных
3.3.6	- основными естественными, биологическими и профессиональными понятиями и методами при решении общепрофессиональных задач

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
<b>Раздел 1.</b>								
1.1	Истоки ветеринарной клинической физиологии, ее основные положения, связь с другими науками: - история ветеринарной клинической физиологии; - Предмет, задачи, методы и значение клинической физиологии. /Лек/	4	2	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2 2,3,У,В	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.2	Истоки ветеринарной клинической физиологии, ее основные положения, связь с другими науками: - история ветеринарной клинической физиологии; - Предмет, задачи, методы и значение клинической физиологии. /Сем зан/	4	4	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2 2,3,У,В	4	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.3	Клиническая физиология крови. Гемостаз. Механизмы компенсации нарушенных функций. /Лек/	4	2	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2 2,3,У,В	2	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.4	-функциональная система регуляции агрегатного состояния крови. -физиологические основы нарушения эритропоэза, миелопоэза, лимфопоэза и тромбоцитопоэза. /Сем зан/	4	4	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2 2,3,У,В	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.5	- коагулограмма /Ср/	4	6	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2 2,3,У,В	6	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ

1.6	Клиническая физиология дыхания: /Лек/	4	2	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	2	Л1.1Л2.1 Л2.2Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.7	-дыхание -дыхательная недостаточность. -физиология плевральной полости. /Сем зан/	4	4	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	4	Л1.1Л2.1 Л2.2Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.8	-нарушение легочной вентиляции и ее компенсация /Ср/	4	4	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	4	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.9	Компенсаторные реакции эндокринной системы /Лек/	4	2	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	2	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.10	-механизмы компенсации нарушений функций эндокринных желез. -эндокринные механизмы компенсации нарушенных функций других физиологических систем. /Сем зан/	4	6	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	6	Л1.1Л2.1 Л2.2Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.11	-компенсаторные механизмы при водном дисбалансе, компенсаторные механизмы при электролитном дисбалансе. -прямые, обратные, положительные и отрицательные связи. /Ср/	4	12	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	12	Л1.1Л2.1 Л2.2Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.12	Клиническая физиология пищеварительной системы. /Лек/	4	2	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	2	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.13	- моторика пищеварительной трубки и структура пищеварительных желез, механизмы осуществления всасывания. /Сем зан/	4	4	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	4	Л1.1Л2.1 Л2.2Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.14	-роль желчи, пути превращения билирубина в стерко- и уробилиноген. -- молекулярные механизмы трансмембранного транспорта веществ, воды и электролитов. /Ср/	4	12	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	12	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ
1.15	Компенсаторные реакции нервной и двигательной системы. /Лек/	4	4	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	4	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕДОВАНИЕ

1.16	- морфофункциональные основы компенсации нарушений в нервной системе. - общие закономерности развития нарушений функций нервной системы. -особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга. /Сем зан/	4	4	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	СОБЕСЕ ДОВАНИЕ
1.17	- двигательная система животных и уровни ее регуляции. - рецепторы и проводники болевой чувствительности. /Ср/	4	12	ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3	ОПК-1,1,3,У,В ОПК-1.3,3,У,В ОПК2.2,3,У,В	12	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕ ДОВАНИЕ
1.18	Клиническая физиология размножения. /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1	ОПК-1,1,2,3,3,У,В ОПК-4.13,У,В ОПК2.1,2,3,У,В	2	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕ ДОВАНИЕ
1.19	- особенности размножения мелких домашних животных. -понятие ‘‘ложная щенность’’. -физиологический обратимый диабет 2 типа в лютеиновую фазу. /Сем зан/	4	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1	ОПК-1,1,2,3,3,У,В ОПК-4.13,У,В ОПК2.1,2,3,У,В	6	Л1.1Л2.1 Э1	СОБЕСЕ ДОВАНИЕ
1.20	- окраска влагалищных мазков для определения дня овуляции /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-4.1	ОПК-1,1,2,3,3,У,В ОПК-4.13,У,В ОПК2.1,2,3,У,В	12	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	СОБЕСЕ ДОВАНИЕ
1.21	/Конс/	4	2				Л1.1Л2.1 Э1	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования:

1. Основные положения истоки ветеринарной клинической физиологии, связь с другими науками
2. Предмет, задачи, методы и значение клинической физиологии.
3. Клиническая физиология крови.
4. Гемостаз. Механизмы компенсации нарушенных функций.
5. Функциональная система регуляции агрегатного состояния крови.
6. Физиологические основы нарушения эритропоэза, миелопоэза, лимфопоэза и тромбоцитопоэза.
7. Коагулограмма
8. Клиническая физиология дыхания
9. Дыхательная недостаточность.
10. Физиология плевральной полости.
11. Нарушение легочной вентиляции и ее компенсация
12. Компенсаторные реакции эндокринной системы
13. Механизмы компенсации нарушений функций эндокринных желез.
14. Эндокринные механизмы компенсации нарушенных функций других физиологических систем.
15. Компенсаторные механизмы при водном дисбалансе, компенсаторные механизмы при электролитном дисбалансе.
16. Прямые, обратные, положительные и отрицательные связи.
17. Клиническая физиология пищеварительной системы.
18. Моторика пищеварительной трубки и структура пищеварительных желез, механизмы осуществления всасывания.
19. Роль желчи, пути превращение билирубина в стерко- и уробилиноген.
20. Молекулярные механизмы трансмембранного транспорта веществ, воды и электролитов.
21. Компенсаторные реакции нервной и двигательной системы.
22. Морфофункциональные основы компенсации нарушений в нервной системе.
23. Общие закономерности развития нарушений функций нервной системы.
24. Особенности компенсаторных процессов при нарушениях функций спинного мозга.
25. Двигательная система животных и уровни ее регуляции.
26. Рецепторы и проводники болевой чувствительности.
27. Клиническая физиология размножения.
28. Особенности размножения мелких домашних животных.
29. Понятие "ложная щенность".
30. Физиологический обратимый диабет 2 типа в лютеиновую фазу.
31. Окраска влагалищных мазков для определения дня овуляции

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

#### 6.1 Перечень программного обеспечения

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"

#### 6.2 Перечень информационных справочных систем

Справочно-правовая система "Консультант Плюс"  
ЭБС "Земля знаний"

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
3201	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 10 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 2 шт., стулья – 20 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.; интерактивная панель Samsung Flip – 1 шт., массажер Gezatone BT-101 с 4-мя насадками – 2шт., микроскоп монокулярный XSP-101 – 1 шт., Сосуд Дьюара – 1 шт., наборы инструментов для акушерства и гинекологии животных.	

### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 8.1. Рекомендуемая литература

##### 8.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ряднов А.А.	Физиология и этология животных: учебное пособие	Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015
<b>8.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Смолин С.Г.	Физиология и этология животных: Дополнительная литература	Санкт-Петербург : Лань, 2016
Л2.2	Смолин С. Г.	Физиология и этология животных	, 2018
<b>8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	ЭБС "Земля знаний"		

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

--

