

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор
по учебно-воспитательной работе и
молодежной политике,
профессор
А.А. Сухинин
«28» *Август* 2026 г.

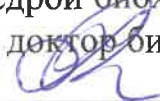


Кафедра биохимии и физиологии

Дополнительная образовательная программа

«Физиология животных»

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«28» августа 2026 г.
Протокол № 2

Зав. кафедрой биохимии и физиологии
доктор биол. наук, профессор
 Л.Ю.Карпенко

Санкт-Петербург
2026 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

1. ЦЕЛЬ

Основная цель программы «Физиология животных» (далее - программа) состоит в изучении основ физиологии животных, а также получение дополнительных навыков в рамках получения квалификации по специальности «Ветеринарный врач».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- a. Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов с познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у продуктивных животных и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования.
- b. Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся частной физиологии, и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления, выполнение данной задачи позволяет приобрести навыки по исследованию физиологических констант функций и умения использования знаний физиологии в практике животноводства и ветеринарии
- c. Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в физиологии для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой области.

2. ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТЫ

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики ветеринарного врача установленной Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 августа 2018 года N 547н «Об утверждении профессионального стандарта "Ветеринарный врач"».

Область профессиональной деятельности

Сельское хозяйство.

Типы задач профессиональной деятельности:

- Врачебный;
- Экспертно-контрольный
- Научно-образовательный.

Результаты обучения по программе направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках получения профессионального образования на основе Федеральных образовательных стандартов высшего профессионального образования по специальности «Ветеринария», и на формирование профессиональных компетенций по изучению физиологических функций, нейро-гуморальных механизмов.

Характеристика профессиональных компетенций ветеринарного врача, подлежащих приобретению в результате освоения программы:

А) Общепрофессиональные компетенции:

а) общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1: Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:

ОПК-1_{ид-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.

ОПК-1_{ид-2}: Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.

ОПК-1_{ид-3}: Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.

б) ОПК-2:Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

ОПК-2_{ид-1}: Знать: экологические факторы окружающей среды (их классификацию и то, как они взаимодействуют с живыми организмами), основные понятия и законы биоэкологии, межвидовые отношения (например, хищник-жертва, паразит-хозяин), а также механизмы влияния на животных антропогенных и экономических факторов.

ОПК-2_{ид-2}: Уметь: применять экологические знания в сельскохозяйственном производстве; использовать достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов для профилактики и лечения болезней; проводить оценку влияния на организм животных разных внешних факторов (в том числе антропогенных и экономических); применять методы экологического мониторинга при экспертизе объектов АПК.

ОПК-2_{ид-3}: Владеть: навыками наблюдения, сравнительного анализа, а также методиками, которые позволяют корректировать состояние животных, если на них воздействуют неблагоприятные факторы внешней среды.

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компет енция	Категория компетенций	Категории			Основ ание
		Знать	Уметь	Владеть	
ОПК-1, ОПК-2	Общепрофесс иональные	технические возможност	применять современн	навыками работы со	ПС 13.012

		и современног о специализир ованного оборудовани я, методы решения задач профессиона льной деятельност и.	ые технологи и и методы исследова ний в профессио нальной деятельнос ти, интерпрет ировать полученны е результаты .	специализир ованным оборудован ием для реализации поставленн ых задач при проведении исследовани й и разработке новых технологий	
--	--	---	---	--	--

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3.1. Максимальная учебная нагрузка слушателя программы – 16 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки слушателей – 16 часов.

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	30
в том числе:	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	20
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	10
Самостоятельная работа (всего)	-
Общая трудоемкость часы	30

3.2. Учебный план

№	Наименование учебной программы дополнительного	Формируе мые компетенц	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в
---	--	------------------------	---

	образования	ии	часах)		
			Лекции	ПЗ	СР
1	Особенности параметров внутренней среды организма, физиология возбудимых тканей, физиология внутренней секреции, физиология сердечно-сосудистой системы	ОПК-1 ОПК-2	20	10	0
2	Итоговая аттестация				
ИТОГО			20	10	0

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ПЕРИОДЫ ОСВОЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ВИД ЗАНЯТИЯ
1 день	2	Л
2 день	2	Л
3 день	2	Л
4 день	2	Л
5 день	2	ПЗ
6 день	2	Л
7 день	2	Л
8 день	2	ПЗ
9 день	2	ПЗ
10 день	2	Л
11 день	2	Л
12 день	2	ПЗ
13 день	2	Л

14 день	2	ПЗ
15 день	2	ПЗ

Л-лекции, ПЗ-практические занятия

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Виды учебной работы, трудоемкость (в часах)	
			Лекции	ПЗ
1.	1. Внутренняя среда организма	ОПК-1	2	
2.	2. Возбудимые ткани. Введение	ОПК-2	2	
3.	3. Потенциал покоя и потенциал действия	ОПК-1	2	
4.	4. Физиология нервной ткани	ОПК-2	2	
5.	5. Физиология нервного волокна	ОПК-1	-	2
6.	6. Введение во внутреннюю секрецию	ОПК-2	2	
7.	7. Гипоталамо-гипофизарная система	ОПК-1	2	
8.	8. Влияние гормонов на физиологические функции	ОПК-2	-	2
9.	9. Честная внутренняя секреция	ОПК-1	-	2
10.	10. Физиология ЦНС	ОПК-2	2	-
11.	11. Процессы возбуждения и торможения	ОПК-1	2	-
12.	12. Частная физиология ЦНС	ОПК-2	-	2
13.	13. Сердечный цикл. Свойства сердечной мышцы.	ОПК-1	2	-
14.	14. Регуляция сердечной деятельности	ОПК-2	-	2
15.	15. Движение крови по организму	ОПК-1	-	2
ИТОГО			20	10

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Программа	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
«Физиологические параметры организма сельскохозяйственных животных»	206 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский пр. 99) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> учебная доска, столы, стулья. <i>Технические средства обучения:</i> телевизор, интерактивная доска <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> микроскопы, плакаты по разделам физиология

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

а) основная литература:

1. Физиология животных и этология. Основные понятия, термины, закономерности : учеб.-метод. пособие для студ. 2 курса. Ч.1 / Скопичев Валерий Григорьевич [и др.] ; СПбГАВМ. - СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2015. - 81 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/book/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-1-regulyaciya-funkciy-tkani-krovenosnaya-i-immunnaya-sistemy-pischevarenie-451440> (дата обращения: 24.08.2026)
2. Физиология животных и этология. Основные понятия, термины, закономерности : учеб.-метод. пособие для студ. 2 курса. Ч.2 / Скопичев Валерий Григорьевич [и др.];СПбГАВМ. -СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2012. -86 с. Режим доступа: <https://urait.ru/book/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-2-krovoobraschenie-dyhanie-vydelitelnye-processy-razmnozhenie-laktaciya-obmen-veschestv-451636> (дата обращения: 24.08.20246)
3. Физиология животных и этология. Основные понятия, термины, закономерности : учеб.-метод. пособие для студ. 2 курса. Ч.3 / Скопичев Валерий Григорьевич [и др.];СПбГАВМ. -СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2014. -79 с. Режим доступа: <https://urait.ru/book/fiziologiya-i-etologiya-zhivotnyh-v-3-ch-chast-3-endokrinnaya-i-centralnaya-nervnaya-sistemy-vyshshaya-nervnaya-deyatelnost-analizatory-etologiya-451637> (дата обращения: 24.08.2026)

б) дополнительная литература:

- 1.Вракин, В. Ф. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии : учебник для вузов / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова.- Санкт-Петербург : Квадро, 2022. - 528 с. – URL: <https://elibrica.com/af3a328a-b733-40a7-b073-ec160fc1fcbd> (дата обращения: 24.08.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Elibrica».
- 2.Гентен, Фрэнк. Атлас гистологии рыб : учебное пособие / Ф. Гентен, Э. Тервинге, А. Данги; пер. с англ. и науч. ред. В. А. Шутов. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2021. -216 с. - URL: <https://www.prospektnauki.ru/ebooks/books/atfhist.php> (дата обращения:24.08.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБС «Проспект Науки».

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. LUMEN: Histology Index - часть Медицинской образовательной сети Университета Лойола (Чикаго, США). Обширная база гистологических изображений по цитологии, типам тканей и органным системам, состоящая из 23 разделов.
2. Cellsalive (англоязычный ресурс) URL <https://lk.spbgavm.ru/course/view.php?id=193>
3. www.cytohistology.ru

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «СПБГУВМ»
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
4. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

Разработчик программы,

Зав. кафедрой,
профессор, доктор биол. наук



Л.Ю.Карпенко

Доцент кафедры биохимии и физиологии



А.Б.Балыкина