

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.12.2022 20:51:20  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Физиология животных»

**Направление подготовки**

36.03.02 Зоотехния

**профиль подготовки**

Зоотехния

**уровень высшего образования**

бакалавриат

### **1. Цели и задачи дисциплины**

#### Цель освоения дисциплины:

- формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме животных.

#### Задачами дисциплины являются:

- общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов с физиологическими процессами и функциями в организме животных: млекопитающих и птиц, о их качественном своеобразии в организме продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных и даче фундаментального биологического образования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля;

- прикладная задача освещает вопросы, касающиеся познания закономерностей функционирования клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нервной и гуморальной регуляции функций, пределов нормы жизненных процессов у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов и поведенческих реакций у продуктивных животных и механизмов их формирования;

- специальная задача состоит в приобретении навыков для оценки физиологических констант функций организма и умений использования знаний по физиологии и этологии в практике животноводства.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Физиология животных» относится к базовой части цикла дисциплин учебного плана ОПОП по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата) и реализуется:

- по очной форме обучения;
- по очно-заочной форме обучения;
- по заочной форме обучения.

### **3 Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций, согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния:

ОПК-5, ПК- 4, ПК- 6.

### **4. Содержание (основные разделы/темы) дисциплины**

Раздел 1. Наука физиология. Физиология возбудимых тканей. Предмет, конечная цель, место ее среди других наук. Методы физиологии. История развития физиологии. Общие свойства возбудимых тканей. Биоэлектрические явления в тканях. Физиологические свойства нервных волокон. Скелетные и гладкие мышцы, свойства их.

Раздел 2. Нервная система. Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его деятельность. Рефлекторная дуга, звенья ее, их роль. Физиология нервного центра, нервного волокна, нерва, синапса. Рефлекс. Центральная нервная система. Вегетативный отдел нервной системы.

Раздел 3. Сенсорные системы. Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов.

Раздел 4. Эндокринная система. Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы их действия.

Раздел 5. Система крови. Иммунная система. Состав, функции и свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Свертывание крови. Иммуитет, его значение. Структурная организация иммунной системы.

Раздел 6. Система кровообращения и лимфообращения. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Законы сердца. Внешние проявления деятельности сердца. Регуляция сердечной деятельности. Физиология кровеносных сосудов. Давление и движение крови по сосудам. Внешние проявления деятельности сосудов. Регуляция кровообращения. Лимфа, ее состав. Лимфообразование. Движение лимфы. Регуляция лимфообразования и лимфообращения.

Раздел 7. Система дыхания. Легочное дыхание, его механизмы. Легочная вентиляция. Регуляция дыхания. Особенности дыхания у птиц.

Раздел 8. Система пищеварения. Сущность пищеварения. Методы исследований функций органов системы пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта и его регуляция. Секреторная деятельность поджелудочной железы, кишечных желез и печени, их роль в пищеварении. Особенности пищеварения у разных видов животных.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Значение обмена веществ и энергии. Методы исследования. Обмен белков, углеводов и жиров, его регуляция. Обмен минеральных веществ, воды и витаминов, его регуляция. Обмен энергии, его регуляция. Пути освобождения и потребления энергии в организме. Методы исследования обмена энергии. Поддержание оптимальной температуры тела.

Раздел 10. Система выделения. Выделение из организма чужеродных веществ и нелетучих продуктов обмена. Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование мочи. Выведение из организма образующейся мочи.

Раздел 11. Система размножения. Половая система самца. Органы размножения и их функции у самцов. Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Поддержание беременности. Роды. Развитие животных после рождения.

Раздел 12. Система лактации. Образование молока, распределение и накопление молока в емкостной системе вымени, выведение молока при доении и сосании. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Методики выработки условных рефлексов. Механизм образования условного рефлекса. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Первая и вторая сигнальные системы.

Раздел 14. Этология. Понятие этологии. История. Классическая этология и её основные концепции. Формы и системы поведения животных. Врожденное и приобретенное поведение. Формирование форм поведения животных. Виды поведения.

Раздел 15. Физиологическая адаптация. Понятие о физиологической адаптации. Принципы деятельности механизма адаптации. Основные закономерности адаптации

животных к разной температуре окружающей среды, шумам, условиям газовой среды, технологическим условиям. Природные факторы среды.