

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Высшая инженерная школа агробιοтехнологий

Рабочая программа дисциплины

Физиология ВНД

по направлению подготовки

36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки:
Зоопсихология и благополучие животных

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2022

Томск – 2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-7 Способен к эффективному использованию сельскохозяйственных и непродуктивных животных с учетом их биологических способностей.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК 7.1 Теоретически обосновывает использование сельскохозяйственных и непродуктивных животных с учетом их биологических способностей и комплексной оценки

ИПК 7.2 Обладает навыками методов и приемов эффективного сохранения и использования сельскохозяйственных и непродуктивных животных

2. Задачи освоения дисциплины

знать:

- физиологические процессы и функции организма сельскохозяйственных, лабораторных, экзотических животных и птиц, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды;

- принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции.

- биологические способности сельскохозяйственных и непродуктивных животных.

уметь:

- использовать знания физиологии и этологии при оценке состояния животного;

- самостоятельно проводить исследования на животных.

– теоретически обосновывать использование сельскохозяйственных и непродуктивных животных с учетом их биологических способностей и комплексной оценки

- методы и приемы эффективного сохранения и использования сельскохозяйственных и непродуктивных животных

- обосновывать использование современных методов и приемов эффективного сохранения и использования сельскохозяйственных и непродуктивных животных

владеть:

- знаниями и навыками по исследованию физиологических констант функций;

- методами наблюдения и эксперимента;

- навыками методов и приемов эффективного сохранения и использования сельскохозяйственных и непродуктивных животных

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Второй семестр, контрольная работа

Второй семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования.

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам:

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-лекции: 14 ч.

-практические занятия: 28 ч.

в том числе практическая подготовка: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Раздел 1. Введение. История развития взглядов на высшую нервную деятельность. Определение ВНД как науки.

История развития. Предпосылки возникновения учения И.П. Павлова о физиологии высшей нервной деятельности. Роль И.П.Павлова в становлении и развитии физиологии высшей нервной деятельности. Предмет и задачи физиологии высшей нервной деятельности. Методы изучения высшей нервной деятельности.

Раздел 2. Высшая нервная деятельность как отражательная деятельность мозга.

Основы теории рефлекторной деятельности. Врожденная деятельность организма. Врожденная деятельность организма. Безусловные рефлексы и их классификация. Особенности организации инстинкта. Условный рефлекс как форма приспособления. Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям существования. Физиологические механизмы образования условных рефлексов. Их структурно-функциональная основа. Классификация условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Виды коркового торможения. Современные представления о механизмах коркового торможения. Доминанта и условный рефлекс. Доминанта — определение (А.А.Ухтомский). Механизмы формирования доминанты. Свойства доминанты. Угасание доминанты. Доминанта и условный рефлекс.

Раздел 3. Структура поведенческого акта. Функциональная система.

Общие понятия. Истоки теории функциональных систем. Роль П.К.Анохина в создании теории функциональных систем. Основные свойства функциональных систем: самоорганизация, системообразующая роль результата, саморегуляция, изоморфизм, голографический принцип построения, избирательная мобилизация органов и тканей.

Раздел 4. Взаимоотношение первой и второй сигнальных систем.

Взаимоотношения первой и второй сигнальной систем. Структурные основы мыслительной деятельности. Саморегуляция мыслительной деятельности. Динамический стереотип.

Раздел 5. Мозг и сознание.

Мозг и сознание. Асимметрия мозга в процессах мыслительной деятельности. Нейрофизиологические основы памяти и обучения.

Раздел 6. Торможение условных рефлексов.

Внешнее торможение – это торможение, которое проявляется в ослаблении или прекращении условного рефлекса при действии какого-либо постороннего раздражителя. Запредельное торможение возникает при действии чрезвычайно сильного условного сигнала. Условное торможение условных рефлексов (приобретенное, внутреннее) требует своей выработки, как и сам рефлекс. Поэтому его и называют условнорефлекторным торможением: Сон как системный процесс. Объективные признаки сна. Теории сна. Кортиково-подкорковые механизмы сна. Стресс.

Раздел 7. Память как компонент системной архитектоники поведенческих актов.

Память как компонент системной архитектоники поведенческих актов. Виды памяти. Восприятие, запечатление и запоминание. Хранение информации. Воспроизведение следов памяти. Забывание. Временная организация памяти. Клеточные молекулярные механизмы обучения и памяти.

Раздел 8. Мотивация как компонент системной архитектоники поведенческих актов.

Мотивация как компонент системной архитектоники поведенческих актов. Мотивация как основа целенаправленной деятельности. Классификация мотиваций. Общие свойства биологических мотиваций. Теории мотиваций (общие теории физиологические теории, центральные теории мотиваций). Механизмы формирования биологических мотиваций. Свойства мотивационных центров. Определение мотивации. Свойства мотивационного состояния. Химическая и корково-подкорковая интеграции в структуре мотивационного состояния.

Раздел 9. Целенаправленное поведение и его виды.

Целенаправленное поведение как форма поведения, ведущая к достижению организмом приспособительного результата. Виды целенаправленного поведения и особенности аппаратов целеполагания. Мотивация. Биологическое детерминирование, виды целенаправленного поведения (пищевое, оборонительное, половое и т.д.). Интегративная деятельность мозга. Сенсорные системы и их роль в организации целенаправленного поведения. Сенсорные системы организма. Значение сенсорных систем в выработке условных рефлексов. Роль сенсорных систем в оценке результатов действия (принцип рефлекторного кольца).

9. Текущий контроль по дисциплине

От студента требуется посещение занятий лекционного и практического типа, выполнение заданий преподавателя. Особо ценится самостоятельная подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, тестированию, а также качество выполнения контрольной работы и сроки её предоставления.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Контрольная работа во втором семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. Продолжительность контрольной работы 1 час.

Зачет во втором семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. Продолжительность зачета 1 час.

Для аттестации студентов по дисциплине (модулю) используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 3, лекций – 14 часов, практических занятий – 28 часов, самостоятельная работа – 66 часов, всего 108 часов.

В фонде оценочных средств представлены критерии оценок «зачтено», «незачтено».

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

11. Учебно-методическое обеспечение

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «iDo» - <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=24709>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

Самко Ю.Н. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности: учебное пособие / Ю.Н. Самко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 158 с. — (Высшее образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1059312>. – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Антропова Л.К. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем / Л.К. Антропова - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 70 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546708>. – Режим доступа: по подписке.

2. Физиология возбудимых тканей, центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и анализаторов : учебное пособие / сост. П.Н. Смирнов [и др.]. — Новосибирск : НГАУ, 2018. — 119 с. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172316>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Физиология возбудимых тканей, центральной нервной системы, высшей нервной деятельности и анализаторов : лабораторный практикум / сост. П.Н. Смирнов, Н.В. Ефанова, Л.М. Осина, С.В. Баталова ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биолого-технолог, фак. - Новосибирск: ИЦ НГА «Золотой колос», 2018. - 119 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1461109>. – Режим доступа: по подписке.

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Фамилия Имя Отчество, ученая степень, ученое звание, место работы, должность