

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

Научно-образовательный центр Передовая инженерная школа «Агробиотек»



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по ОД

Е.В. Луков

« 07 » июня 20 24 г.

Рабочая программа дисциплины

ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

по направлению подготовки

36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки:

Технология животноводства

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-3 Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-3.3 Обладает навыками оценки состояния животных по этологическим признакам

2. Задачи освоения дисциплины

- исследование механизмов функционирования клеток, тканей, органов, систем, организма животного в целом;
- изучение механизмов регуляции функций органов и систем организма;
- выявление реакций организма и его систем на изменение внешней и внутренней среды.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы.

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

Третий семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Б1.О.14 Зоология, Б1.О.15 Морфология животных, Б1.О.22 Физиология животных

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

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

-лекции: 20 ч.

-практические занятия: 34 ч.

в том числе практическая подготовка: 34 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Раздел 1 Введение

Тема 1.1 Предмет этологии. Предмет, цель, задачи, связь с другими науками и методы этологии и зоопсихологии. Значение этологии для зоотехнии. Двойное определение психики животных. Современное представление о развитии психики животных. Методы этологии – наблюдение и эксперимент. Критерии психического. Связь с физиологией, генетикой, палеозоологией, экологией и др. науками. Краткая история этологии. Основоположник этологии Д. Споидинг. И.П. Павлов. Основоположники современной этологии К. Лоренц и Н. Тинберген. П.К. Анохин. Л.В. Крушинский. Бихевиоризм и гештальтпсихология. Экологический подход к этологии. Биологическое значение формы поведения в конкретных условиях обитания вида. Изменение поведения при изменении условий обитания. Адаптивные формы поведения. Своеобразие адаптивного характера поведенческих актов. Видовой стереотип поведения и лабильные

поведенческие реакции. Антропоморфизм. Закон экономии Ллойда Моргана. Териоморфизм. Бихевиоризм. Объективность методов исследования. Эдвард Торндайк. Роль подкрепления в обучении. Закон эффекта. Положительное и отрицательное в бихевиоризме. Гештальтпсихология как противоречие бихевиоризму. Основные постулаты гештальтпсихологии. Роль образов в психике животных. Законы формирования и развития образов. Принципы гештальтпсихологии Вольфганга Келера. Закономерности процесса восприятия. Положительное и отрицательное в гештальтпсихологии. Необихевиоризм. Синтез гештальтпсихологии и бихевиоризма необихевиористской теорией. Теория навыков, градиент цели, познавательная карта Понятие знака. Знак – объект или явление, вызывающий представление, о чем-то, отличном от самого объекта или явления. Специфика знаковых систем человека. Отличия языков человека и животных. Основные свойства языка человека.

Раздел 2 Физиология поведения

Тема 2.1 Безусловные и условные рефлексы. Безусловные и условные рефлексы. Безусловные рефлексы, их свойства. Высшая, или условнорефлекторная деятельность коры больших полушарий. Методы исследования функций коры больших полушарий. Роль И. М. Сеченова и И. П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий. Учение И. П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных. Методики выработки условных рефлексов у животных. Процесс выработки условных рефлексов, механизм образования и закрепления временной связи. Общие закономерности условнорефлекторной деятельности. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение их: безусловное и условное.

Тема 2.2 Возбуждение и торможение. Возбуждение и торможение, их роль в работе нервной системы. Иррадиация и концентрация возбуждения и торможения. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Сон и гипноз. Две сигнальные системы. Торможение в центральной нервной системе. Опыты И. М. Сеченова по изучению торможения в центральной нервной системе. Современные представления о механизмах центрального торможения. Функции тормозных синапсов. Виды торможения в нервных центрах и их характеристики. Взаимосвязь между процессами возбуждения и торможения. Координация деятельности нервных центров. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Функциональная система. Роль П.К. Анохина в создании учения о функциональных системах организма. Типы высшей нервной деятельности и поведение животных. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Сильный неуравновешенный безудержный тип. Сильный уравновешенный подвижный тип. Сильный уравновешенный инертный тип. Слабый тип. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных.

Тема 2.3 Нейрогуморальная регуляция поведения. Нейрогуморальная регуляция поведения. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, их структурные и функциональные особенности. Влияние гормонов на поведение животных. Биологические ритмы. Зимняя спячка. Миграция. Лунные ритмы. Циркадианные ритмы. Сон как поведенческая адаптивная реакция. Монофазный сон, полифазный сон. Медленный, ортодоксальный, сон; быстрый, парадоксальный, сон. Бодрствование, бета-ритм. Дремота, альфа-ритм. Начало сна, тета-ритм. Глубокий сон, дельта-ритм. Механизм развития сна. Сезонный сон. Наркотический сон. Влияние гормонов и образований мозга на поведение животных (передние отделы новой коры, гипокамп, миндалина, гипоталамус). Патологический сон. Гипноз, сомнамбулизм.

Раздел 3 Врожденное поведение

Тема 3.1 Инстинкты. Поведенческие функциональные системы, исследования П.К. Анохина. Врожденные адаптивные реакции на различных этапах эволюции: таксисы, рефлексы, инстинкты. Инстинкт. Общая характеристика инстинкта. Характерные

особенности инстинктивного поведения. Аппетентная и консумматорная фазы инстинктивного поведения. Теория инстинкта К. Лоренца. Характеристика комплексов фиксированных действий. Знаковые стимулы. Психогидравлическая модель инстинктивного поведения. Теория инстинктивного поведения Лоренца-Тинбергена. Виды инстинктов. Свойства инстинктов.

Тема 3.2 Витальные инстинкты. Витальные инстинкты: пищевой, питьевой, оборонительный, регулирования цикла «сон – бодрствование», экономии энергии. Пищедобывательное поведение. Общее значение питания. Пищевая специализация животных. Формирование пищедобывательного поведения. Сложные формы поведения, связанные с питанием. Запасание корма. Комфортное поведение. Определение комфортного поведения. Типы комфортного поведения. Оборонительное поведение. Агрессия.

Тема 3.3 Зоосоциальные инстинкты. Зоосоциальные инстинкты: половые, родительские, территориальные, эмоциональный резонанс, групповая иерархия. Половое размножение. Способы размножения. Процесс размножения. Роль полового размножения в эволюции. Типы брачных отношений. Половое поведение. Коммуникации в половом поведении. Ритуализация полового поведения. Брачные церемонии животных. Родительское поведение. Способы рождения. Забота о потомстве. Забота о потомстве у разных таксономических групп.

Тема 3.4 Инстинкты саморазвития. Инстинкты саморазвития: исследовательский, новизны, свободы, имитационный, игровой. Игровая деятельность животных. Две гипотезы. Формы поведенческой деятельности в игре. Игра - деятельность, лишенная специфического инстинктивного напряжения. Причинноследственная зависимость между игрой и научением. Отличие игр детей от игр животных. Значение игры в жизни человека и общества.

Тема 3.5 Социальная организация животных. Социальная организация животных. Структура сообщества и механизмы ее поддержания. Индивидуальная дистанция. Роль агрессии в поддержании структуры сообщества. Ритуализация поведения. Иерархия. Сообщества животных. Одиночный образ жизни. Основные типы сообществ. Анонимные сообщества. Индивидуализированные сообщества. Иерархия ролей и "разделение труда" в социальных группировках. Структура популяций и внутривидовые отношения. Основные представления о структуре популяции. Интенсивное использование пространства. Оседлость. Экстенсивное использование пространства. Кочевой образ жизни. Характеристика организованных сообществ. Системы иерархии. Относительная и абсолютная иерархия. Социальное поведение сельскохозяйственных животных, причины нарушения социальных взаимоотношений. Последствия нарушения социальных взаимоотношений у сельскохозяйственных животных. Коммуникация животных. Тактильная чувствительность, осязание. Хемокоммуникация. Зрительная коммуникация. Акустическая коммуникация.

Раздел 4 Приобретенное поведение

Тема 4.1 Облигатное неассоциативное научение. Приобретенные формы поведения на основе научения. Изменения поведения в результате научения. Формы научения. Общие закономерности научения. Классификация способности животных и человека к научению (Толмена). Классификация научения, основанная на степени участия особи в процессе (Ж.Годфруа). Облигатное неассоциативное научение. Привыкание, особенности феномена габитуации; суммация; импринтинг, чувствительные периоды для запечатлевания, долговременный импринтинг, функциональные аспекты импринтинга; подражание; латентное научение.

Тема 4.2 Факультативное ассоциативное научение. Факультативное ассоциативное научение. Ассоциация. Классический условный рефлекс. Инструментальный условный рефлекс, классификация инструментального научения, в зависимости от применяемых методик. Сходство и различие рефлексов 1-го и 2-го рода. Опыты Скиннера.

Тема 4.3 Когнитивное и произвольное научение. Когнитивное и произвольное научение. Природа когнитивных процессов. Перцептивное научение. Вероятностное научение. Научение инсайт, опыты Келлера.

Раздел 5 Формы поведения

Тема 5.1 Детерминанты поведения. Детерминанты поведения. Доминирующая мотивация. Память, кратковременная память, долговременная память, образная память, условно-рефлекторная память, эмоциональная память, модально-специфические виды памяти, филогенетическая память, онтогенетическая память. Оценка текущей ситуации. Эмоции.

Тема 5.2 Формы поведения. Формы поведения. Пищевое поведение. Комфортное, гомеостатическое поведение. Пассивное или активное оборонительное поведение. Исследовательское поведение. Игровое поведение. Экстраполяционное поведение. Поведение в экстремальных ситуациях. Поведение в критических ситуациях. Аномальное поведение. Аутопрофилактика – предупреждение болезней, аутосанация – самолечение как формы поведения животных. Сон. Половое поведение. Родительское поведение.

Тема 5.3 Социальное поведение. Социальное поведение. Типы социального поведения. Группы животных, стада, стаи, пары, семьи. Стадное поведение, доминанты, лидеры, животные, занимающие низшие ранги в группе. Ритуальные формы поведения, ритуалы, смешанные действия, ритуализация, социальные релизеры.

Тема 5.4 Коммуникация между животными. Коммуникация между животными. Видоспецифические сигналы. Демонстрации. Формы повседневного поведения. Биоакустические видоспецифические сигналы, голос и артикуляция. Неголосовые звуки. Химические видоспецифические сигналы, феромоны.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, тестов по лекционному материалу, выступлениям на семинарах и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

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

Зачет в третьем семестре проводится в письменной форме. Продолжительность зачета 1 час.

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 «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru>

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

в) План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Козловская С.Н. Зоопсихология и сравнительная психология. Практикум: учеб. пособие / С.Н. Козловская. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 154 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002055> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2. Максимов В.И. Основы физиологии и этологии животных: учебник / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2019. — 504 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/116378> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3. Смолин С.Г. Физиология и этология животных: учебное пособие / С.Г. Смолин. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2018. - 628 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/102609> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

б) дополнительная литература

1. Иванов А.А. Этология с основами зоопсихологии: учебное пособие / А.А. Иванов. - 2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2013. - 624 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/5708> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

2. Иванов А.А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии: учебное пособие / А.А. Иванов, А.А. Ксенофонтова, О.А. Войнова. - СПб.: Лань, 2013. - 368 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/5707> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3. Мандель Б.Р. Зоопсихология и сравнительная психология. Новый модульный курс: учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2014. - 304 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/438109> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

4. Ряднов А.А. Физиология и этология животных: учебное пособие / А.А. Ряднов. - 2-е изд., доп. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 196 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/615151> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

5. Скопичев В.Г. Поведение животных: учебное пособие / В.Г. Скопичев. - СПб.: Лань, 2009. - 624 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/365> . - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

в) ресурсы сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
2. Электронная библиотека ТГУ <https://www.lib.tsu.ru/ru/elektronnye-resursy>
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Инфра-М» www.znanium.com
5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» www.consultant.ru
6. Сайт «Этология» <http://ethology.ru>
7. Научно-популярный портал о генетике «Мой геном» <http://mygenome.ru>
8. Официальный сайт «CowSignals training company» <https://www.cowsignals.com>

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 On-eNote, 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

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования.	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта.
Аудитории №1 (помещение для тестирования животных): Клетки и стеллажи для содержания животных, смотровой стол, анализатор мочи, анализатор крови, центрифуги, рабочий стол, компьютер, поилки для животных, мойка, холодильник для реактивов, микроскоп, шкаф для расходных материалов, тест отдергивания хвоста, тест орофациальной стимуляции, колесо для измерения активности, клетка для оценки активности.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (1 по паспорту БТИ) Площадь 30,7 м ²
Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 28 Оборудование: Рабочие станции, процессор Intel Core i5, 8Гб оперативной памяти, 23-дюймовый монитор ViewSonic, Интерактивная панель Prestigio, рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул).	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36 (56 по паспорту БТИ) Площадь 37 м ²

15. Информация о разработчиках

Ярцев Вадим Вадимович – канд. биол. наук, доцент кафедры зоологии позвоночных и экологии НИ ТГУ.

Кравченко Лариса Борисовна – канд. биол. наук, доцент кафедры зоологии позвоночных и экологии НИ ТГУ.