

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

Высшая инженерная школа агробιοтехнологий

Рабочая программа дисциплины

Разведение лабораторных животных

по направлению подготовки

36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки:
Зоопсихология и благополучие животных

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2022

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

- Научиться обосновывать использование лабораторных животных с учетом их биологических способностей и комплексной оценки;

- Приобрести навыки эффективного сохранения и использования лабораторных 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, предлагается обучающимся на выбор.

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

Восьмой семестр, реферат

Восьмой 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: Зоология, Зоопсихология.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часов, из которых:

-лекции: 10 ч.

-практические занятия: 22 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Общие принципы организации работы вивария. Нормативная документация.

Виварий и общие принципы его организации. Нормативная документация по устройству вивария и организации работ в нем. Конструкции, помещения и блоки. "Чистые" и "грязные" потоки оборудования и материалов. Поступление и движение животных,

кормов и подстила. Движение клеток, технологической одежды, научного и вспомогательного оборудования, уборочного инвентаря. Персонал.

Тема 2. Инженерные системы и санитария.

Вентиляция и кондиционирование. Электропитание, водоснабжение и канализация. Современные решения в области диспетчеризации и автоматизации. Системы безопасности: видеонаблюдения и контроля доступа. Водоснабжение, водоочистка и водоподготовка. Понятие микробиологической единицы. Дезинфекция и стерилизация. Дезинфекция: способы, инвентарь и дезинфектанты, применяемые в работе вивариев. Стерилизация различных материалов (корма, подстила, пластика, инструментов, одежды, МОПов). Принципы и организация работы санпропускников. Уборка различных помещений. Контроль состояния здоровья лабораторных животных. Организация программы Sentinel. Аллергены животного происхождения и меры предотвращения аллергии. Технологическая одежда для работы с лабораторными животными и правила обращения с ней.

Тема 3. Технологическое оборудование и содержание лабораторных животных.

Автоклавы и генераторы паров перекиси водорода, моечные машины, ИВК системы и изоляторы, станции наполнения и опорожнения поилок, станции замены клеток, ламинарные боксы, станции послеоперационного восстановления, прачечное оборудование. Воздушный душ. Уровни биологической безопасности. Системы содержания животных. Микробиологический статус животных (качество животных). Классификация лабораторных животных. Особенности применения оборудования для животных разного микробиологического статуса.

Тема 4. Основы работы с лабораторными животными. Стандартные операционные процедуры (СОП).

Манипуляции с лабораторными животными. Факторы окружающей среды, воздействующие на животных, и их контроль. Размещение животных. Обращение с животными и уход за ними. Корм для лабораторных животных, обращение с кормом. Подстилочный материал, обращение с подстилом, вода для поения животных, элементы обогащения среды. Деконтаминация и обращения с отходами в виварии для грызунов. Гигиена труда и безопасность персонала. Технологический регламент и стандартные операционные процедуры (СОПы).

Тема 5. Принципы разведения лабораторных животных. Вспомогательные репродуктивные технологии и фенотипирование лабораторных животных.

Линейные животные. Особенности разведения инбредных, аутбредных и генетически модифицированных лабораторных животных. Поддержание генетической однородности и стабильности линий лабораторных животных. Поддержание здоровья, лечение и выбраковка лабораторных животных. Репродуктивные технологии и криоконсервация. Фенотипирование лабораторных животных и его место в создании новых трансгенных лабораторных животных.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения дискуссий, тестов по лекционному материалу, выполнения рефератов, 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

Реферат в восьмом семестре проводится в письменной форме. Продолжительность реферата 1 час.

Зачет в восьмом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей. 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 «iDo» - <https://lms.tsu.ru>

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

в) План практических занятий по дисциплине.

г) Методические указания по проведению практических работ.

Материалы представлены в соответствующем разделе курса <https://lms.tsu.ru>

д) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Материалы представлены в соответствующем разделе курса <https://lms.tsu.ru>

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1 Лабораторные животные: учебное пособие для вузов / А.А. Стекольников, Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин [и др.]; Под общей редакцией А.А. Стекольников и Г.Г. Щербаков: 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 316 с. - ISBN 978-5-8114-8129-3. Текст электронный // Лань: ЭБС. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171874> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Сидорчук, А. А. Инфекционные болезни лабораторных животных : учебное пособие / А. А. Сидорчук, А. А. Глушков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-0935-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210416>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Лихачев, С. В. Биоэтика: учебное пособие / С.В. Лихачев. - Пермь: ПГАТУ, 2021. - 118 с. - ISBN 978-5-94279-516-0. - Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com> book 170562— Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети Интернет:

– открытые онлайн-курсы

– Журнал «Эксперт» - <http://www.expert.ru>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ - www.gsk.ru

– Официальный сайт Всемирного банка - www.worldbank.org

– Общероссийская Сеть КонсультантПлюс Справочная правовая система. <http://www.consultant.ru>

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

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

Сыманович Оксана Викентьевна, канд. с.-х. наук ученой степень, кафедра ветеринарии и зоотехнии, доцент