

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
05 20 24 г.

Рабочая программа дисциплины

Оперативная хирургия с топографической анатомией

По специальности

36.05.01 Ветеринария

Специализация:

Ветеринария

Форма обучения

Очная

Квалификация

Ветеринарный врач

Год приема

2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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

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

ПК-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.

ПК-2 Способен разрабатывать и корректировать план лечения животных, разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, давать рекомендации по специальному кормлению больных животных с лечебной целью.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 1.1 Обследует животных, соблюдая технику безопасности и знания по способам их фиксации, согласно методики выполнения полного клинического исследования

ИОПК 1.2 Осуществляет сбор и анализ анамнестических данных, проводит общеклинические, лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных, учитывая нормативные клинические показатели

ИОПК 1.3 Использует практические навыки по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

ИОПК 2.5 Использовать теоретические знания, практические умения и навыки по профилактике, диагностике и лечению наиболее часто встречающихся хирургических болезней с учетом биологического статуса животных

ИПК 1.3 Проводит лечебно-профилактическую деятельность, используя знания закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, на основе гуманного отношения к животным

ИПК 2.1 Разрабатывает и корректирует план лечения животных, осуществляет формирование протоколов ведения пациентов

2. Задачи освоения дисциплины

– изучить основы топографической анатомии животных в видовом и возрастном аспектах;

– освоить теоретическое обоснования, технология организации и проведение хирургических операций;

– изучить правила фиксации, фармакологического обезболивания и обезболивания животных, проведение инъекций и пункций;

– научиться профилактике инфекции при хирургических манипуляциях.

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

Пятый семестр, зачет

Шестой семестр, экзамен

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ: Б1.О.12 «Анатомия животных», Б1.О.18 «Ветеринарная фармакология», Б1.О.24 «Клиническая диагностика», Б1.О.18 «Ветеринарная фармакология», Б1.В.11 «Деонтология», Б1.В.04 «Гематология».

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 часов, из которых:

-лекции: 52 ч.

-лабораторные: 72 ч.

в том числе практическая подготовка: 72 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Тема 1.1 Определение предмета, задачи и содержание дисциплины «Ветеринарная хирургия». Учение о хирургической операции.

Введение. Определение предмета, его задачи, структурно-логическая схема. История становления, связь с общенаучными и клиническими дисциплинами.

Определение понятия «оперативная хирургия». Предмет и задачи оперативная хирургия. Топографическая анатомия – база для ветеринарной хирургии и других клинических дисциплин. Учение о хирургической операции. Технология организации и проведения массовой операции. Основоположники развития оперативной хирургии и топографической анатомии.

Тема 1.2 Фиксация животных. Техника безопасности и профилактика травматизма. Фармакологическое обездвиживание животных.

Техника безопасности и профилактика травматизма при обращении с животными. Принципы фиксации животных. Фиксационные стенки. Расколы и их применение при выполнении массовых хирургических процедур. Предупреждение механических повреждений при фиксации крупных животных в стоячем положении с применением ремней и импровизированных средств. Фиксация частей тела. Способы фиксации в лежачем состоянии крупных животных. Применение и виды повалов. Фиксация свиней, мелких жвачных, плотоядных и птиц. Основы фиксации диких животных. Техника безопасности при фиксации крупных и мелких животных, собак, кошек и др. типы операционных столов, применение фармакологических средств успокоения и обездвиживания животных (нейролептики, транквилизаторы, миорелаксанты и др.) при массовых операциях и обработки животных.

Тема 1.3 Основы асептики и антисептики.

Источники и пути микробного загрязнения операционных ран. Учение об антисептике (Земмельвейс, Листер) и асептике (Бергман). Антисептико-асептический метод в современном представлении. Профилактика хирургической инфекции, ее способы и организация хирургической работы на фермах, в крупных животноводческих комплексах и ветеринарно-лечебных учреждениях. Профилактика инфекции при инъекциях, пункциях и других массовых обработках животных. Правила работы в операционной.

Стерилизация и дезинфекция инструментов до и после операции. Сравнительная их оценка. Особенности стерилизации шприцев, инъекционных игл, резиновых предметов, катетеров и др. Хранение и уход. Характеристика и стерилизации шовного материала: шелка, кетгута, синтетических материалов. Стерилизация перевязочного материала, хирургического белья. Автоклавирование и контроль надежности, стерилизация текущим паром в полевых условиях.

Подготовка рук. Краткие сведения о строении и биологических свойствах кожи рук. Принципы подготовки рук к операции (механическая обработка, обезжиривание, дезинфекция и дегидратация). Подготовка рук по способам Спасокукоцкого-Кочергина, Оливкова и др. Сравнительная оценка методов. Применение хирургических перчаток. Подготовка животного к операции. Клиническое обследование, диета, применение средств, повышающих защитные силы организма; освобождение кишечника и мочевого пузыря; подготовка кожного покрова животного.

Подготовка операционного поля: удаление волосяного покрова, механическая очистка, обезжиривание, дезинфекция, изоляция, дезинфекция слизистых оболочек.

Операционная: устройство, освещение, вентиляция, отопление, оборудование, дезинфекция. Основные правила работы в операционной. Организация хирургической работы в животноводческих хозяйствах при проведении массовых операций.

Тема 1.4 Инъекции, пункции и кровопускание.

Показания и техника внутривенных, подкожных, внутримышечных, внутривенных, внутриартериальных и внутрикостных инъекций. Инструментарий. Кровотечение, его виды и способы временной и окончательной остановки. Способы взятия крови и показания к переливанию; понятие о доноре и реципиенте. Определение совместимости крови, техника переливания. Кровозаменители.

Тема 1.5. Триаж в ветеринарии.

Определение, протоколы. Внедрение в работу клиники по болезням мелких домашних животных.

Тема 1.6 Анестезия, определение понятия, виды, показания и противопоказания.

Анестезиология и ее значение при операциях на животных. Болевая чувствительность тканей и органов в разных участках тела животных. Значение устранения болевого синдрома в профилактике осложнения во время и после операций.

Общая анестезия. Определение понятия, показания и противопоказания к общей анестезии. Премедикация. Средства, успокаивающие животных и расслабляющие мускулатуру (транквилизаторы, миорелаксанты), устраняющие вегетативные реакции при транспортировке животных и операциях (холинолитики, антигистамины, литические смеси и др.).

Тема 1.7 Классификация методов общей анестезии. Методы общей анестезии для отдельных видов животных.

Классификация видов анестезии и способов введения: глубокий и поверхностный, однокомпонентный (чистый), смешанный, комбинированный (вводный и базисный), сочетанный, потенцированный.

Ингаляционная анестезия – применение испаряющихся жидкостей и газов. Понятие об интубации. Неингаляционная анестезия

Анестезия жвачных (крупный и мелкий рогатый скот). Премедикация.

Анестезия лошадей. Премедикация.

Анестезия свиней. Премедикация.

Анестезия собак и кошек. Премедикация.

Нейролептоаналгезия у животных. Осложнения, связанные с общей анестезией, их предупреждение и устранение.

Тема 1.8. Определение понятия местная анестезия, показания и противопоказания к местной анестезии

Местная анестезия. Определение понятия. Показания и противопоказания к местной анестезии. Основные средства местной анестезии. Средства, успокаивающие и удлиняющие действия местноанестезирующих веществ. Премедикация при местной анестезии (потенцированное местное обезболивание).

Тема 1.9 Виды местной анестезии

Виды: поверхностная (плоскостная) инфильтрационная (методом послойного тугого ползучего инфильтрата по Вишневскому), проводниковая, эпидуральная (сакральная, сакролюмбальная, люмбальная) и внутрисосудистая. Диагностическое значение местной анестезии, осложнения, их предупреждение и устранение.

Тема 1.10 Элементы хирургических операций.

Разъединение тканей. Цели и способы разъединения тканей. Понятие о рациональных разрезах. Разъединение тканей ультразвуком, лазером. Разъединение мягких тканей. Разъединение костной ткани.

Соединение тканей. Классификация швов, швы на отдельные виды тканей. Общие принципы, особенности наложения кишечных швов. Значение хирургического шва для заживления раны. Соединение костей. Склеивание тканей. Пластические операции.

Тема 1.11 Кровотечение. Виды кровотечений. Способы остановки.

Определение понятия кровотечения. Виды кровотечений. Классификация кровотечений. Способы предварительной и окончательной остановок кровотечений.

Тема 1.12 Десмургия и ее значение в хирургической практике.

Десмургия. Перевязочный материал. Значение десмургии в ветеринарной хирургии. Понятие о повязке. Характеристика, формы перевязочного материала. Классификация и характеристика различных видов повязок по назначению и формам применения перевязочного материала, технике наложения.

Тема 1.13 Пластическая и восстановительная хирургия. Виды и методы кожной пластики.

Определение понятия восстановительная или пластическая хирургия. Правила подготовки, асептики и антисептики при пластической хирургии. Виды кожной пластики.

РАЗДЕЛ 2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Тема 2.1 Топографическая анатомия головы. Проводниковая анестезия нервов головы

Операции в области головы. Общие анатомо-топографические данные: границы, деление на области, внешние ориентиры, топография главных сосудов, нервов, протоков. Кожные зоны иннервации. Проводниковая анестезия нервов головы: подглазничного, верхне-, нижнечелюстного и их основных ветвей у лошади, крупных и мелких жвачных, плотоядных животных.

Тема 2.2. Операции на голове.

Операции на рогах. Экономическое значение операции по предупреждению роста рогов у телят и обезроживание взрослого крупного рогатого скота в профилактике травматизма в животноводческих хозяйствах. Анатомо-топографические данные. Развитие рогов. Способы предупреждения их роста у телят и удаление рогов у крупного рогатого скота.

Операции в носовой области и на придаточных пазухах носовой полости. Анатомо-топографические данные: границы, кровоснабжение, иннервация. Введение усмирительного кольца быкам. Ринопластика. Трансплантация верхнечелюстной, лобной и лобно-раковинной пазух.

Операции на зубах. Анатомо-топографические данные. Зубной инструментарий. Выравнивание зубов. Резекция коронки зуба. Экстракция и выколачивание корней зубов. Анатомо-топографические данные и анестезия нервов языка. Операции на языке.

Операции в области орбиты. Анатомо-топографические данные. Операции при завороте и вывороте век, иссечение третьего века. Экстирпация глазного яблока.

Операции в области наружного уха у собак. Анатомо-топографические данные. Ампутация ушной раковины у различных пород собак. Рассечение стенки наружного слухового прохода.

Тема 2.3 Топографическая анатомия и операции в области затылка и вентральной области шеи.

Операции в области и вентральной области шеи. Анатомо-топографические данные, послойное строение границы, обезболивание затылка.

Операции при затылочном бурсите. Пункции субарахноидального пространства. Анатомо-топографические данные. Блокада краниального шейного симпатического узла, вагосимпатического ствола, среднего и каудального симпатического узлов у лошади, звездчатого – у крупного рогатого скота и собак. Интратрахеальная инъекция. Трахеотомия. Резекция яремной вены. Интракаротидная инъекция. Вскрытие пищевода. Пункция передней полой вены у свиней.

Тема 2.4 Топографическая анатомия и операции в области холки, грудной боковой стенки.

Операции в области холки, органов грудной и брюшной областей. Анатомо-топографические данные, послойное строение, границы. Оперативные доступы к соединительно-тканым пространствам и бурсам (глубокая шейная, надлопаточная, дорсальная, лопатко-плечевая).

Анатомо-топографические данные боковой грудной стенки. Топография органов грудной полости. Проводниковая анестезия боковой грудной стенки. Блокада внутренностного грудного нерва. Надплевральная новокаиновая блокада пограничного симпатического ствола и чревных нервов. Плевроцентез. Резекция ребра. Пункция перикарда.

Тема 2.5 Топографическая анатомия и операции в области живота.

Анатомо-топографические данные брюшной стенки: границы, деление на области, послойное строение, влагалище прямой мышцы живота, пупочное кольцо, апоневротический треугольник, паховый канал, кровоснабжение и иннервация. Проводниковая анестезия в области брюшной стенки крупного рогатого скота и лошади. Топографическая анатомия органов брюшной полости и особенности их иннервации. Прокол брюшной стенки. Пункция аорты.

Лапаротомия: диагностическая и лечебная. Способы лапаротомии на вентральной брюшной стенке: медианная, парамедианная в пред- и позапупочной, пупочной, подвздошной и паховой областях, на боковой брюшной стенке.

Операции на желудке жвачных. Анатомо-топографические данные. Показания для операции. Прокол рубца, книжки, сычуга. Руменотомия, абомазотомия. Операции при смещении сычуга у крупных жвачных. Топография желудка у собак. Гастротомия.

Операции на кишечнике. Анатомо-топографические данные. Прокол слепой кишки у лошади (цекоцентез). Энтеротомия у мелких и крупных животных. Резекция кишки.

Операции на вымени и сосках. Анатомо-топографические данные. Новокаиновая блокада нервов вымени и обезболивание его. Закрывание ран сосков и молочных фистул. Удаление новообразований молочной железы у собак и ко-шек. Грыжи и их классификация.

Операции на хвосте. Экзартикуляция хвоста и ее хозяйственное значение в тонкорунном овцеводстве и для профилактики травматизма в откормочных комплексах крупного рогатого скота. Техника экзартикуляции хвоста. Ампутации хвоста у собак

Тема 2.6 Топографическая анатомия и операции на мочеполовых органах и прямой кишке.

Операции на мочеполовых органах и прямой кишке. Анатомо-топографические данные. Резекция прямой кишки. Операции при аномалиях ануса и прямой кишки у животных.

Операции на половом члене и препуциальном мешке. Анатомо-топографические данные. Проводниковая анестезия полового члена у быка и жеребца. Операции при персистенции уздечки полового члена у быка с целью использования в качестве пробника. Аннотация полового члена у лошади и собаки.

Операции в области промежности и органов тазовой полости. Анатомо-топографические данные. Вскрытие мочевого канала (уретротомия). Искусственный свищ мочевого канала (уретротомия) Операции на мочевом пузыре (цистотомия). Прокол мочевого пузыря у различных животных. Уретростомия у кобелей и котов.

Тема. 2.7 Кастрация у животных. Профилактика послекастрационных осложнений.

Кастрация самцов. Цели и экономическое значение. Роль кастрации при ведении племенной работы и в профилактике травматизма в животноводческих хозяйствах по откорму крупного и мелкого рогатого скота. Анатомо-топографические данные. Время и возраст животных для кастрации. Исследование и подготовка к операции, фиксация, обезболивание. Организация массовой кастрации. Методы хирургической кастрации: кровавый (открытым и закрытым способами), бескровный (перкутанный). Эластрация. Особенности кастрации разных видов сельскохозяйственных и промысловых животных. Кастрация крипторхидов. Осложнения во время кастрации, их предупреждение и устранение. Особенности кастрации при интравагинальных грыжах. Сравнительная оценка различных способов кастрации самцов с хирургической и экономической точек зрения.

Овариэктомия. Цели и хозяйственное значение. Овариэктомия у сви-нок. Анатомо-топографические данные. Способы овариэктомии с доступами через подвздох, пах и влагалище с целью улучшения откорма и продления сроков лактации. Операции на яичниках как способ восстановления воспроизводительной способности коров: удаление одного яичника, частичная резекция яичников. Овариогистерэктомия у собак и кошек. Удаление матки у плотоядных животных. Кесарево сечение у животных.

Тема 2.8 Грыжи определение понятия, классификация. Лечение грыж у животных.

Оперативное лечение грыж. Операция при пупочных грыжах и грыжах боковой брюшной стенки: вправимых, невправимых, ущемленных. Применение аллопластических материалов для закрытия грыжевых ворот. Операция при пролапсах.

Тема 2.9 Клиническая и топографическая анатомия области грудной конечности. Хирургические операции.

Грудная конечность. Анатомо-топографические данные, деление на области, внешние ориентиры. Топография по областям. Операции на грудной конечности

Зоны кожной иннервации. Проводниковая анестезия нервов конечности лошади: срединного, локтевого, кожной ветви кожно-мышечного нерва, пальмарных нервов и их ветвей; крупномышечного нерва, пальмарных нервов и их ветвей; крупного рогатого скота: срединного, локтевого, кожных ветвей плечевого и кожно-мышечного нервов. Обезболивание пальцев. Понятие о неврэктомии. Неврэктомия пальмарных нервов и их ветвей у лошади.

Операции на синовиальных образованиях. Общие замечания о строении капсул суставов, бурс и сухожильных влагалищ. Интрасиновиальные пункции суставов: лопатко-плечевого, локтевого, лучезапястного, путового венечного, копытного, бурс, межбугорковой, подсухожильной бурсы заострой мышцы и челночной мышцы; сухожильных влагалищ: пальцевого, запястного. Экстирпация подкожной локтевой бурсы лошади, собаки и прекарпальной крупного рогатого скота.

Операции на сухожилии глубокого сгибателя пальца. Тенотомия сухожилия глубокого сгибателя пальца. Анатомо-топографические данные. Техника операции.

Тема 2.10 Клиническая и топографическая анатомия области тазовой конечности. Хирургические операции.

Тазовая конечность. Анатомо-топографические данные: границы, деление на области, внешние ориентиры. Топография по областям. Зоны кожной иннервации.

Соединительнотканые пространства и межмышечные желоба. Рациональные разрезы в ягодичной области и бедра. Проводниковая анестезия нервов: больше- и малоберцового, плантарного кожного нервов голени, скрытого, плантарных нервов; пункции отделов коленного, бедроберцового суставов и тарсального сухожильного влагалища. Операции при шпате.

Операции на сухожилиях и связках. Резекция сухожилия длинного сгибателя большого пальца и заднего большеберцового мускула в тарсальном сухожильном влагалище. Экстирпация пяточной бursы у лошади. Экзартикуляция и ампутация фаланг у парнокопытных. Ампутация конечностей у мелких животных.

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 пятом семестре проводится в письменной форме. Продолжительность зачета 1 час.

Экзамен в шестом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех частей. Продолжительность экзамена 1,5 часа.

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/course/view.php?id=00000>

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

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература

1. Шакуров, М.Ш. Основы общей ветеринарной хирургии: учебное пособие / М.Ш. Шакуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 252 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143118> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных: учебно-методическое пособие / А.Ф. Сапожников, И.Г. Конопельцев, С.Д. Андреева, Т.А. Бакина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 176 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210623> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Петраков, К.А. Оперативная хирургия с топографической анатомией живот-ных: учебник / К.А. Петраков, П.Т. Саленко, С.М. Панинский / под ред. К.А. Петракова. - М.: Колос, 2001. - 424 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

в) ресурсы сети Интернет:

1. Электронная библиотека ТГУ Научная библиотека Томского государственного университета (tsu.ru) (<https://lib.tsu.ru/ru>)
2. ЭБС Издательства «Лань» www.e.lanbook.com
3. ЭБС Znanium.com www.znaniy.com
4. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
6. Vetmedical <http://vetmedical.ru>
9. Ветеринарный дайджест Veterinary Digest https://vk.com/vet_news

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://znaniy.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.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 115. Оборудование: Графическая станция, процессор Intel i5, 16Гб оперативной памяти, монитор 24 дюйма, демонстрационный экран, мультимедиа-проектор. Учебная мебель: рабочие места по количеству обучающихся (аудиторные столы, стулья); рабочее место преподавателя (стол, стул); аудиторная доска.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр.7 (29 по паспорту БТИ) Площадь 40,9 м ²
Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория № 33 предоперационное помещение (столы, стулья, моечная).	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (33 по паспорту БТИ) Площадь 14,0 м ²
Аудитория № 2 операционная (операционный стол с	634050, Томская область, г.

принадлежностями, вытяжные шкафы, хирургический инструментарий, Ивл аппарат для интубации животных во время операции, аппарат для анестезии).	Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (2 по паспорту БТИ) Площадь 31,7 м ²
Аудитория № 1 помещение для тестирования животных, оборудование для отбора тестовых проб, анализаторы, лабиринты, клетки, оборудование для кормления.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (1 по паспорту БТИ) Площадь 30,7 м ²
Аудитория № 43 помещения для содержания животных: клетки, оборудование для кормления животных.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (43 по паспорту БТИ) Площадь 9,2 м ²
Аудитория № 44 помещения для содержания животных: клетки, оборудование для кормления животных.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (44 по паспорту БТИ) Площадь 10,9 м ²
Аудитория № 45 помещения для содержания животных: клетки, оборудование для кормления животных.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (45 по паспорту БТИ) Площадь 8,2 м ²
Аудитория № 46 моечная для стерилизации клеток и принадлежностей, сухожаровой шкаф для стерилизации инструментов.	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр. 13 (46 по паспорту БТИ) Площадь 8,4 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

Бушов Юрий Валентинович, доктор биологических наук, профессор, кафедра физиологии человека и животных Биологического института Томского государственного университета, профессор