

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

Высшая инженерная школа агробиотехнологий

Рабочая программа дисциплины

Ветеринарная фармакология

по специальности

36.05.01 Ветеринария

Специализация:
Ветеринария

Форма обучения
Очная

Квалификация
Ветеринарный врач

Год приема
2021

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней.

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-4.2 Применяет современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты

ИОПК-6.3 Осуществляет контроль за наличием запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.

ИПК-2.2 Разрабатывает алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при неинфекционных заболеваниях

ИПК-2.5 Осуществляет выбор необходимых лекарственных препаратов для лечения животных с учетом их совокупного фармакологического действия на организм

ИПК-2.6 Разрабатывает алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных заболеваниях

ИПК-2.7 Разрабатывает алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при паразитарных заболеваниях

2. Задачи освоения дисциплины

– Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач общепрофессиональной деятельности с применением современного оборудования, используемого при изучении действия лекарственных препаратов, их фармакодинамики и фармакокинетики; существующие программы профилактики, лечения и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение лекарственных препаратов направленное на профилактику и лечение зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций и контроля за наличием в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах запрещенных веществ.

– Уметь: решать задачи общепрофессиональной деятельности с использованием современного оборудования при изучении действия лекарственных препаратов, их фармакодинамики и фармакокинетики; интерпретировать полученные результаты; применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.

– Уметь осуществлять контроль за наличием запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.

– Научиться разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при неинфекционных заболеваниях

– Уметь отличать характер действия препарата на животных по клинико-физиологическим и биохимическим изменениям; выбирать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения при неинфекционных заболеваниях; выбирать лекарственную форму и рациональные способы введения при различных неинфекционных заболеваниях; профилактировать нежелательные действия лекарственных веществ и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами; выписывать рецепт на лекарственное средство.

– Уметь осуществлять выбор необходимых лекарственных препаратов для лечения животных с учетом их совокупного фармакологического действия на организм

– Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований в изучении действия лекарственных препаратов, их фармакодинамики и фармакокинетики;

– Уметь разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных заболеваниях

– Уметь разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при паразитарных заболеваниях.

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 результаты обучения по следующим дисциплинам: Латинский язык, Органическая и физколлоидная химия, Неорганическая и аналитическая химия, Биологическая химия, Патологическая физиология, Ветеринарная микробиология, микология и иммунология, Вирусология и биотехнология.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 часов, из которых:

-лекции: 40 ч.

-лабораторные: 64 ч.

-контрольная работа: 0 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Раздел 1 Введение.

Тема 1.1 Фармакология как наука

Определение фармакологии как науки о лекарствах. Краткий исторический путь развития фармакологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии фармакологии. Состояние и перспективы развития, новые научные направления. Составные части курса. Методы изучения лекарственных веществ: клинические,

фармакологические, биохимические, биофизические, микробиологические, иммунологические, токсикологические и др. Пути получения лекарственных веществ. Номенклатура и классификация фармакологических средств. Лекарствоведение, его составные части. Термины: фармакологическое средство, лекарственное средство, лекарственное вещество, субстанция, лекарственная форма, лекарственный препарат, лекарственное растительное сырье.

Раздел 2. Рецептура с основами аптечной технологии

Тема 2.1. Правила выписывания рецептов

Предмет и задачи рецептуры. Значение рецептуры в практической деятельности ветеринарного врача.

Общая рецептура. Понятие о лекарстве и яде, лекарственных формах. Устройство и работа аптеки. Рецептурные прописи. Препараты заводского и аптечного изготовления. Нормативная документация: Фармакопея, фармакопейные статьи, технические условия, рецепт. Правила хранения и отпуска сильнодействующих, ядовитых, наркотических, психотропных веществ, веществ списка «А» и «Б». Несовместимости лекарственных средств.

Тема 2.2 Твердые лекарственные формы

Твердые лекарственные формы: порошки, таблетки, драже, гранулы, сборы, твердые желатиновые капсулы, премиксы.

Тема 2.3 Мягкие лекарственные формы

Мягкие лекарственные формы для внутреннего применения: пилюли, болюсы, каши, желатиновые капсулы. Мягкие лекарственные формы для наружного применения: линименты, глазные плёнки, мази, пасты, пластыри. Суппозитории.

Тема 2.4 Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения

Жидкие лекарственные формы: растворы, микстуры, капли, суспензии, эмульсии. Галеновы препараты: настои, отвары, слизи, экстракты, настойки, новогаленовые препараты. Аэрозоли.

Тема 2.5 Лекарственные формы для инъекций

Требования к препаратам для парентерального введения.

Раздел 3. Общая фармакология

Тема 3.1 Вопросы общей фармакологии

Понятия о лекарственных веществах и ядах. Основные понятия фармакологии (фармакокинетика, механизмы действия, фармакодинамика лекарственных веществ).

Тема 3.2 Фармакокинетика лекарственных веществ

Основы учения о фармакокинетике. Пути и способы введения лекарственных веществ: энтеральный (через рот, в желудок, в преджелудки, в прямую кишку), парентеральный (подкожно, внутримышечно, внутривенно, внутриартериально и т.п.), ингаляционный (вдыхание аэрозолей, газов), аппликация (нанесение на кожу, слизистые оболочки). Механизмы всасывания веществ и их транспорт, закономерности распределения лекарственных веществ в органах. Биотрансформация лекарственных веществ и её значение. Выделение лекарственных веществ из организма.

Тема 3.3 Фармакодинамика лекарственных веществ

Основы учения о фармакодинамике и механизмах действия лекарственных веществ. Фармакодинамика и сущность действия лекарственных веществ. Основные мишени действия препаратов. Понятие о медиаторах, эндогенных и экзогенных лигандах, рецепторах, синапсах.

Виды действия: возбуждение, угнетение, тонизирование, успокоение, паралич, местное, рефлекторное, резорбтивное (прямое и косвенное, избирательное и общее, основное и второстепенное, обратимое и необратимое, этиотропное, патогенетическое). Зависимость действия вещества от их химического строения и свойств.

Особенности действия фармакологических веществ в разных дозах. Принципы дозирования. Классификация доз (разовые, суточные, курсовые, профилактические, терапевтические, токсические и летальные). Терапевтическая широта.

Особенности действия веществ при повторном их применении: кумуляция, привыкание, лекарственная зависимость. Комбинированный прием препаратов.

Особенности реакции на лекарственные вещества, животных разных видов, возраста пола, при различном физиологическом состоянии и при патологических процессах. Явления индивидуальной чувствительности животных.

Значение внешних факторов для проявления действия лекарственных веществ. Особенности реакции животных на фармакологические вещества в разное время дня и года, при разной температуре окружающей среды, в разных географических и климатических условиях, при разных условиях кормления и содержания.

Неблагоприятное влияние фармакологических веществ: побочное, токсическое и летальное действие. Нежелательное влияние на возбудителей заболевания и на физиологическую микрофлору животных. Возможные причины отравления лекарственными веществами. Общие правила предупреждения отравления при работе с фармакологическими веществами. Основные признаки отравлений. Первая помощь отравленным животным. Профилактика отравлений.

Раздел 4 Частная и клиническая фармакология.

Тема 4.1 Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию.

Местные анестетики, адсорбирующие, вяжущие, обволакивающие средства. Раздражающие, рвотные, руминаторные средства.

Тема 4.2 Синаптотропные (медиаторные) средства.

Строение и функции синапсов, адренергические синапсы. Адреномиметики. а-Адрено-блокаторы. Р-Адреноблокаторы. а, Р-адреноблокаторы. Симпатолитики. Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы. Холиномиметики. Антихолин-эстеразные средства. М-Холиноблокаторы. Ганглиоблокаторы. Миорелаксанты (курареподобные средства).

Тема 4.3 Лекарственные средства, влияющие на функции ЦНС: ингаляционные и неингаляционные наркотические средства (общие анестетики). Спирт этиловый.

История развития. Общая характеристика. Классификация. Механизм действия. Понятие о наркозе и его значение в ветеринарной медицине. Характерные особенности влияния ингаляционных наркотических средств. Сравнительная характеристика по физико-химическим свойствам и действию на животных. Осложнения при наркозе и в посленаркотический период. Меры их предупреждения и устранения.

Тема 4.4 Снотворные. Противосудоржные.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.5 Наркотические (опиоидные) анальгетики. Ненаркотические анальгетики.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Ненаркотические анальгетики (нестероидные противовоспалительные препараты).

Тема 4.6 Седативные средства.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.7 Психотропные средства. Нейролептики. Транквилизаторы.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.8 Аналептики. Психостимуляторы.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания. Противоаритмические средства.

Тема 4.9 Лекарственные средства, влияющие на сердечно сосудистую систему.

Сердечные гликозиды: фармакодинамика и фармакокинетика, применение и токсикология. Нестероидные кардиотонические средства. Антигипертензивные средства. Антиангинальные средства (нитраты, молсидомин, блокаторы кальциевых каналов). Лекарственные средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему.

Тема 4.10 Лекарственные средства, влияющие на систему крови

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.11 Мочегонные средства.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.12. Средства, влияющие на органы пищеварения. Сладкие вещества. Регуляторы секреторной активности желудка, горечи.

Гепатопротекторы. Желчегонные, слабительные средства.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.13 Средства, влияющие на матку. Препараты для увеличения многоплодия, синхронизации охоты.

Средства, преимущественно стимулирующие мускулатуру матки, преимущественно повышающие тонус мускулатуры матки, расслабляющие мускулатуру матки (токолитики).

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.14 Средства, корректирующие иммунный статус, стрессы и продуктивность животных.

Противоаллергические. Иммуномодуляторы, иммунодепрессанты. Стресс-протекторы.

Адаптогены.

Корректоры продуктивности: эрготропики (кишечные стабилизаторы, регуляторы обмена веществ). Кормовые добавки.

Тема 4.15 Лекарственные средства, влияющие на процессы тканевого обмена. Глюкокортикоиды.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.16 Дезинфицирующие и антисептические средства

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.17 Антибиотики.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

Тема 4.18 Прочие химиотерапевтические и противовирусные средства.

Сульфаниламиды. Нитрофраны. Хинолоны. Нитроимидазолы. Противовирусные средства.

Тема 4.19 Противопаразитарные средства.

История развития. Общая характеристика. Классификация препаратов. Механизм действия. Показания, противопоказания.

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения лабораторных работ, устных опросов по лекционному материалу, решения ситуационных задач, 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 устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух вопросов и практического задания. Продолжительность зачета 1 час.

Экзамен в шестом семестре проводится в устной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из трех вопросов. 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 «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

– Шадская, А. В. Ветеринарная фармакология и токсикология. Частная ветеринарная фармакология : учебник для вузов / А. В. Шадская. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 292 с. — ISBN 978-5-507-54016-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/513439> (дата обращения: 11.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Ветеринарная фармакология. Словарь-справочник : учебное пособие для вузов / А. В. Шадская, С. В. Кузнецов, Н. В. Сахно, Р. Ф. Капустин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 136 с. — ISBN 978-5-507-54403-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/508076> (дата обращения: 11.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

– Набиев, Ф. Г. Современные ветеринарные лекарственные препараты : справочник / Ф. Г. Набиев, Р. Н. Ахмадеев. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1100-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210626>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Слободяник, В. И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия : учебное пособие / В. И. Слободяник, В. А. Степанов, Н. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1680-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211604>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Ващекин, Е. П. Ветеринарная рецептура : Учебное пособие для вузов / Е. П. Ващекин, К. С. Маловастый. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9133-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187620>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Ветеринарная рецептура с основами технологии лекарств : учебное пособие для вузов / В. И. Слободяник, Н. В. Мельникова, В. А. Степанов, Л. В. Ческидова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7346-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158957>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Слободяник, В. И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия : учебное пособие / В. И. Слободяник, В. А. Степанов, Н. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1680-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211604>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. ...

в) ресурсы сети Интернет:

- открытые онлайн-курсы
- «Ветеринарный врач» – <http://vetvrach-vnivi.ru>
- «Ветеринария сегодня» – <https://veterinary.arriah.ru/jour/index>,
- «Международный вестник ветеринарии» – <https://vetjournal.spbguv.ru/jour/index>
- 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 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/>
- в) профессиональные базы данных:
 - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации – <https://mcx.gov.ru>
 - Россельхознадзор – <https://fsvps.gov.ru>
 - Государственная информационная система в сфере ветеринарии – <https://vetrf.ru/>
 - Журнал Ветеринарная медицина – <http://www.allvet.ru/docs/>
 - Управление ветеринарии Томской области – <https://gosvet.tomsk.gov.ru/>
 - Ветеринарный дайджест Veterinary Digest – https://vk.com/vet_news
 - Ветеринарная компания «Агросервис» – www.vrnagro.ru
 - Компания "Агрофарм" – www.agrofarmvrn.ru
 - Ветеринар – www.veterinars.ru
 - Vetmedical – <http://vetmedical.ru>
 - ЗАО «Нита-Фарм» – www.nita-farm.ru
 - Издательский дом «Нучная библиотека» – <https://s-lib.com/journal/vzb-issues/>

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

Панина Галина Владимировна, кандидат медицинских наук, НИ ТГУ, ВИША, доцент кафедры ветеринарии и зоотехнии