

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

Обеспечение биологической безопасности в России

По специальности

36.05.01 Ветеринария

Специализация:

Ветеринария

Форма обучения

Очная

Квалификация

Ветеринарный врач

Год приема

2025

Томск – 2024

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

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

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

ПК-3 Способен проводить эпизоотологическое обследование организации, разрабатывать ежегодный план противоэпизоотических и противопаразитарных мероприятий, профилактики незаразных болезней животных, ветеринарно-санитарных мероприятий, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях, контролировать проведение мероприятий по профилактике болезней животных заразной и незаразной этиологии, диспансеризации с целью сохранности животных и анализировать их эффективность.

ПК-5 Способен проводить ветеринарно-санитарную экспертизу, осуществлять контроль производства и сертификацию продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также транспортировку животных и грузов при экспортно-импортных операциях для обеспечения продовольственной безопасности, проводить санитарную оценку животноводческих помещений и сооружений.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК 2.4 Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества

ИОПК 6.2 Проводит оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб

ИОПК 6.4 Осуществлять проведение процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска

ИПК 3.5 Осуществляет мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств

ИПК 5.3 Осуществляет подготовку документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры

2. Задачи освоения дисциплины

– освоить данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения биобезопасности в животноводстве; как анализировать опасность риска возникновения и распространения болезней различной этиологии; как идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии; эпизоотическую обстановку, этиологию, лабораторную диагностику, основные клинические признаки, экстренную профилактику болезней, вызванных возбудителями, в том числе использование которых возможно в целях биотерроризма, принципы обеспечения биологической безопасности и проведения ветеринарно-санитарных мероприятий;

– освоить государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения

– Научится анализировать данные об оценке качества сельскохозяйственной продукции и кормов, проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции; техникой отбора проб, консервирования материала и транспортировки в ветеринарную лабораторию для бактериологического, вирусологического, физико-химического, микологического, токсикологического ирадиометрического исследования;

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

Шестой семестр, зачет

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ: Б1.О.07 «Ветеринарная экология», Б1.О.11 «Биология с основами экологии», Б1.О.13 «Цитология, гистология и эмбриология», Б1.О.10 «Биологическая химия», Б1.О.12 «Анатомия животных», Б1.О.14 «Физиология и этология животных», Б1.О.15 «Патологическая физиология», Б1.О.16 «Ветеринарная микробиология и микология», Б1.О.17 «Вирусология и биотехнология», Б1.О.22 «Кормление животных с основами кормопроизводства»

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

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

-лекции: 18 ч.

-практические занятия: 20 ч.

в том числе практическая подготовка: 20 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Тема 1. Теоретические и правовые основы биологической безопасности

Общие сведения о биологической опасности, биологических рисках, мерах биобезопасности.

Правовое регулирование биобезопасности Основные нормативно-правовые акты международной и национальной систем биобезопасности. Международно-правовой режим биобезопасности: основные положения Картахенского протокола по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии. Орхусская конвенция и Международная конвенция по охране новых сортов растений.

Опыт правового регулирования безопасности на национальном уровне в странах Европейского Союза, США, РФ. Национальная система биобезопасности России.

Тема 2. Источники естественной биологической опасности
Характеристика возбудителей эпидемий, эпизоотий и эпифитотий.
Общая характеристика инфекционных заболеваний: кишечных, дыхательных путей (аэрозольные), кровяных (трансмиссивных), наружных покровов (контактных).

Общая характеристика патогенных микроорганизмов.

Тема 3. Источники биологической опасности искусственного происхождения
Биологически опасные биотехнологии и производства. Опасность генетически модифицированных организмов. Уровни биологической безопасности. Биотерроризм. Виды биологического загрязнения. Методы контроля и защиты. Биологическое оружие

Тема 4. Методы предупреждения и средства защиты от биологических источников опасности. Меры безопасности при работе с биологическими объектами в условиях промышленных предприятий. Оценка безопасности промышленных штаммов.

Санитарно-гигиеническое нормирование биотехнологических продуктов, содержащих инактивированные клетки. Опасности, связанные с выбросами биотехнологических производств. Источники опасности.

Обеспечение микробиологической безопасности биотехнологических производств. Основные положения санитарных правил гигиены труда на биотехнологических производствах. Критерии опасности труда в условиях биотехнологических производств. Обеспечение личной безопасности работников биотехнологических предприятий (спецодежда, индивидуальные средства защиты).

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 шестом 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/course/view.php?id=00000>

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

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература

1. Фирсов, Г.М. Биологическая безопасность в лабораториях: учебное пособие / Г.М. Фирсов. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. — 196 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112348>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Радиационная, химическая, биологическая безопасность: практикум: учебное пособие / сост. Н.Н. Иванская [и др.]. — Ульяновск: УИ ГА, 2022. — 43 с. — Текст:

электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/290321> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Продовольственная безопасность: Методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной подготовки студентов: методические указания / сост. Д.С. Габриелян. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. — 32 с. — Текст: электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159441> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) ресурсы сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
2. Электронная библиотека ТГУ Научная библиотека Томского государственного университета (tsu.ru) <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Инфра-М» www.znaniium.com
5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» www.consultant.ru
6. Официальный сайт МЧС России <https://www.mchs.gov.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://znaniium.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	634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36, стр.7 (29 по паспорту БТИ) Площадь 40,9 м ²

преподавателя (стол, стул); аудиторная доска.	
<p>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).</p>	<p>634050, Томская область, г. Томск, пр-кт Ленина, 36 (56 по паспорту БТИ) Площадь 37 м²</p>

15. Информация о разработчиках

Памирский Игорь Эдуардович, кандидат биологических наук, директор НПЦ НОЦ ПИШ "Агробиотек"