

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра Экологии

Рег. № ЗцТЖи04-07

« 07 » 10 20 22 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

протокол от « 4 » октября 20 22 г. № 14

Заведующий кафедрой

Е.А. Новиков

(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.О.07 Биобезопасность в животноводстве

36.04.02 Зоотехния

Профиль: Цифровые технологии в животноводстве

Новосибирск 2022

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Нормативно-законодательная основа безопасности продовольственного сырья и продуктов питания. Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам, их биологическая и пищевая ценность.	ОПК-1, ОПК-6	Доклады, дискуссия
2	Ветеринарно-гигиенический контроль за проектированием, строительством и эксплуатацией помещений для содержания сельскохозяйственных животных. Требования к территории для строительства.	ОПК-1, ОПК-6	Доклады, контрольные работы
3	Организационно-хозяйственные, зоогигиенические и ветеринарно-санитарные мероприятия на ферме	ОПК-1, ОПК-6	Доклады
4	Санитарный мониторинг животных. Характеристика ящура и других болезней КРС. Контроль заболеваемости, лечения, ветеринарных препаратов. Использование средств санитарной защиты.	ОПК-1, ОПК-6	Доклады, дискуссия
5	Характеристика африканской чумы свиней и других остроконтагиозных заболеваний свиней и их профилактика.	ОПК-1, ОПК-6	Доклады, дискуссия
6	Характеристика птичьего гриппа и других заболеваний с.-х. птицы, их профилактика. Периодические исследования птицы на наиболее актуальные болезни	ОПК-1, ОПК-6	Доклады
7	Способы и условия хранения сырья и продуктов животного происхождения. Процессы, происходящие при хранении (микробиологические, физические, химические). Условия и сроки хранения.	ОПК-1, ОПК-6	Собеседование
8	Экзамен	ОПК-1, ОПК-6	Вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

**Перечень дискуссионных тем для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)
по дисциплине *Биобезопасность в животноводстве***

1. Санитарный мониторинг животных. Характеристика ящура и других болезней КРС. Контроль заболеваемости, лечения, ветеринарных препаратов.

2. Характеристика африканской чумы свиней и других остроконтагиозных заболеваний свиней и их профилактика.

3. Характеристика птичьего гриппа и других заболеваний с.-х. птицы, их профилактика. Периодические исследования птицы на наиболее актуальные болезни.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполнил работу самостоятельно, сделал выводы, объяснил результаты;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил работу с помощью преподавателя или других студентов, сделал выводы, объяснил результаты;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил работу с помощью преподавателя или других студентов, но не сделал выводы самостоятельно;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не выполнил работу или выполнил частично.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Экологии

**Темы докладов
(рефератов, эссе, сообщений, презентаций)**
по дисциплине ***Биобезопасность в животноводстве***

1. Ветеринарно-гигиенический контроль за проектированием, строительством и эксплуатацией помещений для крупного рогатого скота, свиней, с.-х. птицы. Требования к территории для строительства.

2. Организационно-хозяйственные, зоогигиенические и ветеринарно-санитарные мероприятия на ферме.

3. Нормирование микроклимата. Контроль параметров воздушной среды. Требования к питьевой воде, кормам и кормлению.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполнил работу самостоятельно, сделал выводы, объяснил результаты;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил работу с помощью преподавателя или других студентов, сделал выводы, объяснил результаты;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил работу с помощью преподавателя или других студентов, но не сделал выводы самостоятельно;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не выполнил работу или выполнил частично.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Экологии

Темы для собеседования, тестирования
по дисциплине **Биобезопасность в животноводстве**

1. Нормативно-законодательная основа безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
2. Гигиенические требования, предъявляемые к пищевым продуктам, их биологическая и пищевая ценность.
3. Способы и условия хранения сырья и продуктов животного происхождения.
4. Процессы, происходящие при хранении (микробиологические, физические, химические). Условия и сроки хранения.

Время для собеседования (тестирования) назначается по завершении изучения раздела. Подготовку к тестированию студент проводит самостоятельно.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент набрал 90–100% правильных ответов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент набрал 80–89% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент набрал 70–79% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент набрал менее 70 % правильных ответов.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Экологии

Темы
для написания контрольной работы
по дисциплине **Биобезопасность в животноводстве**

1. Роль государства в обеспечении продовольственной безопасности.
2. Загрязнение продуктов питания тяжелыми металлами, их характеристика и гигиеническое регламентирование.
3. Продовольственная безопасность государства – основа его экономической стабильности и независимости.
4. Биологическая безопасность в молочной промышленности.
5. Биологическая безопасность мясных продуктов.
6. Биологическая безопасность мяса птицы, яиц и продуктов, произведенных из них.
7. Микробиологические показатели безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
8. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.
9. Указ Президента Российской Федерации от 21 января 2020 г. № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». Цели и задачи доктрины.
10. Микотоксикозы. Общая характеристика.
11. Анализ продуктов питания и продовольственного сырья в Российской Федерации.
12. Антибиотики в пищевых продуктах.
13. Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания пестицидами, используемыми в животноводстве.
14. Диоксины и диоксиноподобные соединения: характеристика, химическая природа, свойства, источники, воздействие на организм животного и человека.
15. Радионуклиды и пути их поступления в пищевую продукцию.
16. Полициклические ароматические углеводороды: характеристика, химическая природа, свойства, источники, воздействие на организм животного и человека.
17. Характеристика заболевания крупного рогатого скота (свиней, лошадей, кур, лошадей, овец, кроликов и т.д.). Течение, летальность. Экономическое обоснование лечения. Последствия для хозяйства, государства.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполнил работу самостоятельно, сделал выводы, объяснил результаты;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил работу с помощью преподавателя или других студентов, сделал выводы, объяснил результаты;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил работу с помощью преподавателя или других студентов, но не сделал выводы самостоятельно;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не выполнил работу или выполнил частично.

ЗАДАНИЯ
ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ
по дисциплине *Биобезопасность в животноводстве*

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-1»:

Задания закрытого типа:

1. Какие методы используются при утилизации трупа животного, павшего в результате заболевания сибирской язвой:

- а) захоронение в биотермическую яму (скотомогильник);
- б) переработка на утилизационном заводе или цехе;
- в) захоронение в землю;
- г) сжигание.

2. Загрязнение продовольственного сырья и продуктов питания тяжелыми металлами происходит на стадии

- а) получения растительного и животноводческого сырья;
- б) хранения готовой продукции;
- в) переработки пищевого сырья;
- г) упаковки готового продукта или полуфабриката.

3. Какие параметры микроклимата оказывают прямое влияние на развитие инфекционных заболеваний:

- а) температура, влажность, скорость движения воздуха;
- б) газовый состав воздуха;
- в) освещенность;
- г) запыленность и микробная обсемененность.

4. Какой вид микотоксинов нормируется в натуральном сыром молоке и сливках:

- а) афлатоксин В₁;
- б) афлатоксин М₁;
- в) Т-2-токсин;
- г) патулин.

Ответы: 1. г); 2. а), г); 3. г); 4. б).

Задания открытого типа:

5. Что такое микотоксикозы?

Ответ: заболевания, обусловленные попаданием в организм микотоксинов, которые образуются в процессе жизнедеятельности ряда микроскопических (плесневых) грибов на продуктах питания.

6. Какова температура охлаждения молока натурального (сырья) перед сдачей на молокоперерабатывающий завод?

Ответ: 4±2 °С.

7. Под биологической защитой понимают ...

Ответ: комплекс мер по обеспечению биологической безопасности, осуществляемых в целях предотвращения или ослабления неблагоприятного воздействия опасных биологических факторов на человека, животных и растения.

8. Дезинфекция – это...

Ответ: совокупность действий, направленных на уничтожение патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, способствующих профилактике инфекционных болезней животных.

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-6»:

Задания закрытого типа:

1. Мероприятия по предупреждению возникновения и распространения пищевых заболеваний через продукты питания....

а) создание условий, ограничивающих жизнедеятельность возбудителей пищевых отравлений (высокая, низкая температура хранения продуктов);

б) санитарная оценка пищевых продуктов;

в) выполнение санитарных требований при технологических процессах по убою скота и птицы, первичной обработке туш и органов, переработке мяса и других пищевых продуктов;

г) обеспечение условий, губительно действующих на возбудителя пищевых заболеваний (пастеризация, стерилизация, высушивание, маринование и т.д.) при переработке сырья.

2. Антропозоонозные инфекции – это ...

а) инфекционные болезни, при которых единственным источником возбудителя является человек;

б) инфекционные болезни, при которых единственным источником возбудителя являются дикие и домашние животные;

в) инфекционные болезни животных и человека, при которых основным источником возбудителя является больное животное;

г) неинфекционные болезни человека и животных.

3. Наиболее благоприятной средой для жизнедеятельности бактерий, в т.ч. стафилококка, является ...

а) фрукты и овощи;

б) зерно, хлебобулочные и макаронные изделия;

в) консервированные в металлической таре продукты;

г) молоко, мясо и продукты их переработки;

д) консервированные в неметаллической таре продукты.

4. Механизм передачи инфекции, при котором возбудители локализируются в слизистых оболочках дыхательных путей называется ...

а) трансмиссивный;

б) контактный;

в) воздушно-капельный;

г) контактный.

Ответы: 1. в), г); 2. в); 3. г); 4. в).

Задания открытого типа:

5. Что такое биологическая безопасность?

Ответ: состояние защищенности населения и окружающей среды от воздействия опасных биологических факторов, при котором обеспечивается допустимый уровень биологического риска.

6. Чем характеризуются трансграничные болезни?

Ответ: это болезни, которые имеют исключительное значение для экономики, торговли и/или продовольственной безопасности многих стран, способные к широкому межгосударственному распространению в эпидемических масштабах, борьба с которыми вплоть до ликвидации требует кооперации усилий нескольких стран.

7. Карантин или ограничительные мероприятия – это...

Ответ: административные, медико-санитарные, ветеринарные и иные меры, направленные на предотвращение распространения инфекционных заболеваний и предусматривающие особый режим хозяйственной и иной деятельности, ограничение передвижения населения, транспортных средств, грузов, товаров и животных.

8. Что такое ВОЗЖ, ранее МЭБ?

Ответ: Всемирная организация охраны здоровья животных (ВОЗЖ), ранее Международное эпизоотическое управление (МЭБ), является межправительственной организацией, координирующей, поддерживающей и продвигающей борьбу с болезнями животных.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент набрал 90–100% правильных ответов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент набрал 80–89% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент набрал 70–79% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент набрал менее 70 % правильных ответов.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы

для подготовки к экзамену

по дисциплине *Биобезопасность в животноводстве*

1. Проблема биобезопасности при производстве продукции животноводства в России и мире.
2. Нормативно-законодательная база биобезопасности пищевой продукции в России.
3. Гигиеническое регламентирование загрязнений продуктов животноводства и сырья при производстве пищевых продуктов.
4. Концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации.
5. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья.
6. Основные принципы формирования и управления качеством продовольственных продуктов.
7. Пестициды. Факторы, определяющие потенциальную опасность пестицидов для человека и окружающей среды.
8. Норма и фактическое потребление основных групп продуктов питания в Российской Федерации. Рациональная норма потребления.
9. Виды опасностей: схема анализа опасностей по критическим точкам. Контроль качества продовольственного сырья.
10. Биобезопасность микроклимата животноводческих помещений и его влияние на организм животных.
11. Микроклимат. Основные показатели микроклимата и методы их определения.
12. Влияние микроклимата на организм животных и биобезопасность продукции животноводства в дальнейшем.
13. Теплообмен между организмом и внешней средой. Способы и методы оптимизации микроклимата.
14. Методика измерения параметров микроклимата животноводческих помещений. Определение атмосферного давления и температуры воздушной среды.
15. Определение влажности воздуха и расчет гигрометрических величин.
16. Определение скорости движения и охлаждающих свойств воздуха.
17. Определение степени освещенности и доз УФ-излучения и ИК-облучения.
18. Определение содержания CO₂, NH₃, H₂S, CO и CH₄ в воздухе помещений для животных.
19. Основы биобезопасности при проектировании и строительстве животноводческих помещений.
20. Обсемененность патогенными микроорганизмами внешней среды. Факторы и пути микробного загрязнения окружающей среды, сырья и продукции животного происхождения.
21. Видовой состав микроорганизмов почвы, воды, воздуха, помещений, технологического оборудования, транспортных средств, рабочего инвентаря, инструментов, спецодежды и др. Выживаемость патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в объектах внешней среды.
22. Основы проектирования и ветеринарно-санитарная оценка животноводческих объектов. Проекты животноводческих объектов.

23. Системы вентиляции и отопление животноводческих помещений. Расчет уровня воздухообмена животноводческих помещений. Расчет и анализ теплового баланса животноводческих помещений.

24. Расчет потерь тепла организмом конвекцией, проведением, излучением и испарением. Санитарно-гигиеническая оценка подстилочных материалов.

25. Системы навозоудаления, их зоогигиеническая оценка.

26. Дезинфекция. Виды дезинфекции и дезинфицирующие средства, применяемые в ветеринарной санитарии.

27. Особенности действия на возбудителей инфекционных болезней дезинфицирующих средств и условия, определяющие их эффективность. Методы дезинфекции.

28. Организация и техника проведения дезинфекции. Дезинфекция животноводческих помещений, дезинфекция кожного покрова животных.

29. Контроль качества дезинфекции. Расчет потребности дезинфицирующих средств и их приготовление.

30. Дезинсекция. Эпизоотологическое значение насекомых и клещей. Методы борьбы с насекомыми.

31. Дератизация. Эпизоотологическая и эпидемиологическая роль грызунов. Методы борьбы с мышевидными грызунами.

32. Дератизационные средства. Способы и формы применения дератизационных средств. Организация дератизационных мероприятий. Контроль качества дератизации.

33. Оценка и контроль биобезопасности почвы.

34. Классификация почв и их состав. Биогеохимические зоны. Правила и методы отбора образцов почвы.

35. Исследование физических свойств почвы. Исследование химического состава и биологических свойств почвы. Сохранность патогенных агентов в различных почвах.

36. Выбор места строительства животноводческих объектов в зависимости от вида почвы.

37. Оценка и контроль биобезопасности воды и поения животных.

38. Ветеринарно-санитарное обследование водоисточников, отбор проб воды. Определение физических и органолептических свойств воды.

39. Ветеринарно-санитарные методы исследования воды. Хлорирование воды.

40. Оценка и контроль биобезопасности кормов и кормления животных.

41. Профилактика отравлений животных; микология кормов и профилактика микотоксикозов. Отбор проб кормов для анализов и органолептические исследования.

42. Определение токсинов естественного и искусственного происхождения. Биологическая оценка токсичности кормов. Методы определения качества жира

43. Биобезопасность при утилизации биологических отходов и обеззараживании объектов внешней среды, инвентаря и спецодежды.

44. Понятие о биологических отходах, способы их утилизации.

45. Правила транспортировки биологических отходов, дезинфекция места, транспортного средства, инвентаря, спецодежды.

46. Правила утилизация биологических отходов. Скотомогильники.

47. Обеззараживание почвы, навоза и помёта, очистка и обеззараживание сточных вод. Контроль качества обеззараживания навоза, помёта и стоков.

48. Биозагрязнение сырья и продуктов животноводства ксенобиотиками (тяжелые металлы, природные токсиканты и др.).

49. Понятие чужеродные вещества (ксенобиотики). Классификация ксенобиотиков. Критерии безопасности.

50. Основные пути загрязнения продовольственного сырья ксенобиотиками и пути снижения в продуктах питания. Меры токсичности веществ.

51. Загрязнение продовольственного сырья тяжелыми металлами (ртуть, свинец, кадмий др.).

52. Микробиологические показатели безопасности сырья и пищевых продуктов.
53. Пищевые инфекции. Пищевые отравления: пищевые интоксикации (токсикозы) и пищевые токсикоинфекции. Бактериальные токсины, их продуценты, физико-химические свойства и способы детоксикации.
54. Микотоксины: классификация, продуценты, структура, биологическое действие, загрязнение пищевых продуктов и кормов, методы определения микотоксинов и способы детоксикации.
55. Биозагрязнение сырья и продуктов веществами, применяемыми в растениеводстве.
56. Загрязнение продовольственного сырья антибактериальными веществами (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны), гормональными препаратами, транквилизаторами и др.
57. Загрязнение продовольственного сырья пестицидами, нитратами, нитритами и нитрозаминами, регуляторами роста растений, удобрениями.
58. Биобезопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов, содержащих ГМО.
59. ГМО и их обнаружение в продуктах животноводства. Влияние ГМО на здоровье и продуктивность животных и птиц. Влияние ГМО на здоровье человека.
60. Диоксин и диоксиноподобные соединения.
61. Радиоактивное загрязнение. Естественные и искусственные радионуклиды. Передача радионуклидов по пищевым цепям и пути попадания в организм человека.
62. Биобезопасность в животноводстве при обнаружении инфекционных болезней, общих для человека и животных.
63. Требования и мероприятия при обнаружении на предприятиях по производству продукции животноводства лейкоза, гриппа птиц, бруцеллеза, сальмонеллеза, сибирской язвы, туберкулеза, лептоспироза и др. антропоозоозов.
64. Организация лабораторного контроля продовольственного сырья. Функции и задачи производственной лаборатории.
65. Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
66. Генно-модифицированные источники пищевой продукции. Биологическая безопасность генно-модифицированных источников при производстве пищевых продуктов.
67. Диоксины и диоксиноподобные соединения, как потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов. Технологические способы снижения их количества в продуктах питания.
68. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Пути поступления в пищевую продукцию. Способы детоксикации организма.
69. Естественные и искусственные радионуклиды и их источники. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции.
70. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.
71. Опасность загрязнения сырья и продуктов животного происхождения пестицидами. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов в пищевой продукции.
72. Понятие биологической безопасности пищевых продуктов.
73. Пестициды. Факторы, определяющие потенциальную опасность пестицидов для человека и окружающей среды.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил на все вопросы (три), дал полные развернутые ответы, хорошо ориентируется в проблемах дисциплины, приводит примеры, ответил на дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил на все вопросы, дал полные ответы, ориентируется в проблемах дисциплины, приводит примеры;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил на два вопроса из трех, дал полные ответы, ориентируется в проблемах дисциплины, приводит примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он ответил только на один вопрос из трех или не ответил ни на один.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»
Оценка по пятибалльной системе (экзамен)	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01- 2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-0 (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный).

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-0 (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Разработчик _____



Е.А. Тянь