

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 17.05.2023 11:48:28

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО

«ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»

Институт животноводства и ветеринарной медицины

БИОБЕЗОПАСНОСТЬ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы для
обучающихся направления 36.04.02 Зоотехния профиль Частная зоотехния с
основами племенной работы

Уссурийск 2022

Составитель: З.В. Цой, д.с.-х.н., доцент института животноводства и ветеринарной медицины

Биобезопасность в животноводстве: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся направления 36.04.02 Зоотехния профиль Частная зоотехния с основами племенной работы / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. З.В. Цой. - Уссурийск, 2022. – 22с.

Методические указания предназначены для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению 36.04.02 Зоотехния, включающие задания для самостоятельной работы и тесты про проведения промежуточной аттестации.

Рецензент: Е.В. Туаева, д.с.-х.н., доцент кафедры кормления, разведения, зоогигиены и производства продуктов животноводства, ФГБОУ ВО ДальГАУ

Содержание

Введение.....	4
1.Цели и задачи дисциплины.....	5
2.Вопросы для выполнения контрольных работ магистрами заочного обучения.....	6
3.Примерные темы рефератов.....	11
4.Тестовые задания.....	12
5.Учебная литература.....	23

ВВЕДЕНИЕ

Начало дискуссии по проблеме биобезопасности в науке и обществе положили основатели нового направления - биоинженерии. В 1974 году 11 ведущих молекулярных биологов мира во главе с отцом генной инженерии американцем П. Бергом, создавшим первую рекомбинантную молекулу ДНК, обратились к мировому сообществу с письмом через журнал «Science», в котором предложили отказаться от экспериментов с рекомбинантными ДНК до проведения международной конференции по этой проблеме. Однако уже в 1975 году на конференции в Асиломаре (США) ученые пришли к выводу о том, что эксперименты в области генной инженерии - новейшей биотехнологии - не более опасны, чем аналогичные работы в других отраслях, но при этом, как и везде, необходим строгий контроль за соблюдением мер безопасности. В 1976 году в США были приняты первые правила, регламентирующие работу с рекомбинантными микроорганизмами, которые запрещалось выпускать за стены лабораторий. В конце 70-х годов в большинстве стран мира было разработано соответствующее законодательство.

Постепенно эти правила корректировались в сторону смягчения жесткости требований, так как 50 лет интенсивных работ по генетической инженерии свидетельствуют о безопасности этих исследований. В лабораториях мира, осуществляющих генно-инженерные исследования и создание трансгенных организмов, не связанных с военными целями и другими, не нацеленными на получение биологических средств поражения людей и природы, не зарегистрировано случаев выявления генотипов растений и животных, опасных для здоровья и жизни человека, а также для окружающей среды.

Микробиологи целенаправленно ведут работы по усилению или ослаблению вирулентных и других свойств бактерий, в целом решая ряд важных проблем медицинской биобезопасности и защиты государства от бактериологического оружия и агрессии. К сожалению, мировой терроризм

не останавливается перед выбором средств для своих преступлений, используя крайне опасные для жизни людей биоресурсы. Мировому сообществу предстоит срочно выработать и осуществить систему самых эффективных мер по пресечению и недопущению использования в зловещих целях достижений биологической науки. Наиболее острой и экономически важной для России является проблема вывода из глубокого экономического кризиса продовольственного цеха страны - сельского хозяйства, без чего практическое использование достижений биотехнологии невозможно. Вопросы биобезопасности могут и должны быть обеспечены на основе углубленных научных исследований и строжайшего выполнения законов, правительственных постановлений и высокой ответственности ученых и специалистов, а также практиков, работающих в области биотехнологии и биоинженерии. В решении этих задач очень важным является развитие международного сотрудничества на уровне государств, научных организаций и ученых.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области биологической безопасности животных и продукции животноводства. При этом, студенты должны освоить методы защиты животных при особо опасных инфекциях, уметь проводить профилактические и вынужденные ветеринарно-санитарные мероприятия по ликвидации последствий биологической опасности в животноводстве и на предприятиях по переработке сырья животного происхождения на пищевые, кормовые и технические цели.

Основные задачи освоения дисциплины:

- овладение теоретическими знаниями основ биологической безопасности животных и продукции животноводства;
- изучение классификации потенциально опасных веществ в сырье и продуктах животного и растительного происхождения;

- изучение характеристик и методов определения контаминантов химического и биологического происхождения в сырье и продуктах животного и растительного происхождения;

- овладение основами организации защиты объектов ветеринарного надзора по их биологической безопасности в чрезвычайных ситуациях; - изучение нормативно-правовой базы обеспечения биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

МАГИСТРАМИ ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ

1. Микроклимат животноводческих помещений и факторы его формирования.
2. Роль санитарно-гигиенических условий в повышении продуктивности и сохранении здоровья животных.
3. Проблема безопасности животных и продукции животного происхождения.
4. Влияние аммиака на организм животных. Источники накопления и меры борьбы.
5. История биобезопасности животных, продовольственного сырья и продуктов питания.
6. Нормативно-законодательная основа безопасности. Федеральный закон.
7. Микробная и пылевая загрязнённость воздуха. Меры борьбы с воздушными загрязнениями.
8. Санитарно-гигиеническая оценка сочных кормов.
9. Санитарно-гигиеническая оценка грубых кормов.
10. Санитарно-гигиеническая оценка зерна и комбикормов.
11. Санитарно-гигиеническая оценка кормов животного происхождения.
12. Влияние химического состава почвы на полноценность кормов и здоровье животных.
13. Микозы и микотоксикозы, их профилактика. Бактериальное поражение кормов.

14. Инфекционные и инвазионные заболевания, передающиеся через продукты животного происхождения.
15. Назовите наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
16. Санитарно-гигиеническая оценка различных систем уборки навоза из помещений.
17. Гигиеническая оценка подстилки для животных. Нормы ее для разных видов.
18. Гигиеническая оценка качества и безопасности продуктов животного происхождения: мясо и мясные продукты.
19. Санитарный контроль за соблюдением технологических режимов производства кисломолочных продуктов.
20. Санитарный контроль за соблюдением технологических режимов производства сметаны и творога.
21. Уничтожение и утилизация трупов животных.
22. Методы санитарно-гигиенической оценки кормов.
23. Микробиологический контроль производства молочных продуктов.
24. Санитарно-гигиенические требования к условиям хранения готовой продукции, правила ее отпуска с предприятия.
25. Гигиена содержания телят раннего возраста.
26. Санитарно-гигиенические требования к кормоцехам, кормокухням и кормовым площадкам.
27. Законодательное регулирование производства, оборота и обеспечения безопасности кормов, кормовых добавок и продуктов, изготовленных с применением генно-инженерно-модифицированных организмов на международном и локальных (национальных) рынках.
28. Зооантропонозные инфекции (характеристика, меры предупреждения заражения, профилактика).
29. Нормативно-законодательная основа безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения.

30. Основные международные стандарты в области регулирования биологической безопасности продуктов животного, растительного происхождения и сырья.
31. Основы гигиены и санитарии на предприятиях перерабатывающей промышленности.
32. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Пищевые отравления и пищевые инфекции.
33. Санитарно-показательные, условнопатогенные и патогенные микроорганизмы.
34. Микотоксикозы. Классификация микотоксинов.
35. Допустимые уровни микотоксинов в кормах для животных.
36. Токсикообразующие микроскопические грибы. Условия их развития на продовольственном сырье.
37. Поражение сырья гельминтами.
38. Био- и геогельминты. Источники заражения продовольственного сырья и продуктов питания яйцами гельминтов.
39. Пастбищное содержание крупного рогатого скота. Биологическая дегельминтизация.
40. Инвазионные заболевания.
41. Ветеринарно-санитарные требования при перевозке животных различным транспортом (железнодорожным, водным).
42. Санитарно-гигиеническая оценка различных способов содержания свиней.
43. Санитарно-гигиеническая оценка различных способов содержания птицы.
44. Что такое «экологически безопасный продукт»? Примеры.
45. Микроклимат животноводческих помещений и факторы его формирования.
46. Роль санитарно-гигиенических условий в повышении продуктивности и сохранении здоровья животных.

47. Проблема безопасности животных и продукции животного происхождения.
48. Влияние аммиака на организм животных. Источники накопления и меры борьбы.
49. История биобезопасности животных, продовольственного сырья и продуктов питания.
50. Нормативно-законодательная основа безопасности. Федеральный закон.
51. Микробная и пылевая загрязнённость воздуха. Меры борьбы с воздушными загрязнениями.
52. Санитарно-гигиеническая оценка сочных кормов.
53. Санитарно-гигиеническая оценка грубых кормов.
54. Санитарно-гигиеническая оценка зерна и комбикормов.
55. Санитарно-гигиеническая оценка кормов животного происхождения.
56. Влияние химического состава почвы на полноценность кормов и здоровье животных.
57. Микозы и микотоксикозы, их профилактика. Бактериальное поражение кормов.
58. Инфекционные и инвазионные заболевания, передающиеся через продукты животного происхождения.
59. Назовите наиболее распространенные и токсичные контаминанты.
60. Санитарно-гигиеническая оценка различных систем уборки навоза из помещений.
61. Гигиеническая оценка подстилки для животных. Нормы ее для разных видов.
62. Гигиеническая оценка качества и безопасности продуктов животного происхождения: мясо и мясные продукты.
63. Санитарный контроль за соблюдением технологических режимов производства кисломолочных продуктов.
64. Санитарный контроль за соблюдением технологических режимов производства сметаны и творога.

65. Уничтожение и утилизация трупов животных.
66. Методы санитарно-гигиенической оценки кормов.
67. Микробиологический контроль производства молочных продуктов.
68. Санитарно-гигиенические требования к условиям хранения готовой продукции, правила ее отпуска с предприятия.
69. Гигиена содержания телят раннего возраста.
70. Санитарно-гигиенические требования к кормоцехам, кормокухням и кормовым площадкам.
71. Законодательное регулирование производства, оборота и обеспечения безопасности кормов, кормовых добавок и продуктов, изготовленных с применением генно-инженерно-модифицированных организмов на международном и локальных (национальных) рынках.
72. Зооантропонозные инфекции (характеристика, меры предупреждения заражения, профилактика).
73. Нормативно-законодательная основа безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
74. Основные международные стандарты в области регулирования биологической безопасности продуктов животного, растительного происхождения и сырья.
75. Основы гигиены и санитарии на предприятиях перерабатывающей промышленности.
76. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Пищевые отравления и пищевые инфекции.
77. Санитарно-показательные, условнопатогенные и патогенные микроорганизмы.
78. Микотоксикозы. Классификация микотоксинов.
79. Допустимые уровни микотоксинов в кормах для животных.
80. Токсинообразующие микроскопические грибы. Условия их развития на продовольственном сырье.
81. Поражение сырья гельминтами.

82. Био- и геогельминты. Источники заражения продовольственного сырья и продуктов питания яйцами гельминтов.
83. Пастбищное содержание крупного рогатого скота. Биологическая дегельминтизация.
84. Инвазионные заболевания.
85. Ветеринарно-санитарные требования при перевозке животных различным транспортом (железнодорожным, водным).
86. Санитарно-гигиеническая оценка различных способов содержания свиней.
87. Санитарно-гигиеническая оценка различных способов содержания птицы.
88. Что такое «экологически безопасный продукт»?

Примерные темы рефератов:

1. Ветеринарно-санитарные мероприятия на молочных комплексах.
2. Ветеринарно-санитарные мероприятия на птицеводческих предприятиях.
3. Ветеринарно-санитарные мероприятия на овцеводческих предприятиях.
4. Ветеринарно-санитарные мероприятия на свиноводческих предприятиях.
5. Ветеринарно-санитарные мероприятия на звероводческих и кролиководческих предприятиях.
6. Ветеринарно-санитарные мероприятия на пчеловодческих предприятиях.
7. Ветеринарно-санитарные мероприятия на рыбоводческих предприятиях.
8. Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехах по производству колбасных и кулинарных изделий, полуфабрикатов, консервов.
9. Ветеринарно-санитарные мероприятия в цехах субпродуктов, животных жиров и кишечных фабрикатов.
10. Ветеринарно-санитарные мероприятия при перевозке животных, птицы, рыбы, продуктов и сырья животного происхождения.
11. Ветеринарно-санитарные мероприятия при радиоактивном заражении.
12. Новые средства дератизации.
13. Новые средства дезинсекции.

14. Дезинфицирующие средства для обеззараживания объектов животноводства
15. Аппараты для дезинфекции и дезинсекции аэрозолями 16. Дезинфекционные камеры
17. Дезинфекция, контроль качества дезинфекции
18. Ветеринарно-санитарные пропускники
19. Меры борьбы с мухами
20. Защита животных от эктопаразитов
21. Меры борьбы с грызунами
22. Гигиена получения молока на фермах
23. Ветеринарная санитария на убойных пунктах
24. Ветеринарная санитария почвы
25. Обеззараживание навоза
26. Гигиена и санитария источников водоснабжения
27. Обеззараживание сточных вод промышленных предприятий
28. Санитария воздуха объектов животноводства
29. Ветеринарная санитария при экспортно-импортных операциях

4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-1.1 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Какие породы животных не относятся к крс:

1. молочные
2. мясные
3. мясо-молочные
4. сальные

Правильный ответ: 4.

вариант задания 2 .

Какие из перечисленных пород не относятся к породам свиней

1. крупная белая

2. дюрок
3. ландрас
4. черно-пестрая

Правильный ответ: 4

вариант задания 3.

Каких животных не подвергают моциону?

1. дойных
2. ремонтный молодняк
3. откормочный скот
4. молодняк

Правильный ответ: 3

вариант задания 4.

Какая норма площади станка для поросят-сосунов, м²:

1. 0,1
2. 0,2
3. 0,3
4. 0,4

Правильный ответ: 2

вариант задания 5.

Какая норма площади в тепляке на одну овцематку, м²:

1. 1,7
2. 2,5
3. 1,5-1,7
4. 1,8-2,2

Правильный ответ: 4

вариант задания 6.

Какая площадь для телят 2-4 месячного возраста, м²:

1. 1,2-1,5;
2. 1,5-1,6;
3. 2,1-2,5;
4. 1,8-2,0

Правильный ответ: 4

II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов

вариант задания 1.

Установите соответствие между системой содержания и видом животного:

1	Откормочное поголовье свиней	1	индивидуальная
2	Крупный рогатый скот	2	стойловая
3	Подсосные свиноматки с поросятами	3	станковая
		4	безвыгульная

Правильный ответ: 1-4; 2-2; 3-1.

вариант задания 2.

Установите соответствие между системой содержания и видом животного:

1	Откормочное поголовье свиней	1	индивидуальная
2	Крупный рогатый скот	2	пастбищная
3	Глубокосупоросные свиноматки	3	станковая
		4	безвыгульная

Правильный ответ: 1-4; 2-2; 3-1.

III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Система содержания крупного рогатого скота:

1. стойлово-лагерное

2. стойловое
- 3 станковое
4. пастбищная.

Правильный ответ: 1, 2, 3.

вариант задания 2.

Какая система содержания свиней не применяется к откормочному поголовью?

1. выгульная
2. станково-выгульная.
3. безвыгульная.
4. свободно-выгульная

Правильный ответ: 1, 2, 4.

4.3 Тестовые задания для оценки компетенции ОПК-1.2 по показателю «Знать»

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

Что относится к общей зоогигиене?

1. сведения об охране здоровья животных рациональными приемами содержания, ухода, кормления общими для всех их видов
2. построение плана животноводческого помещения
3. приемы содержания, гигиена разведения и использования применительно к особенностям отдельных видов сх животных
4. эпизоотология

Правильный ответ: 1.

вариант задания 2.

Что относится к общей зоогигиене?

1. сведения об охране здоровья животных рациональными приемами содержания, ухода, кормления общими для всех их видов
2. построение плана животноводческого помещения

3.приемы содержания, гигиена разведения и использования применительно к особенностям отдельных видов сх животных

4.эпизоотология

Правильный ответ: 3.

вариант задания 3.

В каких годах были разработаны зоогигиенические приемы содержания животных, научно-обоснованные нормативы строительства животноводческих помещений, определены основные требования к температурно-влажностному режиму в них, введены новые системы вентиляции, установлены правила кормления и водопоя, рекомендована система летнего содержания животных?

1.1930

2.1900

3.1840

4.1890

Правильный ответ: 1.

вариант задания 4.

В каком году вышел сенатский указ «О содержании скота в удобных хлевах и на хорошем корме в предосторожность от болезней и падежа»?

1.1770

2.1794

3.1802

4.1932

Правильный ответ: 1.

вариант задания 5.

Что называют дезинфекцией?

1. Уничтожение членистоногих- переносчиков и резервуара возбудителей инфекционных болезней.
2. Повсеместное уничтожение возбудителя определенной болезни, посредством профилактических, санитарных и др. мероприятий.
3. Уничтожение патогенных микроорганизмов на объектах внешней среды и на поверхности тела животного.
4. Уничтожение или ослабление запахов, путем разрушения пахучих веществ в воздухе и ликвидации их источника.

Правильный ответ: 2

вариант задания 6.

Дезинсекция – это уничтожение...

1. Грызунов
2. Насекомых
3. Патогенных микроорганизмов
4. Всех микроорганизмов

Правильный ответ: 2

вариант задания 7

Дератизация – это уничтожение

1. Грызунов
2. Насекомых
3. Патогенных микроорганизмов
4. Всех микроорганизмов

Правильный ответ: 1

вариант задания 8.

Какого вида дезинфекции не существует?

- 1.плановая
- 2.очаговая
- 3.по санитарно-гигиеническим показателям
- 4.местная

Правильный ответ: 4.

вариант задания 9 .

Какой вид дезинфекции проводится систематически при отсутствии ВБИ с целью: уменьшения микробной обсемененности объектов, предупреждения распространения микроорганизмов, освобождения помещений ЛПО от членистоногих и грызунов. При плановой профилактической дезинфекции в ЛПО проводится: обеззараживание всех видов поверхностей, изделий медицинского назначения, гигиеническая обработка рук медперсонала, полная и частичная санитарная обработка кожных покровов, обеззараживание медицинских отходов, дезинсекция, дератизация.

- 1.плановая
- 2.очаговая
- 3.по санитарно-гигиеническим показателям
- 4.местная

Правильный ответ: 1

вариант задания 10.

Какой вид дезинфекции применяют с учетом эпидемиологических особенностей конкретной ВБИ.

- 1.плановая
- 2.очаговая
- 3.по санитарно-гигиеническим показателям
- 4.местная

Правильный ответ: 3

I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1.

При каком методе дезинфекции проводят следующие мероприятия: проветривание помещений, подметание полов, встряхивание белья, одежды, выколачивание матрасов, ватных одеял, удаление пыли с предметов обстановки, вентиляция кабинетов, стирка белья, мытье рук, полов?

1. механический
2. физический
3. физиологический
4. химический

Правильный ответ: 1.

вариант задания 2.

При каком методе дезинфекции планируете использовать природные факторы (горячая вода температура 60-100 С (стирка белья и уборка с моющими средствами), кипячение посуды, игрушек, медицинского инструментария, плевательниц. Усилению бактерицидного действия способствует добавление гидрокарбоната натрия (2% раствор). Кипячение белья производят не менее 1 часа, после инфицированного больного - 2 часа, полоскание - 3 раза; водяной насыщенный пар под давлением температурой 110 С, давление 0,5 атм - 20 минут (дезинфекция в автоклаве), горячий сухой воздух температурой 120 С 45 минут (дезинфекция в сухожаровом шкафу), сжигание белья, мусора, обжигание инструментария)?

1. механический
2. физический
3. физиологический
4. химический

Правильный ответ: 2.

вариант задания 3.

Какой метод самый надежный и безвредный для персонала?

1. механический
2. физический
3. физиологический
4. химический

Правильный ответ: 2.

вариант задания 4.

Этот метод наиболее широко используется в ЛПУ. Применять в ЛПУ можно только официально разрешенные дезинфицирующие средства, которые зарегистрированы в Бюро по регистрации лекарственных средств и на которые имеется Свидетельство о государственной регистрации, сертификат соответствия системы ГОСТР и Методические указания по применению, утвержденные Департаментом Госсанэпиднадзора Минздрава России. В настоящее время разрешены к применению свыше 698 средств дезинфекции и стерилизации из различных химических групп

1. механический
2. физический
3. физиологический
4. химический

Правильный ответ: 4.

вариант задания 5.

Какой вид контроля пригодности дезинфицирующих средств проводится по внешнему виду?

1. визуальный.

2. бактериологический.
3. химический.
4. экспресс-контроль.

Правильный ответ: 1

вариант задания 6.

Какой вид контроля пригодности дезинфицирующих средств проводится с помощью смывов?

1. визуальный.
2. бактериологический.
3. химический.
4. экспресс-контроль.

Правильный ответ: 2

вариант задания 7

Какой вид контроля пригодности дезинфицирующих средств проводится по сухому веществу?

1. визуальный.
2. бактериологический.
3. химический.
4. экспресс-контроль.

Правильный ответ: 3

вариант задания 8.

Какой вид контроля пригодности дезинфицирующих средств проводится с помощью индикаторных полосок?

1. визуальный.
2. бактериологический.

- 3. химический.
- 4. экспресс-контроль.

Правильный ответ: 4.

вариант задания 9 .

Какой метод обеззараживая достигается с помощью биологических фильтров, биотермических камер для профилактики внутрибольничных инфекций, обусловленных стафилококками, синегнойными палочками и др.

- 1.биологический.
- 2. бактериологический.
- 3. химический.
- 4. экспресс-контроль

Правильный ответ: 1

вариант задания 10.

Какой вид дезинфекции основан на применении нескольких методов одновременно, например, при уборке помещений стационара одновременно применяются механический, химический и физический методы

- 1.биологический.
- 2. бактериологический.
- 3. комбинированный
- 4. экспресс-контроль

Правильный ответ: 3

Учебная литература

Основная литература

1. Цаценко, Л. В. Биоэтика и основы биобезопасности: учеб. пособие / Л. В. Цаценко. — 3-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2022. - 92 с. - ISBN 978-5-8114-1956-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212768> (дата обращения: 24.01.2023). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный

Дополнительная литература

1. Пизенгольц, В. М. Проблемы продовольственной и экономической безопасности России: теория, методология, практика: монография / В. М. Пизенгольц. - Сочи: РосНОУ, 2020 - Часть 1: Продовольственная безопасность - 2020. - 252 с. - ISBN 978-5-89789-138-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/162185> (дата обращения: 24.01.2023). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

Цой Зоя Владимировна

Биобезопасность в животноводстве

Биобезопасность в животноводстве: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся направления 36.04.02 Зоотехния профиль Частная зоотехния с основами племенной работы / ФГБОУ ВО ПГСХА; сост. З.В. Цой. - Уссурийск, 2022. – 22с.

Подписано в печать 2023г. Формат 60х90 1/16. Бумага писчая.

Печать офсетная. Уч.-изд. л. 2,1 Тираж 30 экз. Заказ

ФГБОУ ВО Приморская ГСХА 692510. Уссурийск, пр. Блюхера, 44.

Участок оперативной полиграфии ПГСХА. 692500, Уссурийск, ул. Раздольная, 8.