

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.08.2023 14:54:35
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УРиНО

С.В. Пономарева
2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена

образовательной программы

по специальности среднего профессионального образования

35.02.05 Агрономия

Ростов-на-Дону
2023 г.

Лист согласования

Фонд оценочных средств по дисциплине ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.05 Агрономия

Разработчик(и):

К.с.-х. наук, доцент, преподаватель кафедры
«Проектирование и технический сервис
транспортно-технологических систем»

Хронюк В.Б. Хронюк

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой комиссии
Авиационно-технологического колледжа, протокол № 9 от 19.06.2023 г.

Председатель цикловой комиссии _____ А.Ю. Коротенко

«19» 06 2023 г.

Согласовано:

Рецензенты:

АНЦ «Донской»
(место работы)

заместитель директора
по на учной работе
(занимаемая должность)



Д.М. Марченко
(инициалы, фамилия)

НИЛ «Центр
Агробиотехнологии»
(место работы)

ведущий научный
сотрудник
(занимаемая должность)



Д.В. Рудой
(инициалы, фамилия)

Одобен на заседании педагогического совета Авиационно-технологического колледжа, протокол № 5 от 20.06.2023 г.

Председатель педагогического совета



В.А. Зибров

Содержание

1 Паспорт Фонда оценочных средств	4
1.1 Область применения Фонда оценочных средств	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	5
2.1 Показатели оценки результатов обучения	5
3 Фонд оценочных средств	7
3.1 Текущий контроль успеваемости	7
3.2 Промежуточная аттестация	10

1 Паспорт Фонда оценочных средств

1.1 Область применения Фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС специальности СПО 35.02.05 Агронимия и рабочей программой дисциплины ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена.

Фонд оценочных средств предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы (ОП) по специальности среднего профессионального образования 35.02.05 Агронимия. ФОС включает в себя контрольно-оценочные материалы, которые позволяют оценить общие и профессиональные компетенции, умения, знания, личностные результаты.

Дисциплина, в соответствии с учебным планом, изучается на втором курсе в третьем семестре и завершается экзаменом.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины.

Рабочей программой дисциплины ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена предусмотрено формирование следующих компетенций:

ОК 01: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

31 - основные группы микроорганизмов, их классификацию;

32 - значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;

33 - микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;

34 - правила отбора, доставки и хранения биоматериала;

35 - методы стерилизации и дезинфекции;

36 - понятия патогенности и вирулентности;

37 - чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;

38 - формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;

39 - санитарно-технологические требования, в том числе к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту;

310 - правила личной гигиены работников;

311 - нормы гигиены труда;

312 - классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;

313 - правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта;

314 - дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений;

315 - основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения;

316 - санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции;

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны уметь:

У1 - обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;

У2 - пользоваться микроскопической оптической техникой;

У3 - проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;

У4 - соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты;

У5 - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;

У6 - дезинфицировать, в том числе оборудование, инвентарь, помещения, транспорт;

В соответствии с рабочей программой воспитательной работы и календарным планом воспитательной работы в процессе изучения дисциплины формируются следующие личностные результаты:

ЛР 4: Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 8: Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учетом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение;

ЛР 14: Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 15: Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.

2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1 Показатели оценки результатов обучения

Основные показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины представлены в таблице.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ОК1, ОК2, ОК3, ЛР4	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Использование современных средства поиска, анализа и интерпретации информации. Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	Демонстрация порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Оценка умений оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации. Оценка умений определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	решение тестовых заданий	Зачет, экзамен
ОК4, ОК5, ОК 6, ЛР15	Осуществление коммуникации с учетом особенностей социального и культурного контекста. взаимодействие и работа в коллективе и команде.	Демонстрация готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели. Проявление гражданского отношения к профессиональной деятельности. Оценка умений грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем		

		коллективе.		
ОК7, ЛР14	Знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Демонстрация умений соблюдать нормы экологической безопасности		
ОК 8, ЛР8	Знание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 35.02.05 Агрономия	Демонстрация умений пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности 35.02.05 Агрономия		
ОК 9	Пользование профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать взаимопонимания, находить общие цели		

3 Фонд оценочных средств

3.1 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль проводится с целью установления соответствия достижений, обучающихся требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций, обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по дисциплине.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест	Форма контроля, направленная на проверку уровня освоения контролируемого теоретического материала по дидактическим единицам дисциплины (терминологический аппарат, основные методы, информационные технологии, приемы, документы)	Тестовые задания по темам дисциплины
2	Вопросы для обсуждения на занятиях (устный)	Вопросы для обсуждения, необходимые для контроля усвоения теоретических знаний.	Перечень вопросов для обсуждения по темам

	опрос)	Используется при проведении фронтального опроса по темам дисциплины.	дисциплины
3	Практическая работа	Средство проверки знаний, умений и приобретения практического опыта. Задание, в котором обучающемуся предлагается решить практические производственной задачи. Рекомендуется для оценки знаний, умений и практического опыта.	Комплекты практических заданий

3.1.1 Тестирование (демонстрационный вариант)

Раздел 1. Основные понятия: микробиология, гигиена, санитария.

Задания нацелены на проверку знания и понимания основных понятий по данному разделу
Форма контроля - тестирование.

Задание. Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению теста

Внимательно прочитайте задание, выберите правильные варианты ответа.

1) Какие формы жизни можно отнести к микроорганизмам:

- А) бактерии;
- Б) вирусы;
- В) дрожжи;
- Г) плесневые грибы;
- Д) все ответы верны.

2) Белки – это органические вещества, состоящие из:

- А) глицерина;
- Б) высших жирных кислот;
- В) аминокислот.

3) Науку, изучающую влияние условий жизни и труда на здоровье человека и разрабатывающую меры профилактики заболеваний называют:

- А) микробиология;
- Б) физиология питания;
- В) санитария;
- Г) гигиена.

4) Документ, подтверждающий качество транспортируемого продукта:

- А) ордер;
- Б) накладная;
- В) сертификат.

5) К пищевым заболеваниям микробной природы относятся:

- А) брюшной тиф;
- Б) отравления растениями;
- В) отравления нитратами;
- Г) гельминтозы.

6) Больше всего микроорганизмов находится в:

- А) воде;
- Б) воздухе;
- В) почве;

Г) пище.

7) Ученый, который открыл микробы:

- А) Роберт Кох;
- Б) Луи Пастер.
- В) Антоний Левенгук;
- Г) Мечников И. И.

8) Вредные микробы участвуют в процессе:

- А) гниения;
- Б) производства сыра;
- В) квашения капусты;
- Г) соления огурцов.

9) «Заболевание, вызываемое микробами через 3-5 часов после приема пищи, обсемененной бактериями. В кишечнике вызывают воспалительный процесс, а при гибели бактерий выделяется токсин. Заболевание сопровождается рвотой, жидким стулом, болью в животе, повышенной температурой. Часто заражение происходит от яиц и молока»

Описание какого заболевания указано выше:

- А) дизентерия;
- Б) сальмонеллез;
- В) ящур;
- Г) сибирская язва.

10) Одноклеточные неподвижные микроорганизмы – это:

- А) дрожжи;
- Б) вирусы;
- В) бактерии;
- Г) плесневые грибы.

Критерии оценивания (за правильный ответ дается 1 балл)

от 0 % до 70 % включительно – оценка «неудовлетворительно»;

от 71 % до 80% включительно – оценка «удовлетворительно»;

от 81 % до 90 % включительно – оценка «хорошо»;

от 91 % до 100 % включительно – оценка «отлично».

3.1.2 Устный опрос (демонстрационный вариант)

Тема 2.4 Почвенная микробиология.

Контрольные вопросы.

1. Дайте определение понятиям: стерилизация, асептика, антибиотики;
2. Дайте характеристику моносахаридам, дисахаридам и полисахаридам;
3. В каком году прошли первые опыты по применению азотобактерин в качестве бактериального препарата?
4. Какие удобрения необходимо систематически вносить в почву так, чтобы количество гумуса находилось на достаточном уровне?
5. Что доставляют корни растений микробам?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично»	обучающийся показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине; ответ полный доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной
-----------------------	---

	деятельности
Оценка 4 «хорошо»	обучающийся показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал, допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа.
Оценка 3 «удовлетворительно»	обучающийся понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа; ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен.
Оценка 2 «неудовлетворительно»	обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, неточности в содержании рассказываемого материала, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

3.1.3 Практическая работа (демонстрационный вариант)

Тема 1.8 Строение, формы, виды, размножение микроорганизмов.

Цель занятия: Изучить морфологию микробов.

Задача 1. Определить микробы, наиболее часто встречающиеся в процессе приготовления пищи (бактерии, грибы, дрожжи, вирусы). Сформулировать их понятие.

Задача 2. Рассмотреть формы бактерий, виды плесневых грибов, формы клеток дрожжей. Зарисовать.

Задача 3. Указать способы размножения микроорганизмов.

Критерии оценивания практических навыков и умений:

Оценка «**отлично**» – обучающийся обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений,

Оценка «**хорошо**» — обучающийся обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет,

Оценка «**удовлетворительно**» — обучающийся обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем,

Оценка «**неудовлетворительно**» — обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

3.2 Промежуточная аттестация

Учебным планом специальности 35.02.05 Агрономия, формой контроля по дисциплине ОП.04 Микробиология, санитария и гигиена является экзамен.

В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний, динамику формирования общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов.

Вопросы к зачету

1. Микробиология, определение. Задачи ветеринарной микробиологии.
2. Устройство и правила работы с оптическими микроскопами.
3. Основные этапы развития микробиологии. Работы Л. Пастера, Р.Коха, И.И.Мечникова.
4. Царство прокариотов.
5. Систематика микроорганизмов, ее основные принципы. Классификация бактерий
6. Техника приготовления мазков.
7. Морфология бактерий. Основные формы бактерий.
8. Сложные методы окраски: по Граму, окраска спор, капсул, кислотоустойчивых микроорганизмов по Циль-Нильсену
9. Ультраструктура бактерии
10. Назовите химический состав бактериальной клетки.
11. Типы и механизмы питания микроорганизмов
12. Морфология микроскопических грибов.
13. Как делятся микроорганизмы по типу дыхания?
14. Классификация, приготовление питательных сред для выращивания микробов и техника посева на эти среды.
15. Рост и способы размножения бактерий
16. Род *Mycobacterium*.
17. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы
18. Взятие и пересылка патологического материала.
19. Физические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы
20. Методы заражения лабораторных животных.
21. Химические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы.
22. Что такое «симбиоз», «метабиоз» и антагонизм».
23. Биологические факторы внешней среды, влияющие на микроорганизмы
24. Роль микробов в круговороте веществ.
25. Назовите краски и растворы, применяемые при окрашивании мазков.
26. Методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний
27. Морфология бактерий. Основные формы бактерий.
28. Род *Staphylococcus*.
29. Род *Escherichia*.
30. Род *Salmonella*.
31. Что такое «патогенность» и «вирулентность».
32. Виды инфекций.
33. Возбудитель сибирской язвы.
34. Методы стерилизации питательных сред и инструментов.
35. Значение санитарной микробиологии и её задачи.
36. Род *Streptococcus*.
37. Назвать основные методы стерилизации.
38. Какие химические факторы влияют на развитие микроорганизмов.
39. Что представляют собой патогенные микроорганизмы. Назовите свойства патогенных микроорганизмов.
40. Какие пищевые отравления вызывают патогенные микроорганизмы.
41. Назвать пищевые заболевания микробной природы.

42. Назвать токсикоинфекции.
43. Что представляют собой условно-патогенные микроорганизмы, какие заболевания они вызывают.
44. В чем заключается профилактика токсикоинфекций.
45. Каковы задачи гигиены и санитарии.