



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Рабочая программа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «АГРОНОМИЯ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)  
**Б1.В.19 «МИКРОБИОЛОГИЯ»**

Направление подготовки (бакалавриат)

**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль подготовки)

**Плодоовощеводство**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Магас, 2024г.



## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Итоговый контроль

Итоговый контроль по дисциплине осуществляется преимущественно в форме устного дифференцированного зачета, максимальное количество баллов по которому - 100 баллов. Удельный вес итогового контроля в итоговой оценке по дисциплине составляет 40%, среднего балла по всем модулям 60%.

- 100 баллов – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разяснять их в логической последовательности.

- 90 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разяснять их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности.

- 80 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разяснять их в логической последовательности, но допускает некоторые ошибки общего характера.

- 70 баллов - студент хорошо понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновывать некоторые выводы.

- 60 баллов – студент отвечает в основном правильно, но чувствуется механическое заучивание материала.

- 50 баллов – в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки.

- 40 баллов – ответ студента правилен лишь частично, при разяснении материала допускаются серьезные ошибки.

- 20-30 баллов - студент имеет общее представление о теме, но не умеет логически обосновать свои мысли.

- 10 баллов - студент имеет лишь частичное представление о теме.

- 0 баллов – нет ответа.

### Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнено 100-91%.

Оценка «хорошо», если выполнено 90-76%.

Оценка «удовлетворительно», если выполнено 75-60%.

Оценка «неудовлетворительно», если выполнено менее 60%.

### Тематика рефератов

1. Микробиология, как наука.
2. История развития микробиологии. Этапы ее развития.
3. Роль отечественных микробиологов.
4. Формы бактерий, и их классификация.
5. Вирусы, строение классификация.
6. Микроорганизмы в почве как в среде обитания. Факторы среды, определение развития микробных ценозов почвы.
7. Роль почвенных микроорганизмов в образовании и разрушении перегноя.
8. Влияние обработки почв и внесения минеральных удобрений на деятельность микроорганизмов.
9. Микробиологические процессы при сушке и силосовании кормов.



1. Современные направления развития науки микробиология.
2. История развития науки микробиология. Современное состояние науки.
3. Роль отечественных ученых в развитии науки микробиология.
4. Как называется царство микроорганизмов и в чем его неоднородность.
5. Правила работы с микроскопом.
6. Как приготовить препараты микроорганизмов (грибов, дрожжей, бактерий) типа «раздавленная капля»?
7. Особенности клеточной организации грибов.
8. Особенности морфологии представителей отдельных классов грибов.
9. Основные формы клетки бактерий.
10. Какие сочетания (по взаимному расположению клеток) наблюдается у шаровидных и палочковидных бактерий, как они называются?
11. Как называются спорообразующие бактерии и как обнаружить наличие спор в бактериальных клетках? Биологическое значение спор.
12. Что представляет собой капсула у бактерий. Как можно окрасить капсулу?
13. Строение клеточной стенки бактерий.
14. Виды, классификации бактерий. Принципы искусственной классификации в определители Берджи.
15. Какова сущность и техника окраски препаратов по Грамму. Техника микроскопирования окрашенных препаратов.
16. Принципы классификации прокариот. Строение прокариотной клетки.
17. Типы питательных сред. Способы стерилизации.
18. Основные отличия в клеточном строении прокариот и эукариот.
19. Строение эукариотной клетки.
20. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы.
21. Способы питания микроорганизмов и поступление в клетку различных веществ.
22. Метаболизм микроорганизмов.
23. Рост и размножение микроорганизмов.
24. Превращение микроорганизмами соединений углерода.
25. Превращение микроорганизмами соединений азота.
26. Фиксация молекулярного азота атмосферы микроорганизмами.
27. Микробиологическое превращение соединений серы, фосфора, железа.
28. Методы определения численности, состава и активности почвенных микроорганизмов.
29. Структура микробных сообществ почв разных типов.
30. Факторы окружающей среды, определяющих развитие микробных сообществ почвы.
31. Влияние обработки почвы и мелиорации на микробное сообщество почвы.
32. Влияние органических удобрений на микроорганизмы почвы и ее плодородие.
33. Влияние минеральных удобрений на микроорганизмы почвы и ее плодородие.
34. Микробные ценозы, участвующие в разложении гумусовых кислот и гербицидов.
35. Микроорганизмы зоны корня и их влияние на растения.
36. Бактериальный препарат ризоторфин и его влияние на плодородие почвы.
37. Биопрепарат азотобактерин
38. Биопрепарат на основе культур цианобактерий.
39. Биопрепарат на основе ассоциативных азотфиксирующих бактерий.
40. Микоризация растений.
41. Биологическая фиксация молекулярного азота и азотфиксирующая активность микроорганизмов.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ингушский государственный университет»  
Рабочая программа дисциплины (модуля) «Микробиология»

4 /  
43

42. Специфичность, вирулентность и конкурентноспособность клубеньковых бактерий.
43. Методы учета микробных ценозов почвы и поверхности растений.
44. Микробы-антагонисты и их применение для защиты растений.
45. Применение антибиотиков для защиты растений.
46. Использование микробных биопрепаратов для борьбы с насекомыми-вредителями сельскохозяйственных культур.
47. Стимуляция роста растений биологически активными веществами.
48. Эпифитная микрофлора и ее влияние на растение.
49. Влияние микрофлоры на качество и сохранность зерна.
50. Влияние микрофлоры на качество и сохранность плодово-ягодных культур.
51. Микробиологические процессы, происходящие при сушке сена и сенажа.
52. Микробиологические процессы, происходящие при силосовании.
53. Микробиологические процессы, происходящие при сенажировании.
54. Микробиологические процессы, происходящие при хранении молока.
55. Микробиологические процессы, происходящие при приготовлении молочнокислых продуктов.
56. Микрофлора воды и методы изучения ее микробиологического состава.
57. Микрофлора воздуха и методы ее изучения.
58. Применение методов биоконверсии в сельском хозяйстве
59. Нетрадиционные пути биоконверсии растительных углеводов в этанол.
60. Получение биогаза из отходов ферм.
61. Силосование кормов как метод анаэробной биоконверсии.
62. Аэробная микробиологическая очистка сточных вод.
63. Анаэробная микробиологическая очистка сточных вод.
64. Микробиология твердых отходов

**Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена**

**Таблица 1.**

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ингушский государственный университет»**  
**Рабочая программа дисциплины (модуля) «Микробиология»**

**5 / 43**

«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

**Таблица 2**

**Соответствие форм оценочных средств темам дисциплины**

№ п/п	Тема	Форма оценочного средства
1.	<b>Раздел 1.</b> Цели и задачи микробиологии	Реферат на тему: «История изученности микробиологии».
2.	<b>Раздел 2.</b> Систематика микроорганизмов	Тесты. Вопросы для собеседования
3.	<b>Раздел 3.</b> Морфологические особенности основных групп микроорганизмов. Классификация микроорганизмов. Структура бактериальной клетки	Реферат на тему: Отличительные особенности эукариотической и прокариотической клеток.
4.	<b>Раздел 4.</b> Физиология микроорганизмов	Вопросы для собеседования.

**Таблица 3**

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№	Название отдельной темы дисциплины (практического занятия или лабораторной работы), в которой используется ИТ	Перечень применяемой ИТ или ее частей	Цель применения	Перечень компетенций
1	Белки непосредственные продукты и реализаторы генетической информации. Молекулярная организация и функция белков как субстрата жизни. Биологическая роль полисахаридов, АТФ в биоэнергетике.	Компьютерные технологии, Интернет, «Электронная библиотечная система Университетская библиотека ONLINE» <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> Презентация MicrosoftPowerPoint.	Овладение практическими навыками перевода биологических терминов.	ОПК-4



Рабочая программа дисциплины (модуля) «Микробиология»

2	Клеточный уровень организации живого. Клетка - элементарная генетическая и структурно - функциональная единица многоклеточных организмов. Клеточная теория. Прокариотические и эукариотические клетки и их характеристика	Компьютерные технологии, Интернет, «Электронная библиотечная система Университетская библиотека ONLINE» <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> Презентация Microsoft PowerPoint	Овладение практическими навыками анализа биологических терминов	ОПК-5 ПК-3
---	---	---	---	---------------



**Министерство науки и высшего образования Российской  
Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования**  
**«Ингушский государственный университет»**  
**Рабочая программа дисциплины (модуля) «Микробиология»**

**7 /**  
**43**



**Министерство науки и высшего образования Российской  
Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ингушский государственный университет»  
Рабочая программа дисциплины (модуля) «Микробиология»**

**17 /  
43**





**Министерство науки и высшего образования Российской  
Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования**  
**«Ингушский государственный университет»**  
**Рабочая программа дисциплины (модуля) «Микробиология»**

**18 /**  
**43**