

Федеральное агентство научных организаций

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
сельскохозяйственной микробиологии»**



УТВЕРЖДАЮ
директор ФГБНУ ВНИИСХМ
д-р биол. наук, академик РАН
И. А. Тихонович
_____ 2015 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биотехнология агроценозов

Направление подготовки
06.06.01 «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Профиль направления подготовки
03.02.03 МИКРОБИОЛОГИЯ

Квалификация выпускника: «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург, 2015 г.

**Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине Биотехнология агроценозов**

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<p>Организация генетического аппарата и жизненные циклы микроорганизмов</p> <p>Законы наследственности и изменчивости микроорганизмов</p> <p>Гибридологический анализ у эукариотических микроорганизмов</p> <p>Способы передачи генетической информации и генетическое картирование у бактерий</p> <p>Внехромосомные генетические системы и нестабильность генома</p> <p>Популяционная генетика изменчивость бактерий</p> <p>Основы генетической инженерии микроорганизмов</p>	<p>УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3</p>	<p>Зачет</p>

ФГБНУ ВНИИСХМ

Вопросы для зачёта

по дисциплине Биотехнология агроценозов

1. Что такое адаптивное растениеводство и каковы основные направления биотехнологии агроценозов?
2. Каковы способы создания и методы использования биотехнологических препаратов для растениеводства, животноводства, комплексной переработки отходов сельского хозяйства?
3. История возникновения и развития технологий адаптивного растениеводства. Как применялись микробные препараты в разные годы?
4. Каковы основные мировые тенденции развития рынка биопрепаратов для с/х? Научные разработки и пути их внедрения на современном этапе.
5. Классификация микробиологических препаратов для с/х. Основные типы. Принцип действия.
6. Каковы основные механизмы действия микробиологических препаратов? Влияние внешних факторов на эффективность применения. Опишите механизм действия различных классов микробиологических препаратов для растениеводства.
7. Какие научные знания положены в основу создания микробиологических препаратов на основе симбиотических азотфиксаторов? В чем сущность растительно-микробных симбиозов бобовых?
8. Микробные биотехнологии агроценозов ризосферы, эндосферы и филосферы и растений. Какие существуют микробные препараты на основе ризосферных и эндофитных грибов, бактерий, актиномицетов? Механизмы взаимодействия с растением-хозяином.

9. Назовите существующие биопрепараты для борьбы с насекомыми-вредителями сельскохозяйственных культур, грызунами, нематодами. Механизмы их физиологического действия.
10. Каковы биотехнологические подходы к стимуляции развития растений и повышению их устойчивости к фитопатогенам. Антагонизм против фитопатогенных микроорганизмов. Основные механизмы антагонистических отношений в микробном мире. Принципы антагонизма, применяемые на практике.
11. Что такое индуцированная системная устойчивость?
12. Какие существуют основные типы биопроцессов? Как осуществляется промышленное получение биомассы микроорганизмов?
13. Типы ферментеров и биореакторов. Какие существуют стадии осуществления биотехнологического процесса?
14. Опишите технологическую схему получения биопрепарата для растениеводства.
15. Каковы способы применения биопрепаратов в сельскохозяйственной практике? Нормы внесения и кратность обработок.

Критерии оценки:

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если даны исчерпывающие ответы на поставленные вопросы или имеются незначительные ошибки;

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если имеются значительные, многочисленные ошибки или дан правильный ответ только на один вопрос.

Вопросы для Государственного экзамена по дисциплине Биотехнология агроценозов

1. Адаптивное растениеводство и основные направления биотехнологии агроценозов.
2. Современные мировые тенденции в области биопрепаративного сопровождения сельскохозяйственного производства.

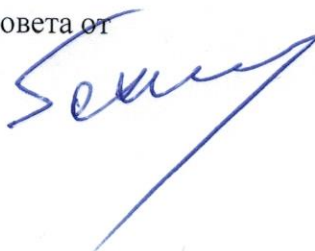
3. Основы знаний о механизмах действия микробиологических препаратов.
4. Технологии биотестирования в экологической оценке агроценозов.
5. Создание искусственных ассоциаций высших растений с микроорганизмами.
6. Микробные биотехнологии агроценозов ризосферы, эндосферы и филосферы и растений.
7. Высокоэффективные биопрепараты для борьбы с насекомыми-вредителями сельскохозяйственных культур, грызунами, нематодами.
8. Разнообразие и строение микроорганизмов.
9. Молекулярная биология и биохимия микроорганизмов.
10. Способы передачи генетической информации и генетическое картирование у бактерий.
11. Биотехнологические подходы к стимуляции развития растений и повышению их устойчивости к фитопатогенам.

Критерии оценки знаний на экзамене:

- **оценка «отлично»** выставляется при правильном, полном и логично построенном ответе, использовании в ответе дополнительного материала, умении оперировать специальными терминами;
- **оценка «хорошо»** выставляется при правильном, полном и логично построенном ответе, умении оперировать специальными терминами, но в ответе имеются негрубые ошибки или неточности;
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется при схематичном неполном ответе с одной грубой ошибкой;
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется при ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками.

Составитель _____ к.б.н. В.К. Чеботарь - зав.
лабораторией технологии микробных препаратов

Одобен на заседании Ученого совета от
15 мая 2015 г., протокол № 6
Председатель Ученого совета



И.А. Тихонович