



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«БИОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
35.04.04 АГРОНОМИЯ

Профиль программы
«АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

ИНСТИТУТ

Агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

Кафедра агрономии и агроэкологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-2: Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</p>	<p>ПК-2.1: Анализирует преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной</p>	<p>Биоэкологическое земледелие и растениеводство</p>	<p><u>Знать:</u> термины и понятия биоэкологического земледелия и растениеводства; - основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве; - структуру и содержание биоэкологических технологий производства продукции растениеводства; - системы обработки почвы, системы севооборотов, систему удобрения при биоэкологическом земледелии; - инновационные процессы в агропромышленном. <u>Уметь:</u> обосновать направления и методы решения проблем биоэкологического земледелия и растениеводства; - составлять информационные базы по биоэкологическим технологиям возделывания полевых культур; - разрабатывать биоэкологические системы земледелия; - обеспечивать экологическую безопасность агроландшафтов при</p>

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотношенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>возделывании сельскохозяйственных культур.</p> <p><u>Владеть:</u> методами управления технологическими процессами производства экологически безопасной продукции растениеводства;</p> <p>- методами прогноза продуктивности полевых культур и способами предотвращения потерь урожая и снижения его качества при биоэкологическом земледелии и растениеводстве;</p> <p>- методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;</p> <p>- методами программирования урожая полевых культур при биоэкологическом земледелии.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;

- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.
- задания и контрольные вопросы по практическим занятиям.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачета, относятся:

- задания по контрольным работам (для студентов заочной формы обучения);
- контрольные вопросы по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения дисциплины.

Типовые тестовые задания приведены в приложении № 1.

Все тестовые задания по дисциплине предусматривают выбор правильных ответов из предложенного перечня. По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично);
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по темам лабораторных работ, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Целью лабораторных работ является формирование умений и навыков по изучаемой дисциплине. Лабораторные работы способствуют закреплению и углублению теоретических знаний студентов по изучаемой дисциплине.

В ходе выполнения заданий у обучающихся должны сформироваться практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения: наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, оформлять результаты. По результатам выполнения лабораторной работы студент должен защитить свои теоретические и практические знания.

Критерии оценки устного ответа на контрольные вопросы следующие.

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры,

показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Обучающийся:

– на высоком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;

– на высоком уровне способен работать самостоятельно;

– на высоком уровне способен к познавательной деятельности;

– на высоком уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

– на высоком уровне способен проводить анализ методов биоэкологического земледелия и растениеводства, обрабатывать полученные результаты;

– на высоком уровне способен ориентироваться в основных проблемах биоэкологического земледелия и растениеводства.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

Обучающийся:

– на базовом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;

– на базовом уровне способен работать самостоятельно;

– на базовом уровне способен к познавательной деятельности;

– на базовом уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

– на базовом уровне способен анализ методов биоэкологического земледелия и растениеводства, обрабатывать полученные результаты;

– на базовом уровне способен ориентироваться в основных проблемах биоэкологического земледелия и растениеводства.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и

последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

Обучающийся:

- на пороговом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на пороговом уровне способен работать самостоятельно;
- на пороговом уровне способен к познавательной деятельности;
- на пороговом уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
- на пороговом уровне способен анализ методов биоэкологического земледелия и растениеводства, обрабатывать полученные результаты;
- на пороговом уровне способен ориентироваться в основных проблемах биоэкологического земледелия и растениеводства.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем. Отказывается отвечать на поставленные вопросы.

Обучающийся:

- на низком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на низком уровне способен работать самостоятельно;
- на низком уровне способен к познавательной деятельности;
- на низком уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
- на низком уровне способен анализ методов биоэкологического земледелия и растениеводства, обрабатывать полученные результаты;
- на низком уровне способен ориентироваться в основных проблемах биоэкологического земледелия и растениеводства.

3.2 В приложении № 3 приведены типовые задания и контрольные вопросы по темам практических занятий, предусмотренным рабочей программой дисциплины. По результатам выполнения практического занятия студент должен защитить свои теоретические и практические знания.

Критерии оценки устного ответа на контрольные вопросы следующие.

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Обучающийся:

- на высоком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на высоком уровне способен работать самостоятельно;
- на высоком уровне способен к познавательной деятельности;
- на высоком уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
- на высоком уровне способен проводить анализ методов биоэкологического земледелия и растениеводства, обрабатывать полученные результаты;
- на высоком уровне способен ориентироваться в основных проблемах биоэкологического земледелия и растениеводства.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

Обучающийся:

- на базовом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на базовом уровне способен работать самостоятельно;
- на базовом уровне способен к познавательной деятельности;
- на базовом уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
- на базовом уровне способен анализ методов биоэкологического земледелия и растениеводства, обрабатывать полученные результаты;
- на базовом уровне способен ориентироваться в основных проблемах биоэкологического земледелия и растениеводства.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно

свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

Обучающийся:

- на пороговом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на пороговом уровне способен работать самостоятельно;
- на пороговом уровне способен к познавательной деятельности;
- на пороговом уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
- на пороговом уровне способен анализ методов биоэкологического земледелия и растениеводства, обрабатывать полученные результаты;
- на пороговом уровне способен ориентироваться в основных проблемах биоэкологического земледелия и растениеводства.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем. Отказывается отвечать на поставленные вопросы.

Обучающийся:

- на низком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на низком уровне способен работать самостоятельно;
- на низком уровне способен к познавательной деятельности;
- на низком уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
- на низком уровне способен анализ методов биоэкологического земледелия и растениеводства, обрабатывать полученные результаты;
- на низком уровне способен ориентироваться в основных проблемах биоэкологического земледелия и растениеводства.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. К зачету допускаются студенты:

- получившие положительную оценку по результатам тестирования;
- получившие положительную оценку по результатам выполнения лабораторных работ;
- получившие положительную оценку по результатам выполнения практических занятий.

4.2 В приложении № 4 приведены вопросы для зачета по дисциплине. Для получения зачета студент обязан посещать занятия, проявлять активность в аудитории, выполнять выдаваемые ему задания, защитить лабораторные и практические работы.

Процентный вклад (по стобалльной шкале) в итоговый результат этих составляющих, следующий: посещаемость – 15 %, выполнение лабораторных и практических занятий – 25 %, официальный зачет – 60 %.

4.3 К оценочным средствам промежуточного контроля студентов заочной формы обучения относятся задания для контрольной работы по дисциплине. В приложении 5 приведены темы контрольных работ. Студент выбирает тему и, пользуясь рекомендованной основной и дополнительной литературой, а также информационными технологиями, программным обеспечением и Интернет-ресурсами дисциплины, изложенными в рабочей программе, самостоятельно готовит индивидуальную работу, сдает ее на проверку преподавателю, который допускает или не допускает ее до защиты. Защита контрольной работы проходит в виде устной презентации в течение 10-12 минут и ответа на вопросы. При положительной защите контрольной работы студент получает промежуточную оценку «зачтено».

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Биоэкологическое земледелие и растениеводство» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии 22.04.2022 г. (протокол № 6).

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

Приложение № 1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

1. Плодородие почвы – это:

- 1) свойство, которое имеется у почвы, но которого нет у горной породы
- 2) способность почвы, обеспечивать растение элементами минерального питания
- 3) способность почвы обеспечивать растения факторами их существования

2. Эффективное плодородие формируется:

- 1) за счет действия природных факторов
- 2) благодаря деятельности человека
- 3) под влиянием природных факторов и деятельности человека

3. Комплекс взаимосвязанных агротехнических, мелиоративных и организационных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, сохранение и повышение плодородия почвы называется:

- 1) общим земледелием
- 2) системой земледелия
- 3) орошаемым земледелием

4. Системы земледелия, характеризующиеся малой долей обрабатываемой под посевы земли (25 % и менее) и где плодородие почвы восстанавливается под воздействием природных процессов, под влиянием естественной луговой или лесной растительности называются:

- 1) интенсивные
- 2) экстенсивные
- 3) примитивные

5. Вид системы земледелия, когда после вырубki и корчевки леса, лесные остатки сжигались, а освобожденная площадь использовалась под посевы культурных растений, получила название:

- 1) подсечно-огневой
- 2) лесопольной
- 3) промышленно-заводской

6. Возвращение к возделыванию под посевы прежних участков, стремление к использованию хозяйственно ценного лесоматериала получило название:

- 1) зернопаропропашной
- 2) лесопольной
- 3) подсечно-огневой

7. В степных районах, где под пашню осваивались земли, занятые травянистой (степной) растительностью и обладающие высоким естественным плодородием (черноземы, каштановые почвы), сложилась:

- 1) залежная или переложная системы земледелия
- 2) зерновая или зернопаропропашная
- 3) подсечно-огневая

8. Системы земледелия, характеризующиеся тем, что все пахотнопригодные земли или большая их площадь превращены в пашню, значительная часть которой отведена под пары:

- 1) экстенсивные
- 2) примитивные
- 3) переложные

9. Вид системы земледелия, характеризующийся более высоким процентом посева зерновых, занимающих от половины до 2/3 и более площади пашни, а остальную ее часть занимают чистые пары называется:

- 1) зернопаропропашной
- 2) зерновой
- 3) паровой

10. К интенсивным системам относится:

- 1) плодосменная
- 2) зернотравяная
- 3) паровая

Вариант 2

1. Соответствие культур, возделываемых в севообороте почвенно-климатическим условиям и перспективной структуре площадей конкретного хозяйства это принцип:

- 1) целесообразности
- 2) адаптивности
- 3) совместимости

2. Оборачивание пласта, это:

- 1) взаимное перемещение в вертикальном направлении слоев почвы, различающихся по агрономическим свойствам
- 2) изменение взаимного расположения почвенных отдельностей
- 3) устранение неровностей поверхности почвы

3. Экологические факторы природной среды это:

- 1) кругооборот углеводов, кислорода, азота, фосфора, серы
- 2) температура, осадки, относительная влажность, скорость ветра
- 3) абиотические, биотические, антропогенные, совместное действие их

4. Биоэкологические проблемы земледелия это:

- 1) загрязнение водных ресурсов, промышленные отходы, вырубка лесов
- 2) изменение климата, небольшое количество осадков, высокие летние температуры
- 3) распаханность, падение плодородия, нарушение гидрологического режима, остаточное загрязнение продуктами химической промышленности

5. Мониторинг биоэкологических проблем земледелия это:

- 1) определение показателей плодородия почвы
- 2) применение современной техники при выращивании сельскохозяйственных культур
- 3) система наблюдения, оценки, прогноза состояния окружающей среды и информационное обеспечение процессов подготовки и принятия решений

6. Положительный баланс гумуса наблюдается при выращивании:

- 1) озимой пшеницы
- 2) люцерны
- 3) ярового ячменя

7. Процесс минерализации почв сильнее идет:

- 1) при выращивании ярового ячменя
- 2) на чистом пару
- 3) при выращивании кукурузы

8. Растения из минеральных удобрений используют азота:

- 1) 20-30 %
- 2) 30-40 %
- 3) 40-50 %

9. Растения из минеральных удобрений используют фосфора:

- 1) 10-20
- 2) 20-30
- 3) 30-40

10. Растения из минеральных удобрений используют калия:

- 1) 10-20;
- 2) 20-30;
- 3) 30-40;

Вариант 3

1. Биogeоценоз это:

- 1) обширная территория со специфическим взаимодействием между живыми организмами и неживой природой
- 2) взаимодействие живых организмов на участке земной поверхности
- 3) взаимодействие животных и растений и неживой природой

2. Скорость ветра при высоте лесополосы 10-12 м снижается на:

- 1) 10-20 %
- 2) 30-40 %
- 3) 50-60 %

3. Система земледелия, где большую часть пашни занимают зерновые и пропашные культуры в сочетании с чистым паром, называется:

- 1) зернопаропропашная
- 2) плодосменная универсальная
- 3) зернотравяная

4. В 80-е годы в XX века появились системы земледелия:

- 1) интенсивные
- 2) переходные
- 3) альтернативные

5. Зональность системы земледелия определяет:

- 1) почва, климат, рельеф, растительный покров
- 2) продолжительность вегетационного периода
- 3) количество осадков за вегетационный период

6. Выбор сроков вспашки в системах земледелия на легких почвах зависит от:

- 1) временно-избыточного увлажнения
- 2) повышенной минерализации гумуса
- 3) подверженности эрозии

7. К условиям, при которых в системах биоэкологического земледелия на торфяных почвах сдерживается интенсивность минерализации органического вещества, относится:

- 1) внесение органических удобрений
- 2) возделывание сидератов
- 3) посев многолетних трав

8. Система земледелия, при которой большую часть пашни занимают зерновые и пропашные культуры, называется:

- 1) улучшенная зерновая
- 2) зернопропашная
- 3) зерновая

9. Система земледелия была обоснована и предложена Василием Робертовичем Вильямсом:

- 1) лесостепная
- 2) травопольная
- 3) зернопропашная

10. Органическая система земледелия относится к группе:

- 1) интенсивной
- 2) альтернативной
- 3) примитивной

Приложение № 2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лабораторная работа 1. Расчёт потребности культур в элементах питания для получения запланированного уровня урожайности

Цель занятия. Изучить принципы и методы расчёта потребности культур в элементах питания для получения запланированного уровня урожайности

Контрольные вопросы

1. В чем состоит сущность метода по расчету потребности культур в элементах питания для получения запланированного уровня урожайности?
2. Как определяется возможная урожайность?
3. Влияние экологических условий на урожайность.

Лабораторная работа 2. Определение норм и доз удобрений в севообороте

Цель занятия. Изучить принципы и методы определения норм и доз удобрений в севообороте

Контрольные вопросы

1. Способы установления доз минеральных удобрений.
2. Как производится корректировка доз вносимых удобрений?
3. Биологические особенности культур по отношению к элементам питания.

Лабораторная работа 3. Баланс питательных веществ в севообороте

Цель занятия. Изучить принципы и методы определения баланса питательных веществ в севообороте

Контрольные вопросы

1. Объясните понятие «насыщенность пашни элементами питания».
2. Сущность определения баланса питательных веществ.
3. Приведите формулы расчета баланса питательных веществ по азоту, фосфору и калию.

Лабораторная работа 4. Размещение удобрений под культуры севооборота по срокам и способам внесения

Цель занятия. Изучить принципы и методы размещения удобрений под культуры севооборота по срокам и способам внесения

Контрольные вопросы

1. Какие факторы учитываются при выборе оптимальных сроков и способов внесения удобрений?
2. Как определяются сроки подкормок полевых культур?
3. Как производится пересчет элементов питания из действующего вещества в физическую массу?

Лабораторная работа 5. Определение сухого вещества в плодах и овощах

Цель занятия. Изучить принципы и методы определения сухого вещества в плодах и овощах

Контрольные вопросы

1. От чего зависит содержание сухого вещества в плодовоовощной продукции?
2. Каким методом определяют содержание сухого вещества в свежем растительном материале?
3. Как производится расчет результатов анализа по определению содержания сухого вещества в растительном материале?

Лабораторная работа 6. Определение содержания каротина в моркови

Цель занятия. Изучить принципы и методы определения содержания каротина в моркови

Контрольные вопросы

1. Что такое каротин?
2. Каким методом определяют содержание каротина в моркови?
3. Как производится расчет результатов анализа по определению содержания каротина?

Лабораторная работа 7. Определение содержания крахмала в картофеле по Эверсу

Цель занятия. Изучить принципы и метод определения содержания крахмала в картофеле по Эверсу

Контрольные вопросы

1. Что такое крахмал?
2. Сущность метода определения содержания крахмала в картофеле по Эверсу.
3. Как производится расчет результатов анализа по определению содержания крахмала?

Лабораторная работа 8. Определение азота, фосфора и калия в растениях из одной навески по Пиневиц в модификации Куркаева

Цель занятия. Изучить принципы и метод определения азота, фосфора и калия в растениях из одной навески по Пиневиц в модификации Куркаева

Контрольные вопросы

1. Какова роль азота, фосфора и калия в физиологических процессах?
2. Сущность метода определения азота, фосфора и калия в растениях.
3. Как производится расчет результатов анализа по определению азота, фосфора и калия в растениях?

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Практическое занятие 1. Восстановление плодородия почв

Цель занятия. Изучить принципы и методы восстановления плодородия почв в биоэкологическом земледелии и растениеводстве

Контрольные вопросы

1. Экологические последствия внесения избыточных доз минеральных удобрений.
2. Накопления элементов питания растений в почве.
3. Роль почвенной биоты в восстановлении плодородия почв.
4. Характеристика органических удобрений.
5. Бактериальные препараты для восстановления плодородия почвы.
6. Минеральные удобрения в биоэкологическом земледелии и растениеводстве

Практическое занятие 2. Использование зеленого удобрения

Цель занятия. Изучить принципы и методы использования зеленого удобрения в биоэкологическом земледелии и растениеводстве.

Контрольные вопросы

1. Назначение сидератов.
2. Приемы выращивания и использования зеленого удобрения.
3. Сравнительная характеристика сидеральных культур.

Практическое занятие 3. Контроль за сорной растительностью

Цель занятия. Изучить принципы и методы контроля за сорной растительностью в биоэкологическом земледелии и растениеводстве

Контрольные вопросы

1. Контроль сорняков в биоэкологическом земледелии и растениеводстве.
2. Сорные растения, как важное звено экосистемы.
3. Профилактика засоренности.
4. Механические методы контроля сорняков.
5. Биологические методы контроля сорняков.

Практическое занятие 4. Природные методы защиты растений

Цель занятия. Изучить принципы и методы природных методов защиты растений в биоэкологическом земледелии и растениеводстве

Контрольные вопросы

1. Сравнительная характеристика химических и биологических методов защиты.
2. Растения, применяемые для защиты растений.
3. Использование природных энтомофагов в растениеводстве.
4. Характеристика биопрепаратов против основных вредителей и болезней растений.
5. Материалы природного происхождения для контроля вредных организмов.

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Почва и ее плодородие.
2. Под влиянием каких основных факторов образовалась почва?
3. Может ли название типа почвы быть связано с ее гранулометрическим составом?
4. Почему органическое вещество (перегной) связывает песчаные почвы, а глинистые почвы делает более рыхлыми?
5. Различны ли процессы накопления перегноя в дерново-подзолистых и черноземных почвах?
6. Почему глинистые почвы обладают большей поглотительной способностью, чем песчаные?
7. Какой фактор оказывает преобладающее влияние на величину плотности твердой фазы и объемную массу?
8. Приемы увеличения водоудерживающей способности песчаных почв и снижения ее в глинистых почвах.
9. Какие мероприятия по улучшению почв вы могли бы рекомендовать для своей зоны?
10. Значение удобрений. Под какие культуры следует вносить удобрения в первую очередь?
11. Почему суперфосфат дает больший эффект при внесении его в виде гранул и в рядки вместе с семенами растений?
12. Когда лучше вносить удобрения, содержащие азот в нитратной форме?
13. Какие требования предъявляются к качеству известковых материалов?
14. Что такое бактериальные удобрения?
15. Какими свойствами должны обладать минеральные удобрения и навоз при их механизированном внесении?
16. Как понимать физиологически кислые и физиологически щелочные удобрения?
17. С какой целью применяются химические средства защиты растений?
18. Сформулируйте основные законы земледелия.
19. Какой вред приносят сорные растения сельскому хозяйству?
20. Охарактеризуйте предупредительные и истребительные меры борьбы с сорняками.
21. Дайте характеристику предшественников зерновых культур.
22. Почему нецелесообразно с экономической точки зрения применять занятые пары в острозасушливых зонах?
23. Агротехнические требования к различным видам обработки почвы (оценка качества обработки).
24. Почему неблагоприятное воздействие ряда организмов на культурные растения считается одной из основных причин необходимости чередования сельскохозяйственных культур?
25. Каков порядок введения и освоения севооборотов?
26. Отличия полевых севооборотов от кормовых.
27. Составные части современной системы земледелия.
28. Понятие о сорте.
29. Сортовые и посевные качества семян; приемы подготовки семенного и посадочного материала.
30. Прогрессивная (интенсивная) технология возделывания озимых зерновых и яровых зерновых культур.
31. Экологические последствия внесения избыточных доз минеральных удобрений.

32. Накопления элементов питания растений в почве.
33. Роль почвенной биоты в восстановлении плодородия почв.
34. Характеристика органических удобрений.
35. Бактериальные препараты для восстановления плодородия почвы.
36. Минеральные удобрения в биоэкологическом земледелии и растениеводстве
37. Назначение сидератов.
38. Приемы выращивания и использования зеленого удобрения.
39. Сравнительная характеристика сидеральных культур.
40. Контроль сорняков в биоэкологическом земледелии и растениеводстве.
41. Сорные растения, как важное звено экосистемы.
42. Профилактика засоренности.
43. Механические методы контроля сорняков.
44. Биологические методы контроля сорняков.
45. Сравнительная характеристика химических и биологических методов защиты.
46. Растения, применяемые для защиты растений.
47. Использование природных энтомофагов в растениеводстве.
48. Характеристика биопрепаратов против основных вредителей и болезней растений.
49. Материалы природного происхождения для контроля вредных организмов.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ
(по заочной форме обучения)

1. Системы земледелия в разных регионах России.
2. Основные типы почв и их сельскохозяйственное использование.
3. Роль почвенной биоты в восстановлении плодородия почв.
4. Значение удобрений в плодородии почв и повышении урожайности сельскохозяйственных культур.
5. Вредность сорняков и их биологические особенности.
6. Приемы выращивания и использования сидератов.
7. Использование природных энтомофагов в растениеводстве.
8. Биологические группы основных сельскохозяйственных культур и их агротехническая роль как предшественников.
9. Научные основы чередования сельскохозяйственных культур в севообороте.
10. Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции.
11. Дерновый процесс почвообразования как фактор окультуривания почв.
12. Способы орошения почв и влияние орошения на свойства почв разных почвенно-климатических зон.
13. Почвоутомление и его влияние на выбор оптимальных вариантов систем земледелия
14. Экологическая оценка баланса биофильных элементов в системе почва-растение
15. Миграция удобрений и мелиорантов из почв в грунтовые воды