

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

**Оценочные материалы для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
ОП.02 ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И
АГРОХИМИИ
(текущий контроль)**

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

РАЗРАБОТЧИК:
Дерябин Сергей Николаевич

Оренбург 2023 г.

Содержание

- 1.1. ПК 1.1 Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах
- 1.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 - 1.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 2.1. ПК 1.2 Осуществлять оперативное управление производством работ одного вида на территориях и объектах
- 2.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 - 2.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 3.1. ПК 1.3 Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах
- 3.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 - 3.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 4.1. ПК 2.1 Осуществлять организацию работы бригад в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве
- 4.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 - 4.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 5.1. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- 5.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 - 5.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 6.1. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- 6.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 - 6.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 7.1. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- 7.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 - 7.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 8.1. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- 8.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 - 8.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 9.1. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- 9.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 - 9.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 10.1. ОК 6. 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

10.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

10.2.1. Текущий контроль успеваемости.

11.1. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

11.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

11.2.1. Текущий контроль успеваемости.

12.1. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

12.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

12.2.1. Текущий контроль успеваемости.

13.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний умений.

13.2. Рубежный контроль.

- 1.1. ПК 1.1 Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах
 1.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 1.2.1. Текущий контроль успеваемости.
 1.2.1.1. Тема 3.2. Химическая мелиорация почв

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Уметь: Проводить известкование кислых почв. Проводить расчет потребности внесения в известковании и установлении нормы извести. Знать: Действие различной кислотности на растения и свойства почвы Способы и сроки внесения извести. Гипсование солонцов и солонцеватых почв	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	1.2.1.1.2 1.2.1.1.3 1.2.1.1.4

- 1.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений
 1.2.1.1.2. Что такое степень насыщенности почвы основаниями.
 1.2.1.1.3. Какая степень насыщенности основаниями преобладает в дерново – подзолистых почвах
 1.2.1.1.4. К какой группе по степени кислотности следует отнести дерново – подзолистую почву с $pH_{KCl} = 4,4$

- 2.1. ПК 1.2 Осуществлять оперативное управление производством работ одного вида на территориях и объектах
 2.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
 2.2.1. Текущий контроль успеваемости.
 2.2.1.1. Тема 3.3. Элементы питания растений

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Уметь: Проводить расчет норм внесения минеральных и органических удобрений. Знать: Роль макроэлементов: азота, фосфора, калия, кальция, магния, железа, серы. Роль микроэлементов. Роль микроэлементов: марганца, бора, молибдена,	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	2.2.1.1.2 2.2.1.1.3 2.2.1.1.4

меди, цинка, кобальта. Признаки голодания растений.				
---	--	--	--	--

- 2.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений
- 2.2.1.1.2. Полевой и вегетационный методы. Их сущность, особенности, требования к ним. Физиологическая роль макроэлементов.
- 2.2.1.1.3 Физиологическая роль микроэлементов. Поступление в растение элементов минерального питания. Активное и пассивное поступление. Физиологическая роль азота. Формы азотистых соединений, усвояемых растением из почвы.
- 2.2.1.1.4 Особенности усвоения органических форм азота. Физиологические основы применения удобрений и внекорневых подкормок. Роль почвы в водоснабжении растений.
- 3.1. ПК 1.3 Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах
- 3.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
- 3.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 3.2.1.1. Тема 3.3. Элементы питания растений

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Уметь: Разработать проектно-сметную документацию в применении удобрений Знать: Макро- и микроэлементы, их усвояемые формы и роль в жизни растений	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	3.2.1.1.2 3.2.1.1.3 3.2.1.1.4

- 3.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений
- 3.2.1.1.2. Потребность полевых культур в элементах пищи. Пищевой режим. Пути регулирования пищевого режима в земледелии.
- 3.2.1.1.3 Значение органического вещества в современном земледелии. Приемы простого и расширенного воспроизводства плодородия почвы
- 3.2.1.1.4 Понятие о сорной растительности и агрофитоценозе. Вред, приносимый сорняками. Биологические особенности сорных растений. Источники засорения полей. Классификация сорняков, принципы, положенные в основу классификации.
- 4.1. ПК 2.1 Осуществлять организацию работы бригад в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве
- 4.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.
- 4.2.1. Текущий контроль успеваемости.
- 4.2.1.1. Тема 3.3. Элементы питания растений

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений,

				представленные в пункте.
Уметь: Подбирать типы удобрений в зависимости от видов минерального голодания растений Знать: Признаки голодания растений и анализировать затраты на применение удобрений	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	4.2.1.1.2 4.2.1.1.3 4.2.1.1.4

4.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений

4.2.1.1.2. Растениям вреден как избыток, так и недостаток калия, так ли это

4.2.1.1.3 Что относится к одним из важнейших макроэлементов

4.2.1.1.4 От чего зависит поступление в растение воды, необходимой для фотосинтеза

5.1. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

5.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

5.2.1. Текущий контроль успеваемости.

5.2.1.1. Тема 1.1. Почвоведение как наука о почве

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Уметь: распознавать типы почв по морфологическим признакам; анализировать физическое состояние почвенных образцов разными методами. Знать: Место почвоведения как науки, в системе естественных и специальных дисциплин	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	5.2.1.1.2 5.2.1.1.3 5.2.1.1.4

5.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений

5.2.1.1.2. Полевое исследование почв. Типы почвенных разрезов.

5.2.1.1.3 Роль почвы в природе и обществе

5.2.1.1.4 Особенности почвы как природного тела.

6.1. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

6.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

6.2.1. Текущий контроль успеваемости.

6.2.1.1. Тема 1.1. Почвоведение как наука о почве

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
<p>Уметь: распознавать понятие о почве и ее плодородии. Закон убывающего плодородия почв. Анализировать физиологическое состояние растений разными методами.</p> <p>Знать: общие понятия о почве, закон убывающего плодородия систематику растений; морфологию и топографию органов растений; закономерности почвообразования и влияния плодородности почвы на получения высококачественного урожая.</p>	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	<p>6.2.1.1.2</p> <p>6.2.1.1.3</p> <p>6.2.1.1.4</p>

6.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений

6.2.1.1.2. Понятие о почве

6.2.1.1.3 Биосферные функции почвы.

6.2.1.1.4 Сельскохозяйственное значение почвы.

7.1. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

7.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

7.2.1. Текущий контроль успеваемости.

7.2.1.1. Тема 1.2. Факторы почвообразования. Генетическая характеристика почвенных горизонтов

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
<p>Уметь: распознавать типы почв по морфологическим признакам. Характеризовать почвенные горизонты.</p> <p>Знать: основные факторы, влияющие на почвообразовательный процесс, морфологию и топографию почвенных горизонтов.</p>	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	<p>7.2.1.1.2</p> <p>7.2.1.1.3</p> <p>7.2.1.1.4</p>

7.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений

7.2.1.1.2. Характер перехода между горизонтами почвы.

7.2.1.1.3 Мощность почвы и её отдельных горизонтов.

7.2.1.1.4 Строение почвенного профиля.

8.1. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

8.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

8.2.1. Текущий контроль успеваемости.

8.2.1.1. Тема 1.2. Факторы почвообразования. Генетическая характеристика почвенных горизонтов

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Уметь: Характеризовать почвы по их потенциальному плодородию. Знать: Почвенные новообразования: химического и биологического происхождения. Включения почвы: антропогенные, геологические, биологические. Проявление различных факторов почвообразования на различных глубинах почвенного профиля.	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	7.2.1.1.2 7.2.1.1.3 7.2.1.1.4

8.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений

8.2.1.1.2. Сложение почвы. Загрязнение почв тяжёлыми металлами и другими продуктами техногенеза.

8.2.1.1.3 Происхождение и состав минеральной части почв. Радиоактивное загрязнение почв.

8.2.1.1.4 Первичные минералы почв. Биологическое загрязнение почв.

9.1. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

9.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

9.2.1. Текущий контроль успеваемости.

9.2.1.1. Тема 2.1. Земледелие как наука. Основы земледелия

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
-----------------------------	-----------------------	---------------------	--------------------	---

<p>Иметь практический опыт работы проектирования и обоснования севооборотов и.</p> <p>Уметь: Планировать мероприятия по борьбе с эрозией почв.</p> <p>Знать: Основные факторы жизни, необходимые для культурных растений: свет, тепло, вода, почвенный воздух, питательные вещества. Основные пути регулирования урожая.</p>	<p>Применение теоретическ их знаний</p>	<p>Верность и точность ответа на вопросы</p>	<p>Выполнение письменного задания</p>	<p>9.2.1.1.2 9.2.1.1.3 9.2.1.1.4</p>
--	---	--	---------------------------------------	--

9.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений

9.2.1.1.2. Особенности и задачи земледелия как отрасли с.-х. производства. Земледелие как наука. Роль отечественных ученых в развитии земледелия России. История развития земледелия.

9.2.1.1.3 Факторы жизни растений и пути их регулирования. Законы научного земледелия, их практическое значение. Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений.

Закон минимума, оптимума, максимума, его практическое значение. Законы совокупного действия факторов жизни растений.

9.2.1.1.4 Закон возврата, его практическое значение в овощеводстве, плодоводстве и других растениеводческих отраслях. Формы почвенной влаги. Водно-физические свойства почвы. Основные типы водного режима почвы. Пути регулирования водного режима в различных зонах страны. Приемы оптимизации водного режима в земледелии. Мероприятия по борьбе с переувлажнением почвы.

Роль почвенного воздуха, как фактора жизни растений в разных зонах, способы регулирования воздушного режима.

10.1. ОК 6. 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

10.2. Этапы формирование компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

10.2.1. Текущий контроль успеваемости.

10.2.1.1. Тема 2.2. Сорные растения и меры борьбы с ними. Изучение методов борьбы с сорняками.

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
<p>Уметь: распознавать сорные дикорастущие растения по морфологическим признакам.</p> <p>Знать: систематику сорных растений; морфологию и топографию органов растений; элементы сорных</p>	<p>Применение теоретическ их знаний</p>	<p>Верность и точность ответа на вопросы</p>	<p>Выполнение письменного задания</p>	<p>9.2.1.1.2 9.2.1.1.3 9.2.1.1.4</p>

растений, географии растений.				
-------------------------------	--	--	--	--

10.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений

10.2.1.1.2. Агротехнические и химические меры борьбы с корнеотпрысковыми сорняками в посевах полевых, овощных и других культур.

Методы борьбы с сорняками на плантациях декоративных растений. Понятие о гербицидах и техника их применения для борьбы с сорняками. Экономическая эффективность гербицидов. Особенности борьбы с сорными растениями в условиях орошаемого земледелия.

10.2.1.1.3 Особенности борьбы с сорными растениями в условиях орошаемого земледелия. Паразитные сорные растения, их представители и меры борьбы с ними.

10.2.1.1.4 Классификация сорняков, принципы, положенные в основу классификации. Яровые ранние и поздние растения, их представители и меры борьбы с ними. Зимующие сорные растения, их представители и меры борьбы с ними. Озимые и двулетние сорные растения, их представители и меры борьбы с ними. Многолетние сорные растения, их представители и меры борьбы с ними.

11.1. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

11.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

11.2.1. Текущий контроль успеваемости.

11.2.1.1. Тема 2.2. Сорные растения и меры борьбы с ними. Изучение методов борьбы с сорняками.

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Уметь: Применять на практике меры борьбы сорными растениями Знать: Основные меры борьбы с сорными растениями применяемые в нашей стране в зависимости от особенностей формирования почвенных горизонтов.	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	9.2.1.1.2 9.2.1.1.3 9.2.1.1.4

11.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений

11.2.1.1.2. Классификация сорняков, принципы, положенные в основу классификации. Яровые ранние и поздние растения, их представители и меры борьбы с ними. Зимующие сорные растения, их представители и меры борьбы с ними. Озимые и двулетние сорные растения, их представители и меры борьбы с ними. Многолетние сорные растения, их представители и меры борьбы с ними.

11.2.1.1.3 Пороги вредности сорняков. Методика составления карты засоренности территории.

11.2.1.1.4 Классификация мер борьбы с сорняками. Необходимость сочетания предупредительных и истребительных методов борьбы сорняками. Способы уничтожения в почве семян и вегетативных органов размножения сорняков.

12.1. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

12.2. Этапы формирования компетенции и оценочного средства для проведения текущего контроля.

12.2.1. Текущий контроль успеваемости.

12.2.1.1. Тема 2.2. Сорные растения и меры борьбы с ними. Изучение методов борьбы с сорняками.

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Иметь практический опыт: определения недостатка элементов минерального питания растений по внешним признакам. Уметь: анализировать физиологическое состояние растений разными методами на наличие минерального голодания. Знать: Краткую историю развития агрохимии	Применение теоретических знаний	Верность и точность ответа на вопросы	Выполнение письменного задания	9.2.1.1.2 9.2.1.1.3 9.2.1.1.4

12.2.1.1.1. Конкретный пример типового контрольного задания или иного материала, используемого для оценки знаний и умений

12.2.1.1.2. Биологические особенности сорных растений. Источники засорения полей. Классификация сорняков, принципы, положенные в основу классификации. Яровые ранние и поздние растения, их представители и меры борьбы с ними.

12.2.1.1.3 Зимующие сорные растения, их представители и меры борьбы с ними. Озимые и двулетние сорные растения, их представители и меры борьбы с ними. Многолетние сорные растения, их представители и меры борьбы с ними. Пороги вредности сорняков. Методика составления карты засоренности территории. Классификация мер борьбы с сорняками. Необходимость сочетания предупредительных и истребительных методов борьбы сорняками.

12.2.1.1.4 Способы уничтожения в почве семян и вегетативных органов размножения сорняков. Агротехнические и химические меры борьбы с корневищными сорняками. Меры борьбы с сорняками на различных агроландшафтах.

13.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний умений.

13.1.1. Рубежный контроль 5 недель.

13.1.1.1. Форма контроля – контрольная работа

13.1.1.2. Процедура проведения: каждый студент получает на бумажном носителе карточку, в которой содержатся задания

13.1.1.3. Шкала оценивания

Оценка	Описание оценки
отлично	умение свободно решать практические задания; логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все поставленные вопросы.
хорошо	правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам
удовлетворительно	твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя
неудовлетворительно	неправильные ответы на основные вопросы, грубые ошибки в ответах, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на вопросы

Задания к модулю

Понятие о почве.

Роль почвы в природе и обществе.

Особенности почвы как природного тела.

Биосферные функции почвы.

Сельскохозяйственное значение почвы.

Почвоведение в системе наук.

Морфология почв.

Строение почвенного профиля.

Мощность почвы и её отдельных горизонтов.

Характер перехода между горизонтами почвы.

Окраска почвы.

Влажность почвы.

Гранулометрический состав почвы.

Структура почвы.

Сложение почвы.

Новообразования в почве.

Включения в почве.
Полевое исследование почв. Типы почвенных разрезов.
Заложение почвенных разрезов.
Описание почвенных разрезов.
Гранулометрический и скелетный состав почв. Понятия и классификации.
Происхождение и состав минеральной части почв.
Первичные минералы почв.
Вторичные минералы почв.
Химический состав почв.
Содержание химических элементов в почвах.
Формы химических элементов в почвах.
Изменения химического состава почв в процессах генезиса.
Органическое вещество почв.
Неспецифические органические соединения почв.
Гумус почв как комплекс специфических органических веществ.
Экологическое значение органических веществ почвы.
Вода в почве.
Формы состояния почвенной влаги.
Почвенно-гидрологические константы.
Экологическое значение почвенной воды.
Газовая фаза почв.
Формы почвенного воздуха.
Состав почвенного воздуха.
Свойства воздушной фазы.
Экологическая значимость почвенного воздуха.
Биологическая фаза почв.
Микрофлора почвы.
Биологическая активность почвы.
Поглотительная способность почв.
Виды поглотительной способности.
Почвенные коллоиды и физико-химическая поглотительная способность.
Физическое состояние почвенных коллоидов.
Экологическое значение поглотительной способности почв.

Кислотность и щёлочность почв.
Природа почвенной кислотности и щелочности.
Экологическое значение кислотности и щёлочности почв.
Общие физические свойства почв.
Экологическое значение плотности почв.
Физико-механические свойства почв.
Почвенный раствор.
Методы выделения почвенного раствора.
Состав, свойства и экологическая значимость почвенных растворов.
Экологические функции почв.
Экосистемные (биогеоценотические) функции почвы.
Глобальные (биосферные) функции почвенного покрова поглощение почвой кислорода и выделение в атмосферу углекислого газа.
Сельскохозяйственные функции почв.
Образование почв.
Факторы почвообразования.
Методология системного подхода к изучению почв.
Атмосфера и климатические условия как фактор почвообразования.
Организмы как фактор почвообразования.
Почвообразующие породы как фактор почвообразования.
Рельеф как фактор почвообразования.
Грунтовые и поверхностные воды как фактор почвообразования.
Время почвообразования и возраст почв.
Процессы почвообразования.
Концепция процессов почвообразования в общей теории генезиса почв.
Преобразование и накопление органических веществ в почвах.
Преобразование почвенной массы.
Преобразование и миграция почвенной массы.
Классификация, таксономия и номенклатура почв.
Закономерности географического распространения почв.
Плодородие почв.
Виды и формы плодородия почв.
Экологическая конкретность плодородия почв.
Плодородие почв и продуктивность агроценозов.

Оценка плодородия почв. Земельный кадастр и земельный фонд Российской Федерации.

Агропроизводственные группировки почв.

Бонитировка и таксономическая оценка земли.

Деградация почв. Классификация деграционных процессов.

Водная и ветровая эрозия почв.

Промышленная эрозия почв и рекультивация.

Дегумификация почв.

Вторичное засоление, осолонцевание и слитизация почв.

Загрязнение почв при неправильном использовании удобрений.

Загрязнение почв тяжёлыми металлами и другими продуктами техногенеза.

Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами.

Загрязнение почв пестицидами.

Радиоактивное загрязнение почв.

Биологическое загрязнение почв.

13.1.2. Рубежный контроль 9 недель.

13.1.2.1. Форма контроля – контрольная работа

13.1.2.2. Процедура проведения: каждый студент получает на бумажном носителе карточку, в которой содержатся задания 13.1.2.3. Шкала оценивания

Оценка	Описание оценки
отлично	умение свободно решать практические задания; логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все поставленные вопросы и дополнительные вопросы преподавателя
хорошо	правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам
удовлетворительно	твёрдые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя
неудовлетворительно	неправильные ответы на основные вопросы, грубые ошибки в ответах, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на вопросы

Задания к модулю

Особенности и задачи земледелия как отрасли с.-х. производства.

Земледелие как наука. Роль отечественных ученых в развитии земледелия России.

История развития земледелия.

Факторы жизни растений и пути их регулирования.

Законы научного земледелия, их практическое значение.

Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений.

Закон минимума, оптимума, максимума, его практическое значение. Законы совокупного действия факторов жизни растений.

Закон возврата, его практическое значение в овощеводстве, плодоводстве и других растениеводческих отраслях.

Формы почвенной влаги. Водно-физические свойства почвы.

Основные типы водного режима почвы. Пути регулирования водного режима в различных зонах страны.

Приемы оптимизации водного режима в земледелии.

Мероприятия по борьбе с переувлажнением почвы.

Роль почвенного воздуха, как фактора жизни растений в разных зонах, способы регулирования воздушного режима.

Значение тепла и теплового режима в жизни растения, почвы, микрофлоры и приемы его регулирования в земледелии.

Агрофизические свойства почвы и их значение в практическом земледелии.

Строение пахотного слоя почвы и пути его регулирования.

Агрономическое понятие о структуре, ее прочности и факторах, влияющих на изменение структуры почвы.

Основные способы создания водопрочной структуры.

Потребность полевых культур в элементах пищи. Пищевой режим.

Пути регулирования пищевого режима в земледелии.

Значение органического вещества в современном земледелии.

Приемы простого и расширенного воспроизводства плодородия почвы.

Понятие о сорной растительности и агрофитоценозе. Вред, приносимый сорняками.

Биологические особенности сорных растений. Источники засорения полей.

Классификация сорняков, принципы, положенные в основу классификации.

Яровые ранние и поздние растения, их представители и меры борьбы с ними.

Зимующие сорные растения, их представители и меры борьбы с ними.

Озимые и двулетние сорные растения, их представители и меры борьбы с ними.

Многолетние сорные растения, их представители и меры борьбы с ними.

Пороги вредоносности сорняков. Методика составления карты засоренности территории.

Классификация мер борьбы с сорняками. Необходимость сочетания предупредительных и истребительных методов борьбы сорняками.

Способы уничтожения в почве семян и вегетативных органов размножения сорняков.

Агротехнические и химические меры борьбы с корневищными сорняками.

Меры борьбы с сорняками на различных агроландшафтах.

Агротехнические и химические меры борьбы с корнеотпрысковыми сорняками в посевах полевых, овощных и других культур.

Методы борьбы с сорняками на плантациях декоративных растений. Понятие о гербицидах и техника их применения для борьбы с сорняками. Экономическая эффективность гербицидов.

Особенности борьбы с сорными растениями в условиях орошаемого земледелия.

Паразитные сорные растения, их представители и меры борьбы с ними.

Понятие о севообороте и структуре посевных площадей, повторных и бессменных посевах, о монокультуре, о сборных и выводных полях.

История развития учения о севообороте, роль плодосмена в развитии земледелия (Д.Н. Прянишников).

Классификация паров.

Классификация промежуточных культур, их значение и место в севообороте.

Отношение отдельных групп культур к бессменным и повторным посевам.

Причины, вызывающие необходимость чередования сельскохозяйственных культур.

Агрофизические причины чередования культур.

Агрохимические причины чередования культур.

Биологические причины чередования культур в севообороте.

Организационное, агротехническое, почвозащитное, экологическое и фитосанитарное значение севооборота в современных системах земледелия.

Влияние различных культур на плодородие почвы. Критерии оценки культур как предшественников по основным почвенно-климатическим зонам страны.

Агротехническое значение многолетних трав, их место в качестве предшественников в различных севооборотах.

Предшественники полевых культур.
Предшественники пропашных культур.
Предшественники технических культур.
Предшественники лекарственных и эфиромасличных культур.
Предшественники саженцев плодово-ягодных культур и декоративных растений.
Классификация севооборотов - их типы, подтипы и виды.
Полевые севообороты, их особенности в различных почвенно-климатических зонах страны.
Специализированные севообороты.
Кормовые, прифермские и лугопастбищные севообороты.
Специализированные севообороты.
Методика проектирования севооборотов.
Особенности использования сидеральных культур в севооборотах.
Методика составления планов освоения севооборота и ротационных таблиц.
Научные основы и задачи обработки почвы.
Технологические процессы (операции), выполняемые при обработке почвы.
Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки.
Приемы и способы обработки почвы.
Понятие о системе обработки почвы и её составляющих.
Приёмы глубокой обработки почвы.
Приёмы поверхностной обработки почвы.
Система обработки почвы под яровые культуры после различных предшественников.
Система зяблевой вспашки, её агротехническое значение.
Система послепосевной обработки почвы.
Система обработки почвы по уходу за пропашными культурами.
Система обработки почвы под озимые культуры в зависимости от предшественников.
Задачи и особенности паровой обработки почвы в различных почвенно-климатических зонах страны.
Особенности системы обработки почвы орошаемых земель в овощных, рисовых, плодово-питомнических и других специальных севооборотах.
Пути минимизации обработки почвы и условия её эффективного применения.

Водная эрозия почвы, районы и причины её возникновения, меры борьбы.

Ветровая эрозия почвы, районы и причины её возникновения, меры борьбы.

Приемы создания мощного пахотного слоя в различных почвенно-климатических зонах страны.

Понятие о системе земледелия. Составные части системы земледелия.

Основные этапы развития систем земледелия в нашей стране и за рубежом

13.1.3. Рубежный контроль 13 недель.

13.1.3.1. Форма контроля – Форма контроля – *среднее арифметическое всех оценок за текущий рубеж.*

13.1.3.2. Процедура проведения: каждый студент получает на бумажном носителе карточку, в которой содержится два задания

13.3.3. Шкала оценивания

Оценка	Описание оценки
отлично	Средняя арифметическая всех текущих оценок от 4,5 до 5.
хорошо	Средняя арифметическая всех текущих оценок от 3,5 до 4,4.
удовлетворительно	Средняя арифметическая всех текущих оценок от 2,5 до 3,4.
неудовлетворительно	Средняя арифметическая всех текущих оценок от 2 до 2,4.

Задания к модулю

Что называют разовой пробой, общей пробой, средней пробой?

Что представляет собой лабораторная проба?

Как подготовить растительную пробу к анализу?

Как произвести отбор средней аналитической пробы?

От каких факторов зависит количество золы в растениях?

Какие элементы можно определить в золе, полученной данным путём?

Почему получаемая зола называется сырой?

С какой целью озоляют исследуемый материал?

На чём основан принцип метода мокрого озоления?

Химический состав растений?

Какие светофильтры используются при определении азота?

Какова роль азота в питании растений?

Признаки азотного голодания?

В каких формах поступает в растения азот?

Роль фосфора в питании растений?

В каких пределах колеблется содержание фосфора в растениях?
Содержание и формы разных по доступности фосфорных соединений?
Значение, принцип метода и ход работы определения содержания калия в растениях?
Роль калия в питании растений?
В каких пределах колеблется содержание сахарозы в сахарной свекле?
Принцип метода определения сахарозы?
Объясните принцип работы сахариметра?
Химический состав растений.
Основные теории питания растений.
Питание растений азотом.
Питание растений фосфором.
Питание растений калием.
Питание растений серой.
Питание растений кальцием.
Питание растений магнием.
Питание растений железом.
Роль воды в питании растений.
Внутренние и внешние условия питания растений.
Требования растений к свету, теплу, воде и другим внешним факторам в процессе питания.
Современные теории поглощения элементов питания растениями.
Современные представления о механизме поглощения питательных веществ и их усвоения растениями.
Вынос питательных веществ с.-х. культурами.
Роль микроэлементов в питании растений (В, Мп, Мо, Си и др.).
Периодичность поступления питательных веществ в растение.
Понятие об основном (допосевном), припосевном удобрении и подкормках, как приемах регулирования питания растений.
Методика определения влаги (метод определения, приборы и т.д.).
Методика отбора средней растительной пробы.
Методика определения сухого вещества в растениях (метод определения, приборы и т.д.).
Методика определения N в растениях (метод определения, приборы и т.д.). Устройство прибора спектрофотометра UNICO 1200/1201.
Методика определения P₂O₅ в растениях (метод определения, приборы и т.д.). Устройство прибора спектрофотометра UNICO 1200/1201.
Методика определения K₂O в растениях (метод определения, приборы и т.д.). Устройство прибора пламенного фотометра ПФА-378.

1.1.4. Рубежный контроль 17 недель.

13.1. Форма контроля – контрольная работа

13.4.2. Процедура проведения: каждый студент получает на бумажном носителе карточку, в которой содержатся задания

13.4.3. Шкала оценивания

Оценка	Описание оценки
отлично	умение свободно решать практические задания; логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все поставленные вопросы.
хорошо	правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам
удовлетворительно	твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя
неудовлетворительно	неправильные ответы на основные вопросы, грубые ошибки в ответах, непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на вопросы

Задания к модулю

1. Значение органических удобрений, пути увеличения накопления и улучшения использования.
2. Значение внешних факторов питания (свет, тепло, вода, концентрация раствора, pH и другие) для поступления питательных веществ в растение.
3. Сернокислый аммоний - получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
4. Роль удобрений в повышении урожайности и изменении качества продукции растениеводства.
5. Аммиачная селитра - получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
6. Питание растений. Внутренние и внешние условия питания.
7. Комплексные удобрения. Их агрохимическая и агроэкологическая характеристика.
8. Питание растений азотом. Особенности питания растений N-N₀₃ и N-NH₄.
9. Медленнодействующие азотные удобрения - получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
10. Физико-химическая или обменная поглотительная способность почвы и ее влияние на превращение элементов питания.
11. Способы хранения навоза и изменения, происходящие в нем при хранении.
12. Особенности применения удобрений на орошаемых землях.
13. Мочевина - получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
14. Состояние и перспективы химизации земледелия в свете Федеральной Программы повышения плодородия почв.
15. Натриевая селитра - производство, свойства, взаимодействие с почвой, зоны эффективного применения.

16. Калийная селитра - производство, свойства, взаимодействие с почвой, зоны эффективного применения.
17. Кальциевая селитра - производство, свойства, взаимодействие с почвой, зоны эффективного применения.
18. Периодичность питания и приемы регулирования питания растений.
19. Основные микроудобрения - свойства и условия эффективного применения. Баланс микроэлементов в земледелии Юга России.
20. Роль воды в питании растений.
21. Содержание азота в почве и динамика его соединений.
22. Некорневое питание растений и внекорневые подкормки.
23. Нитрофосы, нитрофоски - получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
24. Биологическая поглотительная способность почвы и ее роль в превращении элементов питания.
25. Зеленые удобрения - значение, подбор растений. Применение зеленых удобрений и их эффективность в различных почвенно-климатических условиях.
26. Роль академика Д.Н. Прянишникова и его школы в развитии агрохимии.
27. Роль микроэлементов (В, Мо, Мп, Си и др.) в питании растений.
28. Основные принципы построения системы удобрений в севообороте.
29. Сырые калийные удобрения (сильвинит, калимаг, калимагнезия) их свойства и применение. Распознавание калийных удобрений в производственных условиях.
30. Питание растений Са, Mg, S, Fe.
31. Краткая агрохимическая характеристика основных типов почв Юга России. Основные направления химизации.
32. Обоснование способов, доз и сроков внесения удобрений под зерновые культуры.
33. Мета- и полифосфаты аммония - получение, состав, свойства, применение.
34. Агрохимическая служба РФ и ее роль в химизации земледелия.
35. Птичий помет - состав, свойства, хранение, применение.
36. Жидкие комплексные удобрения - получение, состав, свойства и применение.
37. Качественное распознавание азотных удобрений в производственных условиях.
38. Источники поступления и потеря азота из почвы.
39. Диаммофос - получение, состав, свойства и применение.
40. Особенности применения удобрений на эродированных землях.
41. Навозная жижа - состав, свойства, хранение, применение.
42. Какие азотные удобрения наиболее эффективны при ранневесенней подкормке озимой пшеницы?
43. Влияние органических и минеральных удобрений на агрохимические свойства почвы.
44. Хлористый аммоний - производство, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
45. Вегетационный опыт и его значение. Методы диагностики питания растений.
46. Сернокислый калий - получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.

47. Предмет и методы агрономической химии. Краткий исторический обзор развития науки.
48. Особенности питания и удобрение кукурузы.
49. Питание растений фосфором.
50. Эффективность гипсования солонцов и солонцеватых почв. Изменения, вызываемые в почве гипсом. Материалы, применяемые для гипсования.
51. Хранение и подготовка минеральных удобрений к внесению. Техника безопасности.
52. Особенности питания и удобрение подсолнечника.
53. Эффективность органических и минеральных удобрений в условиях Юга России.
54. Хлористый калий - производство, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
55. Дозы удобрений в зависимости от способов удобрения и биологических особенностей культур.
56. Бактериальные удобрения (нитрагин, азотобактерин, фосфобактерин и др.) и условия их эффективного применения.
57. Вынос питательных веществ сельскохозяйственными культурами, коэффициенты выноса и их использование на практике.
58. Карбамид-аммиачная селитра (КАС) - получение, состав, свойства, применение.
59. Потенциальные и эффективные запасы питательных веществ в различных типах почв Юга России.
60. Виды навоза по степени разложения и их характеристика. Доступность питательных веществ навоза растениям.
61. Химический состав растений как свидетельство их минерального питания.
62. Нитроаммофос, нитроаммофоска - получение, состав, свойства, применение.
63. Органическое вещество почвы как источник питательных веществ для растений (аммонификация, нитрификация, денитрификация).
64. Особенности питания и удобрение озимой пшеницы.
65. Баланс азота, фосфора и калия в земледелии Юга России.
66. Преципитат - получение, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
67. Качественное распознавание фосфорных удобрений в производственных условиях.
68. Аммонизированный суперфосфат - получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
69. Эволюция основных теорий питания растений. Типы питания. Синтетическая деятельность корней.
70. Компосты как средство увеличения производства и улучшения качества органических удобрений.
71. Современные теории поглощения и представление о механизме поступления и усвоения питательных веществ растениями.
72. Особенности питания и удобрение картофеля.
73. Механическая поглощательная способность почвы, ее влияние на поведение элементов питания.
74. Физическая поглощательная способность почвы, ее влияние на поведение элементов питания.
75. Превращение азота в растениях и внутренние условия его регулирующие (аминирование, переаминирование, дезаминирование, образование амидов).
76. Действие и последствие навоза на урожайность сельскохозяйственных культур.

77. Сырье для производства калийных удобрений. Основные месторождения калийных солей в РФ. Калийная соль - получение, состав, свойства и применение.
78. Пути потерь азота из органических удобрений и способы их уменьшения.
79. Простой суперфосфат - получение, производство, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
80. Химическая поглотительная способность почвы, ее значение в превращении питательных веществ.
81. Навоз подстилочный, полужидкий, жидкий - состав, свойства, хранение и применение.
82. Концентрированный суперфосфат - получение, состав, свойства, взаимодействие с почвой, применение.
83. Определение норм удобрений под сельскохозяйственные культуры (на основе полевых опытов, картограмм, балансово-расчетные методы).
84. Аммофос. Состав, свойства, условия применения.
85. Сочетание органических и минеральных удобрений при применении их под полевые культуры.
86. Состав почвы. Роль органической и минеральной частей почвы в питании растений.
87. Тукоsmеси, их состав и свойства. Значение тукоsmешения.
88. Качественное распознавание калийных удобрений в производственных условиях.
89. Содержание азота в почвах. Источники поступления и потерь азота в почве. Баланс азота в земледелии.
90. Способы (допосевное, припосевное, послепосевное) и приемы (локальное, взброс, запасное) внесения удобрений.
91. Жидкий аммиак и аммиачная вода, свойства и условия применения.
92. Способы внесения удобрений, их назначение в питании растений.
93. Методы агрохимических исследований (вегетационный, полевой и производственный опыт). Построение схем полевых опытов.
94. Особенности питания и удобрения яровых зерновых культур (овес, ячмень).
95. Особенности питания и удобрения сахарной свеклы.
96. Классификация удобрений.
97. Солома - как органическое удобрение, состав, условия применения.
98. Агрохимическая характеристика основных подтипов черноземов.
99. Агрохимическая характеристика каштановых почв.
100. Навозная жижа - состав, хранение и условия применения.
101. Плодородие почвы, его виды. Пути повышения эффективного плодородия почвы.
102. Значение и виды зеленого удобрения, условия применения.
103. Качественное распознавание азотных удобрений в производственных условиях.
104. Физико-химическая или обменная поглотительная способность почвы и ее практическое значение для применения удобрений.
105. Фосфоритная мука, состав, свойства, условия применения.
106. Охрана окружающей среды при использовании средств

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.02 Почвоведение с основами земледелия и агрохимии

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

РАЗРАБОТЧИК:

Дерябин С.Н

Оренбург, 2023 г.

Форма проведения промежуточной аттестации: *зачет с оценкой* в виде тестирования и выполнения заданий. Используются варианты на бумажных носителях. Студенту предлагается ответить на 30 заданий, из которых 7 тестовых заданий и 23 открытых вопроса. На подготовку ответов на вопросы заданий студентам отводится 45 минут.

Критерии оценки: Каждое тестовое задание будет оцениваться на 1 балл, каждое открытое задание – на 2 балла. Система оценок представлена в таблице 1.

Таблица 1. - Система оценок.

Диапазон оценки, в баллах	Зачет с оценкой
45-53	отлично – (5)
35-44	хорошо – (4)
27-34	удовлетворительно – (3)
0-26	неудовлетворительно – (2)

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: распознавать типы почв по морфологическим признакам; анализировать физическое состояние почвенных образцов разными методами. Знать: Место почвоведения как науки, в системе естественных и специальных дисциплин	Правильность, точность определения

1. Что является предметом изучения почвоведения.
 - а) осадочные породы
 - б) земля
 - в) пахотный слой
 - + г) почва
2. Изучает ли почвоведение методы рационального использования почв.
 - + а) да, это одна из основных задач
 - б) нет, это задача других наук
3. Назовите родину научного почвоведения.
 - а) Германия
 - б) Англия
 - + в) Россия
 - г) Франция
4. Назовите родоначальника научного почвоведения.
 - а) М.В. Ломоносов
 - б) Э.А. Эверсман
 - + в) В.В. Докучаев
 - г) А.И. Климентьев
5. Почвы представляют собой:
 Ответ: открытую 4-х фазную динамическую систему.
6. В.В. Докучаев выделил факторов почвообразования.

Ответ: 5

7. Внешние компоненты природной среды, формирующие почвенный покров Земли называются:

Ответ: факторы почвообразования

8. Необходимость полного набора факторов для почвообразования – это.

Ответ: незаменимость факторов.

9. Где в почве в основном запасается и накапливается солнечная энергия, образуя энергетический «погреб» планеты.

Ответ: в органическом веществе почв

10. Значение какого из факторов почвообразования заключается прежде всего в распределении по земной поверхности почвенно-биоклиматических поясов, зон и областей

Ответ: климата.

11. Первыми на минеральном субстрате поселяются

Ответ: микроорганизмы, лишайники и водоросли

12. Основными продуцентами органического вещества для почвообразования считают

Ответ: высшие растения.

13. В тундре общая биомасса составляет в среднем т/га.

Ответ: 5

14. В средних широтах наибольшая общая биомасса (400 т/га) характерна для

Ответ: дубрав.

15. Годовой прирост биомассы примерно равен растительному опаду.

Ответ: в тундре и степи

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь: распознавать Понятие о почве и ее плодородии. Закон убывающего плодородия почв. Анализировать физиологическое состояние растений разными методами. Знать: общие понятия о почве, закон убывающего плодородия систематику растений; морфологию и топографию органов растений; закономерности почвообразования и влияния плодородности почвы на получения высококачественного урожая.	Правильность, точность определения

1. Почвы представляют собой:

а) геологические образования

б) пахотный слой

+ в) биокосные природные образования

2. Сколько факторов почвообразования выделил В.В. Докучаев.

+ а) 5

б) 6

в) 7

г) 4

3. Какой фактор почвообразования рассматривается в наше время наряду с факторами, выделенными В.В. Докучаевым.

- а) климатический
- б) рельеф
- + в) антропогенный
- г) время

4. Как называются внешние компоненты природной среды, формирующие почвенный покров Земли.

- а) геосферы
- + б) факторы почвообразования
- в) условия почвообразования

5. Основным фактором преобразования биомассы растительного опада являются.

Ответ: микроорганизмы и беспозвоночные животные.

6. Для леса главным источником гумуса является.

Ответ: растительный опад.

7. Процесс разложения органического вещества в лесной подстилке осуществляется преимущественно.

Ответ: грибами.

8. Для подзолообразования характерен тип водного режима.

Ответ: промывной.

9. Под пологом хвойных лесов формируется гумус типа

Ответ: «мор».

10. Под пологом лиственных лесов формируетсягумус.

Ответ: гуматно-фульватный.

11. Для степных условий характерен тип почвообразования.

Ответ: дерновый.

12. Основным источником формирования гумуса под травянистой растительностью служит

Ответ: органическая масса отмирающих корневых систем

13. Главная роль в преобразовании органических остатков в степных условиях отводится.

Ответ: бактериям

14. Состав видов микроорганизмов в разных типах почв.

Ответ: мало различается.

15. В органических соединениях содержится азота почвы.

Ответ: > 95%

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
----------------	--------------------------	------------------------------

<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Уметь: распознавать типы почв по морфологическим признакам. Характеризовать почвенные горизонты. Знать: основные факторы влияющие на почвообразовательный процесс, морфологию и топографию почвенных горизонтов.</p>	<p>Правильность, точность определения</p>
---	---	---

1. Роль какого фактора следует признать ведущей в почвообразовании.
 - а) антропогенного
 - б) климатического
 - + в) биологического
 - г) рельефа
2. Где в почве в основном запасается и накапливается солнечная энергия, образуя энергетический «погреб» планеты.
 - + а) в органическом веществе почв
 - б) в минеральной части почв
 - в) в песчаной фракции
 - г) в глинистой фракции
3. Какую из составляющих почвообразования считают основной для формирования водного режима почв.
 - + а) климат
 - б) рельеф
 - в) почвообразующие породы
 - г) другое
4. Значение какого из факторов почвообразования заключается прежде всего в распределении по земной поверхности почвенно-биоклиматических поясов, зон и областей.
 - + а) климата
 - б) рельефа
 - в) почвообразующих почв
 - г) другое
5. Кто делает соединения азота почвы доступными для корневых систем высших растений.
 Ответ: почвенные микроорганизмы.
6. Бобовые растения в симбиозе с клубеньковыми бактериями способны накапливать азота в год до:
 Ответ: 60-300 кг/га.
7. В степной зоне к зональным почвам принято относить.
 Ответ: чернозёмы
8. К интразональным почвам степной зоны относятся.
 Ответ: солонцы и луговые почвы
9. Прямое действие рельефа на почвообразование заключается в регулировании.
 Ответ: направления и скорости эрозионных процессов.

10. Может ли водная эрозия развиваться вверх по склону.

Ответ: не может

11. Может ли ветровая эрозия развиваться вверх по склону.

Ответ: может

12. Косвенное влияние рельефа на почвы проявляется через распределение.

Ответ: света, тепла и влаги

13. На водоразделах и склонах формируются почвы.

Ответ: автоморфные

14. В поймах рек формируются почвы

Ответ: гидроморфные

15. Почва чаще всего наследует от почвообразующих пород:

Ответ: гранулометрический состав и минералогический состав

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: Характеризовать почвы по их потенциальному плодородию. Знать: Почвенные новообразования: химического и биологического происхождения. Включения почвы: антропогенные, геологические, биологические. Проявление различных факторов почвообразования на различных глубинах почвенного профиля.	Правильность, точность определения

1. Первыми на минеральном субстрате поселяются.

а) высшие растения

б) мхи

+ в) микроорганизмы, лишайники и водоросли

г) грибы

2. Основными продуцентами органического вещества для почвообразования считают.

+ а) высшие растения

б) мхи

в) микроорганизмы, лишайники и водоросли

г) грибы

3. В тундре общая биомасса составляет в среднем.

+ а) 5 т/га

б) 10 т/га

в) 25 т/га

г) 35-70 т/га

4. Где годовой прирост биомассы примерно равен растительному опаду.

а) в тундре

б) в степи

+ в) указанное в пунктах 1 и 2

г) в тайге

д) в дубраве

5. Различаются ли почвы и породы по составу химических элементов.

Ответ: в почвах их значительно больше

6. Комплекс усилий человека, направленных на устойчивое повышение плодородия

Ответ: окультурирование

7. Почвообразующие породы обычно выполняют средние части и шлейфы склонов

Ответ: делювий

8. Породы, участвующие в почвообразовании на террасах и в поймах рек:

Ответ: аллювий.

9. От деградационных процессов, связанных с водной эрозией и дефляцией, лучше защищены почвы:

Ответ: целинные

10. Ухудшение качества почвенного покрова на больших пространствах называется

Ответ: деградация.

11. Какой из видов почвенной деградации по вредности на несколько порядков опережает остальные на Южном Урале.

Ответ: эрозия.

12. Процесс механического разрушения почвы под действием ветра называется.

Ответ: дефляция.

13. Засыпание почвы материалом, принесённым со стороны.

Ответ: погребение.

14. Вид почвенной деградации, обусловленный снижением содержания гумуса в почвах

Ответ: дегумификация.

15. ... - потеря буферности почв вследствие выпадения кислотных дождей и применения физиологически кислых удобрений

Ответ: подкисление.

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Иметь практический опыт работы проектирования и обоснования севооборотов и. Уметь: Планировать мероприятия по борьбе с эрозией почв. Знать: Основные факторы жизни, необходимые для культурных растений: свет, тепло, вода, почвенный воздух, питательные вещества. Основные пути регулирования урожая.	Правильность, точность определения

1. Для подзолообразования характерен тип водного режима.
 - + а) промывной
 - б) периодически промывной
 - в) непромывной
 - г) непромывной с элементами выпотного
2. Космическими факторами жизни растений являются
 - + а) тепло и свет
 - б) минеральное питание
 - в) вода
 - г) углекислый газ
 - д) кислород
3. Закон минимума гласит:
 - а) пестициды должны применяться в минимальном количестве
 - б) для снижения затрат должна применяться минимальная обработка почвы
 - + в) урожай ограничивает фактор, находящийся в минимальной обеспеченности
 - г) площадь пара должна быть в структуре посевных площадей минимальной
 - д) минимальная обработка почвы сводит эрозию почвы к минимуму
4. Из законов земледелия научной основой воспроизводства почвенного плодородия является закон
 - а) минимума
 - + б) возврата
 - в) оптимума
 - г) совокупного действия факторов
 - д) незаменимости факторов
5. Необратимое увеличение плотности верхних горизонтов, связанное с воздействием на почву тяжёлой сельскохозяйственной техники.
Ответ: уплотнение
6. Вид почвенной деградации, заключающийся в ухудшении структурного состояния почв.
Ответ: обесструктуривание.
7. С каким деградационным процессом наиболее тесно связана отрицательная динамика содержания азота в почве.
Ответ: дегумификация.
8. В природе медленнее изменяются
Ответ: почвы
9. Какие из ниже перечисленных свойств почв являются наиболее динамичными.
Ответ: почвенный раствор.
10. Исследуя почвы под древними курганами можно выяснить.
Ответ: мощность погребенных почв, содержание гумуса и его качественный состав
11. Суммарное содержание в почве элементарных механических частиц различного размера.
Ответ: гранулометрический (механический) состав.

12. Какие механические элементы с точки зрения их происхождения обычно присутствуют в почве.

Ответ: минеральные, органоминеральные и органические.

13. Песчаная фракция почв преимущественно состоит из.

Ответ: минералов

14. У каких механических фракций почв больше абсолютная и удельная поверхность.

Ответ: у илистой

15. Какой размер механической фракции служит основанием для отнесения почв к разновидностям по гранулометрическому (механическому) составу.

Ответ: 0,01 мм.

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК 6. 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	Уметь: распознавать сорные дикорастущие растения по морфологическим признакам. Знать: систематику сорных растений; морфологию и топографию органов растений; элементы сорных растений, географии растений.	Правильность, точность определения

1. Растения, относящиеся к другим культурным видам, но не возделываемые на данном поле и засоряющие посеvy основной культуры, называются

- а) сорными
- б) сорнополевыми
- в) полупаразитными
- + г) засорителями
- д) паразитными

2. Сорные растения на паразитные и непаразитные делятся по

- а) срокам и условиям произрастания
- + б) способу питания и образу жизни
- в) способам размножения и питания
- г) продолжительности жизни
- д) типу корневой системы

3. Сорняки, полностью утратившие способность к фотосинтезу и питающиеся за счет растения-хозяина являются

- а) автотрофными
- б) карантинными
- + в) паразитными
- г) специализированными
- д) полупаразитными

4. К типу паразитных сорняков относятся
- а) вьюнок полевой
 - + б) повилика полевая
 - в) пырей ползучий
 - + г) заразиха подсолнечная
 - д) амброзия трехраздельная
5. - это дикорастущие растения, произрастающие в посевах культурных растений, снижающие величину и качество урожая
 Ответ: Сорные
6. Сорняки, способные питаться авто- и гетеротрофно относятся к
 Ответ: полупаразитным.
7. Сорняки делятся на мало- и многолетние по
 Ответ: продолжительности жизни и способам размножения.
8. Сорняки, размножающиеся только семенами, и имеющие жизненный цикл не более 2-ух лет относятся к группе
 Ответ: малолетние.
9. К подтипу малолетних сорняков относятся биогруппы: яровые ранние, яровые поздние, озимые, зимующие, двулетние и
 Ответ: многолетние.
10. К подтипу многолетних сорняков относятся биогруппы: корневищные, корнеотпрысковые, стержнекорневые, луковичные, мочковатокорневые, клубневые и ...
 Ответ: ползучие
11. Разнокачественность семян характерна для
 Ответ: овсюга обыкновенного.
12. Малолетние сорняки делятся на биологические группы по
 Ответ: условиям и срокам произрастания и созревания.
13. - это сорные растения с очень коротким периодом вегетации (1,5–2 месяца), способные при благоприятных условиях давать за сезон несколько поколений
 Ответ: Эфемеры
14. Сорняки, требующие для своего развития пониженных температур осенне-зимнего периода, и формирующие репродуктивные органы только на второй год относятся к биогруппе
 Ответ: озимые.
15. Сорняки, заканчивающие вегетацию при ранних всходах в этом же году, а при поздних способные зимовать в любой фазе роста и заканчивающие развитие на следующий год относятся к биогруппе
 Ответ: зимующие.

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
----------------	--------------------------	------------------------------

<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Уметь: Применять на практике меры борьбы сорными растениями Знать: Основные меры борьбы с сорными растениями применяемые в нашей стране в зависимости от особенностей формирования почвенных горизонтов.</p>	<p>Правильность, точность определения</p>
--	---	---

1. Может ли ветровая эрозия развиваться вверх по склону.
 - + а) может
 - б) не может
2. Темпы эрозионной деградации на не защищенных распаханых склонах выше по сравнению с целинными.
 - а) до 2 раз
 - б) до 20 раз
 - в) до 200 раз
 - + г) до 2000 раз
3. Где почвы вероятнее всего могут подвергаться дополнительному поверхностному увлажнению.
 - а) на водоразделах
 - б) на склонах
 - + в) в поймах и на террасах рек
4. Ухудшение качества почвенного покрова на больших пространствах называется.
 - + а) деградация
 - б) мелиорация
 - в) эрозия
 - г) коррозия
5. Обследование полей при учете засоренности, проводимое перед началом истребительных мероприятий -
 Ответ: оперативное.
6. Количество станций при учете засоренности на поле площадью от 50 до 100 га составляет
 Ответ: 15
7. Подсчет количества сорняков в посевах зерновых на каждой станции осуществляется на площади
 Ответ: 0,25 м²
8. Мероприятия, направленные на предотвращение распространения сорняков на другие участки, составляют группу мер борьбы
 Ответ: предупредительных
9. - это метод уничтожения сорняков путем создания благоприятных условий для их быстрого и дружного прорастания
 Ответ: Провокация.

10. - это метод подавления многолетних и двудольных сорняков путем многократного периодического подрезания вегетативных отростков, направленного на расходование запаса питательных веществ

Ответ: Истощение.

11. - это метод уничтожения многолетних сорняков, основанный на измельчении их вегетативных органов и последующей глубокой заделке в почву

Ответ: Удушение.

12. - это метод уничтожения вегетативных органов многолетних сорняков в верхнем слое почвы в летний период в результате воздействия солнца и высоких температур

Ответ: Высушивание.

13. - это метод уничтожения вегетативных органов многолетних сорняков в верхнем слое почвы в зимний период в результате повреждения их низкими температурами

Ответ: Вымораживание.

14. Использование для избирательного уничтожения сорняков насекомых, вирусов, бактерий, возбудителей болезней и прочих организмов составляют группу мер борьбы

Ответ: биологических

15. Посев культуры проводят в более ранние сроки при преобладании сорняков из группы

Ответ: яровых поздних.

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Иметь практический опыт: определения недостатка элементов минерального питания растений по внешним признакам. Уметь: анализировать физиологическое состояние растений разными методами на наличие минерального голодания. Знать: Краткую историю развития агрохимии	Правильность, точность определения

1. Для степных условий характерен тип почвообразования.

- а) подзолистый
- + б) дерновый
- в) латеритный
- г) солонцовый

2. Какие макроэлементы чаще всего являются дефицитными в почве.

- а) калий
- б) калий и фосфор
- + в) фосфор и азот
- г) азот и калий

3. В каких удобрениях в качестве примеси обязательно содержатся соединения кадмия, мышьяка и урана.
 + а) в фосфорных
 б) в азотных
 в) в калийных
 г) в нитратных
4. В каких странах не введены ПДК на содержание вредных примесей в минеральных удобрениях.
 а) в развивающихся странах
 б) не введены нигде
 + в) только в России
 г) в европейских
5. В почвах, насыщенных основаниями, в составе ППК преобладают катионы
 Ответ: Ca^{2+} Mg^{2+}
6. Неудовлетворительные физические свойства солонцов обуславливает преобладание в составе их ППК катионов
 Ответ: Na^+
7. Накопление азота в почве обуславливает ее поглотительная способность
 Ответ: биологическая
8. Наименьший показатель рН водной вытяжки отмечается у почв
 Ответ: подзолистых.
9. Наличие в верхней части почвенного профиля элювиального горизонта с высоким содержанием в нем кремнезема отличительная особенность строения почв
 Ответ: подзолистых
10. Скопление водорастворимых солей в верхней части почвенного профиля характерно для
 Ответ: солончаков.
11. Для химической мелиорации солонцов применяют.....
 Ответ: гипс.
12. Красноземы и желтоземы сформировались в условиях климата
 Ответ: субтропического
13. Для оценки земли, как средства производства, проводят оценку
 Ответ: экономическую.
14. Способность почвы распадаться при обработке на отдельные различной формы и величины называется
 Ответ: структурностью.
15. Фракцию агрономически ценной структуры составляют почвенные отдельные размером
 Ответ: 0,25-10,0 мм.

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
----------------	--------------------------	------------------------------

ПК 1.1 Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах	Уметь: Проводить известкование кислых почв. Проводить расчет потребности внесения в известковании и установлении нормы извести. Знать: Действие различной кислотности на растения и свойства почвы Способы и сроки внесения извести. Гипсование солонцов и солонцеватых почв	Правильность, точность определения
--	--	------------------------------------

1. Какие из нижеперечисленных свойств почв являются наиболее динамичными.
 - а) гранулометрический состав
 - б) минералогический состав
 - в) почвенный поглощающий комплекс
 - г) содержание гумуса
 - + д) почвенный раствор
2. У какой группы механических фракций выше влагоёмкость.
 - а) у физического песка
 - + б) у физической глины
 - в) у камней
3. Какая величина объемной массы обеспечивает наиболее удовлетворительные экологические условия для культурных растений.
 - + а) 1,0 – 1,2 г/см³
 - б) 1,2 - 1,5 г/ см³
 - в) 1,5 - 1,7 г/см³
 - г) 1,7 - 1,9 г/см³
4. Что определяют по качественной реакции почвы с 10% HCl.
 - а) огипсованность
 - + б) карбонатность
 - в) кислотность
 - г) засоленность
5. Структурное состояние почвы улучшается при возделывании
 Ответ: люцерны.
6. Разность между объемом всего образца почвы и объемом ее твердой фазы дает показатель
 Ответ: общей пористости.
7. Влажность почвы, при которой появляются признаки увядания растений, не исчезающие при высоком насыщении окружающего воздуха водяными парами, называется влажностью
 Ответ: устойчивого завядания.
8. - это свойство почвы адсорбировать из воздуха молекулярную влагу и прочно удерживать ее
 Ответ: Гигроскопичность.
9. Наибольший объем воды, который почва может вместить при заполнении ею всех своих пор, представляет собой влагоемкость
 Ответ: полную.
10. Физико-механические свойства почвы определяют ее

Ответ: качество обработки.

11. Физическая спелость почвы – это

Ответ: наиболее пригодное для обработки состояние ее по влажности.

12. Непластичными являются почвы по гранулометрическому составу

Ответ: песчаные

13. Содержание и состав гумуса, фитосанитарное состояние почвы, активность почвенной биоты составляют группу показателей плодородия почвы

Ответ: биологических.

14. Содержание элементов питания, поглощательная способность, реакция почвы, состав ППК, буферность составляют группу показателей плодородия почвы

Ответ: агрохимических.

15. Обработкой почвы непосредственно регулируются показатели ее плодородия

Ответ: агрофизические

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ПК 1.2 Осуществлять оперативное управление производством работ одного вида на территориях и объектах	Уметь: Проводить расчет норм внесения минеральных и органических удобрений. Знать: Роль макроэлементов: азота, фосфора, калия, кальция, магния, железа, серы. Роль микроэлементов. Роль микроэлементов: марганца, бора, молибдена, меди, цинка, кобальта. Признаки голодания растений.	Правильность, точность определения

1. В почве содержится карбонатов больше.

а) при слабом вскипании от 10% HCl

+ б) при бурном вскипании от 10% HCl

в) при отсутствии вскипания от 10% HCl

г) при медленном кипении

2. В почвенном воздухе содержится углекислого газа относительно кислорода.

а) в 1-10 раз меньше

б) в 10-100 раз меньше

в) в 1-10 раз больше

+ г) в 10-100 раз больше

3. При его недостатке в почве развиваются анаэробные процессы с образованием соединений, токсичных для растений.

а) углекислого газа

+ б) кислорода

- в) аммиака
 - г) сероводорода
 - д) метана
4. Вода, содержащаяся в почве в форме молекул H_2O .
- + а) почвенная влага
 - б) продуктивная влага
 - в) связанная влага
 - г) доступная влага
5. Элемент, входящий в состав белков, хлорофилла и во многом определяющий интенсивность нарастания вегетативной массы -
 Ответ: азот.
6. Элемент, входящий в состав нуклеопротеидов, белков клеточного ядра, и во многом определяющий процессы ассимиляции и диссимиляции -
 Ответ: фосфор.
7. Элемент, поддерживающий высокую активность цитоплазмы, усиливающий процессы образования углеводов и белков -
 Ответ: калий.
8. Азот потребляется растениями в форме
 Ответ: NO_3^- и NH_4^+ .
9. Плохой рост вегетативной массы растений, ускоренное прохождение фаз развития, бледно-зеленая окраска листьев, дополнительно у зерновых – слабое кущение, а у плодовых - опадание завязи, являются признаками голодания
 Ответ: азотного.
10. Задержка фаз развития растений (особенно цветения и созревания), мелкие молодые листья, приобретающие красно-фиолетовую окраску, появление на краях нижних листьев отмерших тканей бурого и черного цвета являются признаками голодания
 Ответ: фосфорного.
11. Только в минеральной части почвы сосредоточен макроэлемент –
 Ответ: К
12. Макроэлемент, содержащийся только в органической части почвы
 Ответ: N
13. Морщинистость листьев, потеря тургора и вялость листьев, укороченные междоузлия у злаков, полегание стеблей, окраска листьев темно-зеленая с голубоватым и бронзовым оттенками являются признаками голодания
 Ответ: калийного.
14. Нитрофоска – это удобрение
 Ответ: сложно-смешанное.
15. Сырье для получения фосфорных удобрений
 Ответ: апатиты и фосфориты.

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки
----------------	--------------------------	-------------------

		результата
ПК 1.3 Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах	Уметь: Разработать проектно-сметную документацию в применении удобрений Знать: Макро- и микроэлементы, их усвояемые формы и роль в жизни растений.	Правильность, точность определения

1. Часть почвенной влаги, при поглощении которой растения не только поддерживают свою жизнедеятельность, но и синтезируют органическое вещество.

- а) гигроскопическая влага
- + б) продуктивная влага
- в) капиллярная влага
- г) гравитационная влага

2. Содержание влаги в почве, доведенной до воздушно-сухого состояния.

- а) недоступная влага
- б) неусвояемая влага
- + в) гигроскопическая влага
- г) общая влага

3. Какой из нижеперечисленных методов определения влажности почв является наиболее надежным и простым.

- а) гаммаскопический
- б) диэлькометрический
- в) нейтронный
- + г) термовесовой

4. У почв под каким из нижеперечисленных угодий отмечается наиболее высокая водопроницаемость.

- а) пастбище
- б) пашня
- в) лесные полосы
- + г) лес

5. При внесении в почву соломы без азотных удобрений снижается обеспеченность почвы азотом в результате его

Ответ: иммобилизации

6. Сырье для получения калийных удобрений

Ответ: карналлит и сильвинит

7. При производстве азотных удобрений основным источником азота являются

Ответ: атмосферный азот.

8. Для химической мелиорации кислых почв используются мелиоранты

Ответ: молотый известняк, мергель, гашеная известь и доломитовая мука.

9. Применение фосфоритной муки и преципитата может быть эффективным на почвах

Ответ: подзолистых

10. Процесс усвоения молекулярного азота атмосферы клубеньковыми и свободноживущими бактериями называется

Ответ: азотфиксацией.

11. Эффективным способом применения микроудобрений является

Ответ: предпосевная обработка семян.

12. Химическая мелиорация почв, основанная на вытеснении из состава их ППК обменных катионов H^+ и Al^{3+} , применяется на почвах

Ответ: подзолистых.

13. На солонцах химическую мелиорацию проводят методом ...

Ответ: гипсования.

14. Для химической мелиорации солонцов в качестве мелиоранта используют

Ответ: гипс.

15. Теоретическую основу химической мелиорации солонцов составляет замещение из состава их ППК катионов

Ответ: Na^+ .

Для повышения содержания гумуса в почве требуется в первую очередь внесение удобрений

Формируемые ОК	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ПК 2.1 Осуществлять организацию работы бригад в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве	Уметь: Подбирать типы удобрений в зависимости от видов минерального голодания растений Знать: Признаки голодания растений и анализировать затраты на применение удобрений	Правильность, точность определения

1. Содержат практически полный набор химических элементов периодической системы.

- + а) почвы
- б) силикаты
- в) оксиды
- г) изверженные основные породы

2. Макроэлементы -это элементы, содержание которых в почве составляет.

- + а) до нескольких процентов
- б) $n \cdot 10^{-3} \%$
- в) $n \cdot 10^{-10} \%$

3. Вода почвы с растворенными в ней минеральными, органическими и газообразными веществами.

- а) буферный раствор
- б) дистиллят
- + в) почвенный раствор
- г) почвенная вытяжка

4. Какой из нижеперечисленных катионов обычно не определяют в составе

ВОДНЫХ ВЫТЯЖЕК.

+ а) Cu^{2+}

б) Ca^{2+}

в) Mg^{2+}

г) Na^+

5. Для повышения содержания гумуса в почве требуется в первую очередь внесение удобрений

Ответ: органических.

6. Хорошему вегетативному росту растений в первую очередь способствует применение удобрений

Ответ: азотных.

7. Наиболее ощутимое ухудшение азотного питания растений является следствием

Ответ: дегумификации

8. Из азотных удобрений нецелесообразно вносить под зяблевую основную обработку

Ответ: аммиачную селитру.

9. Наиболее эффективным на черноземных почвах является внесение в чистом пару удобрений

Ответ: фосфорных.

10. При посеве в первую очередь необходимо внесение

Ответ: фосфора.

11. Причиной низкой подвижности фосфора по профилю почвы и невысокой степени усвоения его из состава удобрений является поглотительная способность почвы

Ответ: химическая.

12. Для некорневой подкормки посевов используется водный раствор мочевины с концентрацией

Ответ: до 20%

13. Из азотных удобрений для некорневых подкормок используют

Ответ: мочевины (карбамид).

14. Общее количество одного или нескольких элементов питания, которое вносится под культуру в несколько приемов в разные сроки, есть - ... удобрений

Ответ: норма.

15. Количество однократно вносимого элемента (-ов) питания, есть - ... удобрений

Ответ: доза.