

**БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ-ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Оценочные материалы для проведения текущего контроля и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**ОП.03 Основы агрономии  
(текущий контроль)**

**Специальность 35.02.20 Технология производства, первичной переработки  
и хранения сельскохозяйственной продукции**

**РАЗРАБОТЧИК: Умарова С.А.**

Бузулук 2025 г.

### 1.1. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

#### 1.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине ОП.03 Основы агрономии

##### 1.2.1. Текущий контроль успеваемости.

##### 1.2.1.1. Тема 1.2. 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.
Знать: основы земледелия	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	1.2.1.1.1. 1.2.1.1.2 1.2.1.1.3
Уметь: взаимодействовать в команде для решения задач профессиональной деятельности				1.2.1.1.1. 1.2.1.1.2 1.2.1.1.3

##### 1.2.1.1.1 Классификация систем земледелия

##### 1.2.1.1.2 Понятие о системе земледелия. Составные части системы земледелия.

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

##### 1.2.1.2. Тема 3.1. Составление схем севооборотов

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: основы земледелия	правильность ответа на теоре-	полное овладение содер-	Устный опрос,	1.2.1.2.1.

	тический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале	жанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	тестирование	1.2.1.2.2 1.2.1.2.3
Уметь: взаимодействовать в команде для решения задач профессиональной деятельности	правильность интерпретации полученных результатов			1.2.1.2.1. 1.2.1.2.2 1.2.1.2.3

1.2.1.2.1 Что такое севооборот

1.2.1.2.2 Какова роль чистых и занятых паров? Классификация паров.

1.2.1.2.3 Оценка севооборотов по продуктивности и по их действию на плодородие почвы, защите её от эрозии, истощения и засорения.

## **2.2ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;**

### **2.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине ОП.03 Основы агрономии**

2.2.1. Текущий контроль успеваемости.

2.2.1.1. Тема 1.1. Почвообразование свойства почвы

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: основы почвоведения, системы применения удобрений	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	2.2.1.1.1. 2.2.1.1.2 2.2.1.1.3
Уметь: разрабатывать систему почвозащитной обработки почв	правильность интерпретации полученных результатов			2.2.1.1.1. 2.2.1.1.2 2.2.1.1.3

2.2.1.1.1 Что следует понимать под почвообразующей или материнской породой

2.2.1.1.2 Что понимается под гранулометрическим составом почвы и как почва классифицируется по гранулометрическому составу

2.2.1.1.3 Роль гумуса в процессе почвообразования и плодородии почвы. Пути регулирования в почве количества гумуса и его качественного состава.

2.2.1.2. Тема 1.2. 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.
Знать: основы почвоведения, системы применения удобрений	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	2.2.1.2.1. 2.2.1.2.2 2.2.1.2.3
Уметь: разрабатывать систему почвозащитной обработки почв				2.2.1.2.1. 2.2.1.2.2 2.2.1.2.3

2.2.1.2.1 Значение органического вещества в современном земледелии.

2.2.1.2.2 Приемы простого и расширенного воспроизводства плодородия почвы.

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

2.2.1.3. Тема 2.1. Классификация сорных растений и меры борьбы с ними

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

Знать: основы почвоведения, системы применения удобрений	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	2.2.1.3.1. 2.2.1.3.2 2.2.1.3.3
Уметь: разрабатывать систему почвозащитной обработки почв				2.2.1.3.1. 2.2.1.3.2 2.2.1.3.3

2.2.1.3.1 Биологические особенности сорных растений. Источники засорения полей.

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

2.2.1.3.3 Особенности борьбы с сорными растениями в условиях орошаемого земледелия.

#### 2.2.1.4. Тема 3.1. Составление схем севооборотов

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: основы почвоведения, системы применения удобрений	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	2.2.1.4.1. 2.2.1.4.2 2.2.1.4.3
Уметь: разрабатывать систему почвозащитной обработки почв				2.2.1.4.1. 2.2.1.4.2 2.2.1.4.3

2.2.1.4.1 Какова роль севооборотов в повышении продуктивности земли

2.2.1.4.2 Какие причины вызывают необходимость чередования культур в севообороте

2.2.1.4.3 Классификация севооборотов. По каким признакам она проводится

#### 2.2.1.5. Тема 5.1. Применения удобрений

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: основы почвоведения, системы применения удобрений	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	2.2.1.5.1. 2.2.1.5.2 2.2.1.5.3
Уметь: разрабатывать систему почвозащитной обработки почв				2.2.1.5.1. 2.2.1.5.2 2.2.1.5.3

2.2.1.5.1 Как классифицируются минеральные удобрения по агрономическому назначению и по составу питательных веществ

2.2.1.5.2 Какие микроэлементы наиболее широко применяются в сельском хозяйстве, и в каких условиях они дают наибольший эффект

2.2.1.5.3 Какие удобрения называются комплексными? На какие группы их подразделяют в зависимости от способа получения.

### 3.1 ПК 1.1. Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.

#### 3.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине ОП.03 Основы агрономии

3.2.1. Текущий контроль успеваемости.

3.2.1.1. Тема 1.1. Почвообразование свойства почвы

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: законы научного земледелия, фак-	правильность ответа на теоре-	полное овладение содер-	Устный опрос,	3.2.1.1.1.

торы жизни растений и их регулирование.	тический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	жанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	тестирование	3.2.1.1.2
Уметь: выбирать агротехнологии для различных с/х культур.				3.2.1.1.3
				3.2.1.1.1. 3.2.1.1.2 3.2.1.1.3

3.2.1.1.1 Какие процессы почвообразования протекают под отдельными растительными формациями

3.2.1.1.2 В чём состоит сущность процесса почвообразования, как вы представляете схему почвообразовательного процесса

3.2.1.1.3 Виды поглотительной способности почв. В чём сущность физико-химической поглотительной способности, её закономерности и практическое значение

3.2.1.2. Тема 1.2. 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.
Знать: законы научного земледелия, факторы жизни растений и их регулирование.	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	3.2.1.2.1. 3.2.1.2.2 3.2.1.2.3
Уметь: выбирать агротехнологии для различных с/х культур.				3.2.1.2.1. 3.2.1.2.2 3.2.1.2.3

3.2.1.2.1 Раскройте сущность и перспективы точного земледелия.

3.2.1.2.2 Водный режим почвы и его значение в земледелии, его регулирование.

3.2.1.2.3 Воздушный режим почвы, его значение и приёмы регулирования в земледелии.

### 3.2.1.3. Тема 2.1. Классификация сорных растений и меры борьбы с ними

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: законы научного земледелия, факторы жизни растений и их регулирование.	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	3.2.1.3.1. 3.2.1.3.2 3.2.1.3.3
Уметь: выбирать агротехнологии для различных с/х культур.				3.2.1.3.1. 3.2.1.3.2 3.2.1.3.3

3.2.1.3.1 Действие гербицидов на сорные растения

3.2.1.3.2 Сорные растения в посевах озимой пшеницы, их биологические особенности и меры борьбы с ними.

3.2.1.3.3 Агротехнические меры борьбы с сорняками.

### 3.2.1.4. Тема 4.1. Способы обработки почв

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: законы научного земледелия, факторы жизни растений и их регулирование.	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение	Устный опрос, тестирование	3.2.1.4.1. 3.2.1.4.2 3.2.1.4.3



Уметь: выбирать агротехнологии для различных с/х культур.	выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.		3.2.1.4.1. 3.2.1.4.2 3.2.1.4.3
---	---	---	--	--------------------------------------

3.2.1.4.1 Что такое обработка почвы? Назовите ее основные задачи.

3.2.1.4.2. Назовите агрофизические, агрохимические и биологические основы обработки почвы.

3.2.1.4.3 Что такое основная обработка почвы? Назовите способы основной обработки почвы.

#### **4.1 ПК 1.3. Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.**

##### **4.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине ОП.03 Основы агрономии**

4.2.1. Текущий контроль успеваемости.

4.2.1.1. Тема 2.1. Классификация сорных растений и меры борьбы с ними

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: способы защиты растений от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение	Устный опрос, тестирование	4.2.1.1.1. 4.2.1.1.2 4.2.1.1.3
Уметь: применять технологии защиты растений от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков	выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.		4.2.1.1.1. 4.2.1.1.2 4.2.1.1.3

4.2.1.1.1 Сорные растения в посевах кукурузы, подсолнечника, их биологические особенности и меры борьбы с ними.

4.2.1.1.2 Сорные растения в посевах гороха и овса, биологические особенности и меры борьбы с ними.

#### 4.2.1.1.3 Биологические группы паразитных сорняков, их особенности и меры борьбы с ними.

#### 4.2.1.2. Тема 3.1. Составление схем севооборотов

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: способы защиты растений от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	4.2.1.2.1. 4.2.1.2.2 4.2.1.2.3
Уметь: применять технологии защиты растений от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков				4.2.1.2.1. 4.2.1.2.2 4.2.1.2.3

4.2.1.2.1 Что такое ротация севооборота и в чём её смысл?

4.2.1.2.2 Что называется ротационной таблицей и что она включает?

4.2.1.2.3 Что входит в основные правила размещения культур в севообороте по предшественникам?

#### 4.2.1.3. Тема 4.1. Способы обработки почв

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: способы защиты растений от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках про-	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятий-	Устный опрос, тестирование	4.2.1.3.1. 4.2.1.3.2 4.2.1.3.3

Уметь: применять технологии защиты растений от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков	граммного материала, умение выделить главные положения в изученном материале правильность интерпретации полученных результатов	ным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.		4.2.1.3.1. 4.2.1.3.2 4.2.1.3.3
---	---	---	--	--------------------------------------

4.2.1.3.1 Что такое поверхностная и мелкая обработка почвы?

4.2.1.3.2 Назовите способы углубления и окультуривания пахотного слоя различных типов почв?

4.2.1.3.3 Изложите методику оценки качества основной обработки почвы.

#### 4.2.1.4. Тема 5.1. Применения удобрений

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: способы защиты растений от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	4.2.1.4.1. 4.2.1.4.2 4.2.1.4.3
Уметь: применять технологии защиты растений от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков	правильность интерпретации полученных результатов			4.2.1.4.1. 4.2.1.4.2 4.2.1.4.3

4.2.1.4.1 Физиологическая и биохимическая роль азота для растений.

4.2.1.4.2 Фосфор в жизни растений, содержание и состав фосфора в почве.

4.2.1.4.3 Нитратные удобрения, их характеристика и технология применения

### 5.1 ПК 1.4. Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.

#### 5.2. Этапы формирования компетенции и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине ОП.03 Основы агрономии

##### 5.2.1. Текущий контроль успеваемости.

##### 5.2.1.1. Тема 2.1. Классификация сорных растений и меры борьбы с ними

Наименование знаний, умений	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, представленные в пункте.
Знать: сорные растения, вредители и болезни культур и меры борьбы с ними	правильность ответа на теоретический вопрос, объём теоретических знаний в рамках программного материала, умение выделить главные положения в изученном материале	полное овладение содержанием учебного материала, владение понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения.	Устный опрос, тестирование	5.2.1.1.1. 5.2.1.1.2 5.2.1.1.3
Уметь: разработка комплексных мер борьбы с сорняками в севооборотах.	правильность интерпретации полученных результатов			5.2.1.1.1. 5.2.1.1.2 5.2.1.1.3

5.2.1.1.1 Комплексные методы борьбы с сорняками в посевах кукурузы на зерно.

5.2.1.1.2 Классификация сорных растений не паразитных и борьба с ними

5.2.1.1.3 Какие бывают фитоценоотические меры борьбы с сорняками и на чём они основаны

## 6. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний и умений.

### 6.1. Рубежный контроль.

#### 6.1.1. Рубежный контроль 5 недель.

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

6.1.1.2. Процедура проведения: Выставляется средняя арифметическая оценка за все текущие занятия.

##### 6.1.1.3. 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.

#### 6.1.2. Рубежный контроль 9 недель.

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

6.1.2.2. Процедура проведения: выставляется средняя арифметическая оценка за все текущие занятия.

##### 6.1.2.3. 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.

#### 6.1.3. Рубежный контроль 13 недель.

##### 6.1.3.1. Форма контроля – *контрольная работа.*

6.1.3.2. Процедура проведения – контрольная работа проводится на бумажных носителях и включает в себя 4 задания по изученным темам данного рубежа. Каждое подзадание оценивается в 1 балл.

##### 6.1.3.3. Шкала оценивания

Оценка	Описание оценки
отлично	6,5-7 баллов
хорошо	5-6 баллов
удовлетворительно	3,5-4,5 балла
неудовлетворительно	3 и меньше баллов

*Пример варианта теста.*

Вариант №1.

1. Какие вредители наиболее опасны при посевах кукурузы?

+а) проволочники

б) жужулицы

в) клопы – вредная черепашка

г) стеблевой кукурузный мотылек

2. Какой из сорняков чаще всего засоряет посевы яровых зерновых культур?

а) коострец ржаной

+ б) василек синий

в) лютик ползучий

3. Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы?

а) закона минимума

- +б) закона возврата
- в) закона незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений
- г) закон совокупного действия факторов
- д) закон плодосмена

4. Плодородие почвы – это...

- а) способность почвы обеспечивать растения питательными веществами быть чистой от зачатков болезней и вредителей
- б) совокупность природных факторов жизни растений
- в) способность почвы служить культурным растениям средой обитания, иметь хорошие физические свойства и быть чистой от сорняков
- г) совокупность всех факторов жизни растений
- +д) способность почвы служить культурным растениям средой обитания, источником и посредником в обеспечении земными факторами жизни и выполнять экологическую функцию

5. Укажите правильный перечень водно-физических свойств почвы.

- а) влагоемкость, водный баланс, водоиспаряющая способность, водоподъемная способность
- +б) влагоемкость, водопроницаемость, водоподъемная и водоиспаряющая способность
- в) водоподъемная способность, максимальная гигроскопичность, влагоемкость
- г) коэффициент увлажнения, водопроницаемость, влажность почвы
- д) водоиспаряющая и водоподъемная способность, максимальная гигроскопичность

6. Что относится к непостоянно действующим факторам газообмена?

- +а) выпадение атмосферных осадков
- б. изменение барометрического давления
- в. суточное изменение температуры
- г. деятельность микроорганизмов
- д) рост корневой системы

7. Укажите полный перечень категорий почвенной влаги.

- а) кристаллизационная, пленочная, гигроскопическая, парообразная, свободная
- +б) кристаллизационная, парообразная, сорбированная, свободная
- в) сорбированная, кристаллизационная, гравитационная, капиллярная
- г) парообразная, свободная, кристаллизационная
- д) гравитационная, капиллярная, пленочная, гигроскопическая

**БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ-ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Оценочные материалы для проведения текущего контроля и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
ОП.03 Основы агрономии  
(промежуточная аттестация)**

**Специальность 35.02.20** Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

**РАЗРАБОТЧИК:**

Умарова С.А.

Бузулук, 2025 г.

**Форма проведения промежуточной аттестации:** экзамен в виде тестирования и выполнения заданий. Будут использоваться 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	экзамен
[45;53]	отлично – (5)
[35;45)	хорошо – (4)
[27;35)	удовлетворительно – (3)
[0;27)	неудовлетворительно – (2)

Формируемая компетенция	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	должен знать: - основы земледелия должен уметь: - взаимодействовать в команде для решения задач профессиональной деятельности	Правильность выбора; обоснованность

1. Из каких фаз состоит почва

- 1) твердой
- 2) жидкой
- 3) газообразной
- 4) живой
- 5) + все ответы

2. Какой размер агрегатов в почве называют агрономически ценной структурой:

- 1) + от 0,25 до 10 мм;
- 2) более 10мм и менее 0,25мм;
- 3) от 7 мм до 10 мм;

3. Что такое плотность почвы:



1)+ отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему;

2) отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 С;

3) суммарный объем всех пор в почве, выраженный в процентах

4. Липкость почвы это:

1) способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности;

2) +свойство почвы прилипать к другим телам;

3) увеличение объема почвы при увлажнении;

4) сокращение объема почвы при высыхании;

5) способность сопротивляться внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные агрегаты;

5. Наиболее представленная в составе минеральной части почвы группа первичных минералов

Ответ: кварц, полевые шпаты и слюды.

6. Типы почв

Ответ: Подзолистые и дерново-подзолистые, арктические, тундрово-глеевые и торфяно-болотные, бурые и серые лесные, чернозёмные и лугово-чернозёмные, каштановые, аллювиальные (пойменные).

7. Формирование подзолистых и дерново-подзолистых почв

Ответ: Подзолистые и дерново-подзолистые. Формируются под хвойными лесами и занимают более половины территории страны. В условиях избытка влаги растворимые вещества в них выносятся в более низкие горизонты.

8. Массовая доля гумусовых веществ в составе почвенной органики составляет ...

Ответ: Массовая доля гумусовых веществ в составе почвенной органики составляет 80–90%.

9. Физические свойства почвы.

Ответ: Физические свойства почвы включают характеристики, связанные с плотностью, пористостью, влажностью и тепловым режимом. Эти свойства влияют на характер почвообразовательного процесса, плодородие почвы и развитие растений

10. Красноземы и желтоземы сформировались в условиях какого климата.

Ответ: Краснозёмы и желтозёмы сформировались в условиях влажного субтропического климата. Это связано с тем, что климат определяет интенсивность выветривания горных пород и минералов, а также водный баланс почвы и газообмен с атмосферой

11. Классификационная единица, объединяющая почвы с единым почвообразовательным процессом - .....

Ответ: Тип почвы — классификационная единица, объединяющая почвы с единым почвообразовательным процессом

12. Причины необходимости чередования с.-х. культур в севообороте.

Ответ: Чередование сельскохозяйственных культур в севообороте необходимо по разным причинам, которые связаны с биологическими, агрохимическими, агрофизическими и экономическими факторами. Эти причины были выделены Д. Н. Прянишниковым

### 13. Роль севооборотов в земледелии.

Ответ: Севооборот в земледелии играет ключевую роль в поддержании плодородия почвы и стабильной урожайности сельскохозяйственных культур. Это система чередования сельскохозяйственных культур на одном поле в течение нескольких лет. Основная цель — сохранить плодородие почвы и предотвратить истощение её ресурсов

### 14. Оценка с.-х. культур как предшественников и по отношению к повторным посевам.

Ответ: По степени влияния на последующие культуры предшественники делят на отличные, хорошие и удовлетворительные:

Отличные предшественники — чистые пары, занятые пары и многолетние бобовые травы. Они положительно влияют не только на первую, но и на последующую культуру. Хорошие предшественники — пропашные, однолетние бобовые, а также озимые культуры. Удовлетворительные предшественники — яровые зерновые.

### 15. Пары, их классификация, место и роль в севооборотах.

Ответ: Пары (паровые поля) в севооборотах — это поля, свободные от возделывания сельскохозяйственных культур в течение определённого периода (как правило, одного сезона). Классификация паров включает чистые и занятые. Также выделяют сидеральные и кулисные пары. Место паров в севообороте: они выступают в качестве предшественников для последующих культур. Значение пара как предшественника определяется характером его содержания

Формируемая компетенция	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><i>должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы □ почвоведения, системы применения удобрений</li> </ul> <p><i>должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать систему почвозащитной обработки почв</li> </ul>	Правильность выбора; обоснованность

1. Какую обработку проводят с сохранением стерни на поверхности поля?

1) вспашка плугами с вырезными корпусами

2) прикатывание водоналивными катками

3) лущение лемешными луцильниками

4) + обработка игольчатыми катками

5) фрезерование

2. Какой вариант обработки почвы следует применить после уборки пожнивных, если под них после уборки рапса поле было вспахано, а весной планируется посев зернобобовых культур?

1) глубокая вспашка

2) чизелевание в 2 следа

3)+ обработку почвы проводить нецелесообразно

4) дискование в 2 следа

5) фрезерование

3. В сельском хозяйстве необходимо учитывать ширину водоохранной зоны реки, которая, в свою очередь:

1) зависит от полноводности реки;

2) зависит от протяженности реки;

3) +зависит от особенностей рельефа;

4) одинакова для всех рек.

4. Какие почвы в большей степени подвержены ветровой эрозии?

1)+ торфяные

2) супесчаные под пропашными культурами

3) глинистые в бесструктурном состоянии

4) песчаные в чистых парах

5) суглинистые на склонах

5. Почвозащитная технология обработки почв, подверженных водной эрозии.

Ответ: Обработка почвы поперёк склона. Создаёт микрорельеф пашни, в результате чего гребни, бороздки и рядки сельскохозяйственных культур препятствуют поверхностному стоку. Прерывистое бороздование — уменьшает или полностью прекращает смыв почвы, увеличивает запасы продуктивной влаги. Глубина борозд — 18–20 см, расстояние между ними — 5–10 м, между перемышками — 1–3 м. Щелевание — прорезание в почве щелей шириной 2,5–4 см на глубину 30–60 см с расстоянием между ними 100–150 см. Такие щели перехватывают поверхностный сток, уменьшают сток талых и ливневых вод.

Кротование — создание на некоторой глубине от поверхности почвы систем пустот в виде цилиндрических ходов, параллельных поверхности. Улучшает водопроницаемость почвы, позволяет равномерно распределять влагу по профил

6. Почвозащитная технология обработки почв, подверженных ветровой эрозии.

Ответ: Почвозащитная технология обработки почв, подверженных ветровой эрозии, направлена на создание ветроустойчивой поверхности и накопление влаги в почве, уменьшение скорости ветра в приземном слое воздуха и сокращение пылесборных площадей. Такая технология включает почвозащитные севообороты, методы обработки почвы, лесомелиоративные мероприятия и, в некоторых случаях, гидротехнические сооружения. Комплекс мероприятий разрабатывается для каждой почвенно-климатической зоны с учётом местных условий, прежде всего типа и степени проявления эрозии. Безотвальная обработка, Создание противоэрозионного микрорельефа на поверхности пашни, Повышение водопроницаемости почв (

7. Почвозащитный характер обработки почвы обеспечивают какими приемами:

Ответ: Почвозащитный характер обработки почвы обеспечивают приёмы, направленные на защиту почвы от эрозии, поддержание её плодородия и устойчивости. Такие приёмы могут быть механическими, химическими и биологическими. Их сочетают для достижения наилучших результатов.

8. Предотвращению дефляции почвы будут способствовать:

Ответ: Предотвращению дефляции (ветровой эрозии) почвы способствуют агротехнические, лесомелиоративные мероприятия, гидротехнические сооружения и организационные меры. Комплекс противодефляционных мероприятий включает меры по уменьшению скорости ветра, созданию на поверхности почвы предохраняющего покрова и усилению прочности поверхности за счёт увеличения сил сцепления между частицами.

9. Как использование органических удобрений способствует поддержанию почвенного плодородия и возврату в почву вынесенных с урожаем элементов питания?

Ответ: Использование органических удобрений способствует поддержанию почвенного плодородия и возврату в почву вынесенных с урожаем элементов питания

10. Какие агротехнические мероприятия способствуют сохранению плодородия почв?

Ответ: Сидерация. Высеивание сидератов (горчицы, люпина, вики) позволяет обогатить почву азотом и органическим веществом. Компостирование. Использование компостов с добавлением фосфорных или калийных удобрений позволяет добиться сбалансированного питания растений. Комбинированное внесение органики и агрохимии в корневую зону снижает потери питательных веществ и обеспечивает их целенаправленное использование.

11. Уплотнение почвы – это...

Ответ: изменение взаимного расположения почвенных отдельностей с целью уменьшения пористости почвы

12. Что гласит закон убывающего плодородия ?

Ответ: сельскохозяйственное производство ведет к истощению и деградации почв

13. Экологические последствия засухи в период развития плодов у плодовых растений включают:

Ответ: обезвоживание плодов.

14. Что такое рекультивация земель

Ответ: процесс возвращения плодородия нарушенным почвам.

15. Как называют земли, лишенные плодородия по вине человека и практически не подлежащие восстановлению

Ответ: антропогенные

Формируемая компетенция	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ПК 1.1 Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.	<i>должен знать:</i> - законы научного земледелия, факторы жизни растений и их регулирование. <i>должен уметь:</i> – выбирать агротехнологии для различных с/х культур	Правильность выбора; обоснованность

1. Каким способом можно повысить плодородие солончаков:

- 1) внесение гипса, известняка-ракушечника;
- 2) +промывка почв;
- 3) внесение известковой породы;

2 Солонцы - это:

- 1) +почвы с большим содержанием более 20% обменного натрия;
- 2) почвы с содержанием солей более 1% обменного натрия;
- 3) почвы, имеющие осолоделый горизонт;

3. Какие почвы распространены в степной зоне:

- 1) серые лесные;
- 2) +черноземы, каштановые;
- 3) красноземы, желтоземы;

4 В каких условиях развиваются черноземы южные и обыкновенные:

- 1) +в степи;
- 2) в лесостепи;
- 3) в условиях леса;
- 4) в условиях тайги;

5. Выделяют следующие причины необходимости чередования с.-х. культур на полях

Ответ: Химические, физические, биологические, экономические

6. Могут ли быть предшественниками пары всех видов, целина, залежи, пласт многолетних трав.

Ответ: Пар, залежь, целина и пласт многолетних трав — отличные предшественники

7. Севооборот, предназначенный в основном для производства зерна, технических культур и картофеля относится к типу

Ответ: Полевой — тип севооборота, предназначенный в основном для производства зерна, технических культур и картофеля.

8. Задачи основной обработки почвы

Ответ: Основная обработка почвы — это наиболее глубокая обработка, существенно изменяющая её сложение, проводимая под определённую культуру севооборота. Её задачи включают физические, химические и биологические процессы, направленные на создание благоприятных условий для роста и развития культурных растений

9. Технологические приемы обработки почв.

Ответ: Выделяют три группы приёмов обработки почвы в зависимости от глубины воздействия: Основная — наиболее глубокая, влияет на структуру грунта. Вспашка — обработка плугами с оборотом или без оборота пласта глубиной до 30 см. Чизелевание — рыхление специальными чизельными культиваторами или плоскорезами на глубину до 40–60 см без оборота пласта. Глубокое рыхление — обработка на большую глубину (до 1 м) мощными глубокорыхлителями для полного разрушения плужной подошвы. Поверхностная — обработка верхнего пахотного горизонта почвы для закрытия влаги, уничтожения сорняков, рыхления присевных рядков. Включает: Культивацию — рыхление почвы с помощью культиваторов на глубину 6–14 см с одновременным уничтожением сорняков. Дискование — обработку тяжёлыми дисковыми боронами для разделки почвенных комков и заделки удобрений на глубину 8–16 см. Лушение стерни — мелкую обработку лушильниками/дисками на 5–8 см для сохранения влаги, заделки пожнивных остатков и уничтожения всходов сорняков.

10. Дайте определение понятию обработка почвы

Ответ: Обработка почвы — механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий с целью создания оптимальных почвенных условий для выращиваемых растений, уничтожения сорняков и защиты почвы от эрозии

11. Плоскорезная основная обработка почвы вместо вспашки может применяться с какой целью

Ответ: Плоскорезная основная обработка почвы вместо вспашки может применяться в целях защиты почвы от эрозии и сохранения плодородия.

12. В чём заключается одна из агротехнических задач паровой обработки почвы

Ответ: Одна из агротехнических задач паровой обработки почвы — улучшение физических свойств почвы. Пар изменяет строение почвы, уничтожает сцепляемость её частей

13. Какие виды паров бывают?

Ответ: В сельском хозяйстве выделяют чистые и занятые пары, а также кулисный. Каждый тип подразделяют на виды, которые отличаются временем обработки почвы или типом культур

#### 14. Чем отличается чистый пар от кулисного?

Ответ: Основное отличие чистого пара от кулисного заключается в способе обработки поля. Чистый пар — это поле, свободное от возделывания культур в течение всего вегетационного периода. В таком поле в течение тёплого времени года с помощью механической обработки почву поддерживают в рыхлом состоянии, ведут борьбу с сорняками, вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, проводят мелиоративные мероприятия. Кулисный пар — это чистый пар, на котором полосами высевают высокостебельные растения (кулисы). Кулисы размещают поперёк господствующих ветров.

#### 15. Что входит в основные правила размещения культур в севообороте по предшественникам?

Ответ: Основные правила размещения культур в севообороте по предшественникам включают учёт особенностей каждой культуры, выбор лучших предшественников и соблюдение последовательности чередования. Предшественник — это культура, которая росла на участке в прошлом году.

Формируемая компетенция	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ПК 1.3 Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.	<i>должен знать:</i> - основы севооборотов, способы защиты растений от неблагоприятных метеорологических условий, вредителей, болезней и сорняков <i>должен уметь:</i> - выбирать агротехнологии для различных с/х культур	Правильность выбора; обоснованность

#### 1. На последовательность приёмов предпосевной обработки почвы влияют:

- 1) +почвенно-климатические условия;
- 2) особенности погодных условий весны;
- 3)+ степень и характер засорённости полей;
- 4) подходят все варианты ответов.

#### 2. Для чего необходима поверхностная обработка почвы?

- 1) для превращения почвы в рыхлое состояние;
- 2) провокации и уничтожения проростков сорняков;
- 3) + для предпосевной подготовки почвы и ухода за растениями;
- 4) подходят все варианты ответов.

3. Какие орудия относятся к поверхностной обработке почвы?

- 1) плуги с предплужниками;
- 2) погрузчики и экскаваторы;
- 3)+ бороны и культиваторы;
- 4) другие сельхозмашины.

4. Ротация севооборота – это:

- 1) перечень культур в севообороте;
- 2) +период, в течение которого культура и пар проходят через каждое поле в последовательности, установленной схемой севооборота;
- 3) схема севооборота;
- 4) звено севооборота.

5. Классификация севооборотов.

Ответ: Выделяют три типа севооборотов в зависимости от производственного назначения выращиваемых культур. Полевые — предназначены для производства зерновых, технических или кормовых культур. Подразделяются на универсальный и специализированный подтипы.

Кормовые — предназначены для производства грубых, сочных и зелёных кормов. Подразделяются на прифермские и сенокосно-пастбищные подтипы.

Специальные — предназначены для возделывания культур, требующих особой агротехники и специальных условий. Подразделяются на овощные, овощекормовые, бахчевые, рисовые, конопляные и другие подтипы. К специальным севооборотам также относят почвозащитные, в которых применяемые агротехнические приёмы и выращиваемые культуры обеспечивают защиту почв от эрозии.

6. Биологическая роль севооборота

Ответ: Накопление вредителей, возбудителей болезней и сорных растений при бессменном возделывании культур на одном поле.

7. Агрофизическая роль севооборота

Ответ: Влияние культур на физические свойства почвы (структуру, плотность, водный режим)

8. Принципы размещения культур в севообороте.

Ответ: Чередование культур по лучшим предшественникам. Наиболее требовательные культуры размещают после лучшего предшественника, при этом он должен быть хорошим предшественником для следующих. Соблюдение ротации — периода, через который культура возвращается на прежнее место выращивания. Для большинства культур этот период — 2–3 года, у некоторых — 5–7 лет.

9. Мероприятия, направленные на предотвращение распространения сорняков на другие участки, составляют группу \_\_\_\_\_ мер борьбы.

Ответ: Мероприятия, направленные на предотвращение распространения сорняков на другие участки, составляют группу предупредительных мер борьбы.

10. Виды органических удобрений



Ответ: Животного происхождения (Навоз — смесь твёрдых и жидких экскрементов различных животных, птичий помёт — удобрение, богатое азотом, фосфором и калием ) Растительного происхождения (компост, сидераты, сапропель)

11. Сырье для получения фосфорных удобрений -

Ответ: Для получения фосфорных удобрений используют природные фосфорсодержащие руды — апатиты и фосфориты. Также в качестве сырья применяют отходы металлургической промышленности, богатые фосфором (томашлак, мартеновские шлаки)

12. В условиях недостаточной влагообеспеченности малоэффективными способами внесения минеральных удобрений являются .....

Ответ: Разбрасывание. Мелкая заделка. Весеннее внесение с заделкой в верхний слой почвы.

13. Из азотных удобрений нецелесообразно вносить под зяблевую основную обработку: .....

Ответ: Нитратные формы азотных удобрений (натриевая селитра, кальциевая селитра) нецелесообразно вносить под зяблевую основную обработку в условиях орошения, достаточного или избыточного увлажнения, особенно на лёгких по гранулометрическому составу почвах.

14. Эффективным способом применения микроудобрений является

Ответ: Эффективным способом применения микроудобрений являются некорневые подкормки.

15. При использовании соломы в качестве органического удобрения, необходимо дополнительно вносить в почву азот (в д.в.) в количестве (в % к массе соломы) .....

Ответ: Оптимальная пропорция при использовании соломы в качестве органического удобрения — 1,5 кг азотистого вещества на 100 кг соломы

Формируемая компетенция	Освоенные знания, умения	Показатель оценки результата
ПК 1.4 Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.	<i>должен знать:</i> - сорные растения, вредители и болезни культур и меры борьбы с ними <i>должен уметь:</i> - разработка комплексных мер борьбы с сорняками в севооборотах. □ —	Правильность выбора; обоснованность

1. При каком пороге вредоносности нужно проводить борьбу с сорняками?

1). фитоценоотическом пороге вредоносности (ФПВ)

2). критическом пороге вредоносности (КПВ)

- 3). + экономическом пороге вредоносности (ЭПВ)
- 4). гербокритическом пороге вредоносности
- 5). статистическом пороге вредоносности

2. Что определяется при глазомерном методе учета засоренности посевов?

- 1) численность сорняков на 1 м<sup>2</sup>
- 2) число сорных растений и их массу
- 3) + степень и тип засоренности
- 4) массу сорных растений
- 5) встречаемость сорных растений

3. Какие сорные растения называются специализированными?

- 1) особо злостные сорные растения, для уничтожения которых применяют специальные меры борьбы
- 2) + сорные растения, засоряющие посевы только определенных культур
- 3) наиболее проблемные сорняки в условиях узкоспециализированных хозяйств
- 4) сорняки, произрастающие на луговых угодьях
- 5) сорные растения, засоряющие посевы полевых культур

4. При каком пороге вредоносности нет необходимости уничтожать сорные растения?

- 1) экономическом
- 2) + фитоценотическом
- 3) критическом
- 4) статистическом
- 5) биологическом

5. Понятие о сорных растениях и засорителях.

Ответ: Сорные растения (сорняки) — дикорастущие растения, обитающие на землях, используемых в качестве сельскохозяйственных угодий. Засорители — растения, относящиеся к культурным видам, но не возделываемые на данном поле.

6. Вред, причиняемый сорняками.

Ответ: Снижение урожая., затруднение вспашки, обработки и уборки, Распространение вредителей и болезней. Снижение качества продукции. Вред для человека и животных,

7. Биологические особенности сорняков.

Ответ: Биологические особенности сорняков включают свойства семян, особенности корневой системы, способность к вегетативному размножению и приспособленность к условиям окружающей среды. Эти особенности отличают сорняки от культурных растений и обеспечивают их успешное прорастание в посевах сельскохозяйственных культур

8. Классификация сорных растений.

Ответ: По продолжительности жизни- малолетники, многолетники, По способу питания-паразиты, полупаразиты, непаразитные

9. Мероприятия по предупреждению распространения сорняков и засорения полей.

Ответ: Для предупреждения распространения сорняков и засорения полей в сельском хозяйстве используют предупредительные и истребительные мероприятия. Они направлены на выявление, локализацию и ликвидацию источников сорных растений, а также на предотвращение дальнейшего засорения почвы семенами и органами вегетативного размножения сорняков. Выделяют агротехнические, биологические и химические меры

10. Истребительные меры борьбы с сорняками.

Ответ: Основаны на использовании орудий обработки почвы, которые оказывают механическое воздействие на сорняки.

11. Агротехнические меры борьбы с сорняками

Ответ: Механическое уничтожение, истощение, удушение, Провокация семян сорняков

12. Биологические меры борьбы с сорняками.

Ответ: Основаны на уничтожении сорняков с помощью специализированных насекомых, грибов, бактерий, вирусов, которые развиваются и размножаются на определённых видах растений.

13. Пути повышения конкурентной способности с.-х. культур.

Ответ: Внедрение новых сортов. Применение ресурсосберегающих и экологически чистых технологий. Развитие вторичного рынка сельскохозяйственной техники.

14. Корнеотпрысковые сорняки эффективнее уничтожаются методом .....

Ответ: Метод истощения — наиболее эффективен для корнеотпрысковых сорняков с глубоким залеганием почек размножения. Цель — добиться полного отмирания корня, на котором находятся почки, путём многократного уничтожения появляющихся из них побегов.

15. При засорении почвы большим количеством семян сорняков целесообразен метод борьбы — .....

Ответ: Провокация семян сорняков — создание благоприятных условий для их раннего прорастания, а затем уничтожение взошедших растений. Этот метод применяют на сильно засоренных участках в тёплое время года, на обрабатываемом участке не должны в это время расти культурные растения