

Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»




**Комплект контрольно-оценочных средств**

по учебной дисциплине  
ОП.01.05 «Основы агрономии»  
по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

2023г

Рассмотрено и одобрено на заседании  
методической комиссии агротехнологических  
дисциплин  
от «28» в августе 2023г.

Председатель МК  
 Л.В. Турышева

Утверждаю  
Заместитель директора  
 Л.И. Петрова

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине ОП.01.05 «Основы агрономии»  
разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер  
сельскохозяйственного производства, утвержденного приказом Министерства  
образования и науки РФ от 24 мая 2022 г. д. №355;

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

Составитель: Л.В.Терехина, преподаватель

## Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной дисциплины
  - 3.1. Формы и методы оценивания
  - 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины
4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

### 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01.05 Основы агрономии слушатель должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам,

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности,

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

ПК 2.1.Выполнять основную обработку и предпосевную подготовку почвы с заданными агротехническими требованиями,

ПК 2.2. Вносить удобрения с заданными агротехническими требованиями,

ПК2.3.Выполнять механизированные работы по посеву, посадке и уходу за сельскохозяйственными культурами,

ПК 2.4. Выполнять уборочные работы с заданными агротехническими требованиями,

	Умения	Знания
ОК.01	Уо 01.01. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02. анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03. определять этапы решения задачи; Уо 01.04. выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05. составлять план действия; Уо 01.06. определять необходимые ресурсы; Уо 01.07. владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08. реализовывать составленный план; Уо 01.09. оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04. методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05. структуру плана для решения задач; Зо 01.06. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК.02	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК.07	<p>Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>Зо 07.04 принципы бережливого производства;</p> <p>Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона</p>
ПК 2.1	<p>У 2.1.01 Настраивать и регулировать плуг на заданный режим работы</p> <p>У 2.1.02 Настраивать и регулировать луцильник на заданный режим работы</p> <p>У 2.1.03 Настраивать и регулировать плоскорез на заданный режим работы</p> <p>У 2.1.04 Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим</p>	<p>3 2.1.01 Основы технологии механизированных работ в растениеводстве</p> <p>3 2.1.02 Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения</p> <p>3 2.1.03 Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов</p> <p>3 2.1.04 Приемы основной и предпосевной обработки почвы</p> <p>3 2.1.05 Агротехнические требования к вспашке, луцению, дискованию и безотвальной обработке почвы</p> <p>3 2.1.06 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения</p>

	<p>требованиям скоростей движения</p> <p>У 2.1.05 Выбирать различные виды движения машинно-тракторных агрегатов в зависимости от конфигурации поля и состава агрегата</p> <p>У 2.1.06 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов</p> <p>У 2.1.07 Настраивать и регулировать агрегаты для выполнения культивации, боронования, прикатывания и выравнивания почвы на заданный режим работы</p> <p>У 2.1.08 Настраивать и регулировать комбинированный агрегат для выполнения предпосевной подготовки почвы на заданный режим работы</p> <p>У 2.1.09 Выбирать способ движения машинно-тракторного агрегата для предпосевной подготовки почвы с учетом конфигурации поля и состава агрегата</p>	<p>вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы</p> <p>3 2.1.07 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы</p> <p>3 2.1.08. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны</p> <p>3 2.1.09 Агротехнические требования к предпосевной подготовке почвы</p> <p>32.1.10 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения предпосевной подготовки почвы</p> <p>3 2.1.11 Технология выполнения работ по предпосевной подготовке почвы в соответствии с агротехническими требованиями и интенсивные технологии производства</p> <p>3 2.1.12 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения культивации, боронования, прикатывания, выравнивания и комбинированных агрегатов</p> <p>3 2.1.13 Контроль и оценка качества предпосевной подготовки почвы</p> <p>3 2.1.14 Контроль и оценка качества основной и предпосевной обработки почвы</p>
ПК 2.2	<p>У 2.2.01 Настраивать и регулировать агрегат для внесения удобрений на заданный режим работы</p> <p>У 2.2.02 Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения</p> <p>У 2.2.03 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов</p>	<p>3 2.2.01 Виды минеральных и органических удобрений</p> <p>3 2.2.02 Технологические схемы внесения удобрений</p> <p>3 2.2.03 Агротехнические требования на внесение минеральных и органических удобрений</p> <p>3 2.2.04 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения минеральных удобрений</p> <p>3 2.2.05 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения органических удобрений</p> <p>3 2.2.06 Технология внесения минеральных удобрений</p> <p>3 2.2.07 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений</p> <p>3 2.2.08 Контроль и оценка качества внесения удобрений</p>
ПК 2.3	<p>У 2.3.01 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева зерновых, зернобобовых культур и трав на заданный режим</p>	<p>3 2.3.01 Агротехнические требования к посеву и посадке сельскохозяйственных культур</p> <p>3 2.3.02 Технология посева зерновых, зернобобовых культур и трав</p> <p>3 2.3.03 Технология посева пропашных</p>

	<p>работы</p> <p>У 2.3.02 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева пропашных культур на заданный режим работы</p> <p>У 2.3.03 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для посева и посадки овощных культур на заданный режим работы</p> <p>У 2.3.04 Настраивать и регулировать рассадопосадочный агрегат на заданный режим работы</p> <p>У 2.3.05 Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения</p> <p>У 2.3.06 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов</p> <p>У 2.3.07 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для опрыскивания посева на заданный режим работы</p> <p>У 2.3.08 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для междурядной обработки почвы на заданный режим работы</p> <p>У 2.3.09 Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения</p> <p>У 2.3.10 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов</p> <p>У 2.3.11 Пользоваться надлежащими средствами защиты</p>	<p>культур</p> <p>З 2.3.04 Технология посева овощных культур</p> <p>З 2.3.05 Технология посадки рассады</p> <p>З 2.3.06 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур</p> <p>З 2.3.07 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировки рассадопосадочных машин</p> <p>З 2.3.08 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур</p> <p>З 2.3.09 Контроль и оценка качества посева и посадки сельскохозяйственных культур</p> <p>З 2.3.10 Способы ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур</p> <p>З 2.3.11 Агротехнические требования к междурядной обработке почвы</p> <p>З 2.3.12 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения междурядной обработки почвы</p> <p>З 2.3.13 Технология выполнения междурядной обработки почвы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства</p> <p>З 2.3.14 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения междурядной обработки почвы</p> <p>З 2.3.15 Методы и способы защиты растений</p> <p>З 2.3.16 Агротехнические требования на опрыскивание сельскохозяйственных культур</p> <p>З 2.3.17 Технология выполнения опрыскивания в соответствии с требованиями агротехники</p> <p>З 2.3.18 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для защиты растений</p> <p>З 2.3.19 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения опрыскивания</p> <p>З 2.3.20 Контроль и оценка качества работ по уходу за сельскохозяйственными культурами</p>
ПК 2.4	У 2.4.01 Настраивать и регулировать машинно-	З 2.4.01 Агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур

	<p>тракторный агрегат для заготовки трав на заданный режим работы</p> <p>У 2.4.02 Настраивать и регулировать машинно-тракторный агрегат для уборки овощных и технических культур на заданный режим работы</p> <p>У 2.4.03 Настраивать и регулировать кормоуборочный комбайн</p> <p>У 2.4.04 Выполнять монтаж и демонтаж навесного оборудования комбайнов</p> <p>У 2.4.05 Настраивать и регулировать зерноуборочный комбайн</p> <p>У 2.4.06 Выбирать скоростной режим машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения</p> <p>У 2.4.07 Устранять простейшие неисправности в процессе работы машинно-тракторных агрегатов</p>	<p>32.4.02 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для заготовки трав</p> <p>3 2.4.03 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов</p> <p>32.4.04 Принцип действия, устройство приспособлений к зерноуборочным комбайнам</p> <p>32.4.05 Принцип действия, устройство машин для уборки соломы</p> <p>32.4.06 Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для уборки овощных культур</p> <p>3 2.4.07 Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки сельскохозяйственных культур</p> <p>3 2.4.08 Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования комбайнов</p> <p>3 2.4.09 Способы уборки зерновых, зернобобовых и масличных культур</p> <p>3 2.4.10 Способы уборки овощных культур</p> <p>3 2.4.11 Технология и организация работ по уборке зерновых и зернобобовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства</p> <p>3 2.4.12 Технология уборки кормовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства</p> <p>3 2.4.13 Технология и организация работ по уборке масличных культур в соответствии с требованиями агротехники</p> <p>3 2.4.14 Технология уборки овощных культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства</p> <p>3.2.4.15 Технология уборки сахарной свеклы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства</p> <p>3 2.4.16 Контроль и оценка качества уборочных работ</p>
--	---	--

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачёт.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке



2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
<p>Основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание.</p> <p>Возможности хозяйственного использования культурных растений.</p> <p>Традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы).</p> <p>Зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.</p> <p>методы защиты растений от вредителей и болезней; методы электронного картоирования полей; дифференцированное внесение удобрений на основе данных программного обеспечения «Агроном»; приемы основной и поверхностной обработки почвы; технология возделывания масличных и эфиромасличных культур</p>	<p>Знать:</p> <p>-основные культурные растения, их происхождение и одомашнивание;</p> <p>-возможности хозяйственного использования культурных растений;</p> <p>-традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы);</p> <p>-зональные системы земледелия, технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур, приемы и методы растениеводства.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Письменный опрос</p> <p>Составление конспектов</p> <p>Заполнение таблиц</p> <p>Творческие задания</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Умения:		
<p>Определять особенности</p>	<p>Уметь:</p>	<p>Практические задания</p>

<p>выращивания отдельных сельскохозяйственных культур</p> <p>с учетом их биологических особенностей; определять состав почв, вносить полученные результаты в электронную базу; использовать методы электронного картоирования полей; электронную базу для дифференцированного внесения удобрений; использовать приемы и операции основной и поверхностной обработке почв;</p> <p>особенности выращивания масличных и эфиромасличных культур с учетом их биологических особенностей</p>	<p>-определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур</p> <p>с учетом их биологических особенностей</p>	<p>№ 1-7,</p> <p>Индивидуальные проекты</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
--	---	---

### 3. Оценка освоения учебной дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СПО **ОП 01.05.Основы агрономии** направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по **ОП 01.05.Основы агрономии** проводятся с целью определения степени соответствия уровня освоения образовательных результатов требованиям ФГОС СПО по профессии по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

**Текущий контроль успеваемости обучающихся** – это систематическая проверка усвоения образовательных результатов, проводимая преподавателем на текущих занятиях согласно расписанию учебных занятий в соответствии с программой подготовки квалифицированных рабочих кадров (ППКРС) по профессии. Текущий контроль освоения программы учебной дисциплины осуществляется проверкой усвоения знаний и умений при выполнении заданий на лабораторных и практических занятиях.

**Промежуточная аттестация обучающихся** – процедура, проводимая с целью оценки качества освоения обучающимися содержания части учебной дисциплины в рамках проведения дифференцированного зачета (тестирование). Комплект материалов для промежуточной аттестации представлен в виде теста с вариантами ответов. Тестовые

задания дифференцированного зачета позволяет оценить усвоенные знания . Условием положительной аттестации дисциплины является положительная оценка освоения всех умений и знаний по всем контролируемым показателям.

**Практические занятия:** При выполнении индивидуальных заданий на практических занятиях осуществляется **текущий контроль** освоения программы учебной дисциплины

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

### 3.2.1. Типовые задания для текущего контроля

#### Задания в тестовой форме

**Тема** Защита растений от болезней и вредителей.

**Цель:** текущий контроль и закрепление знаний

**1. К группе профилактических мероприятий можно отнести следующие:**

- а) поддержание высокого уровня агротехники при возделывании растений, тщательную подготовку почвы;
- б) закладку цветника здоровым посадочным материалом;
- в) обработку химическими препаратами семян, луковиц, корневищ перед посевом или посадкой;
- г) все верно

**2. Этот метод основан на использовании химических препаратов.....**

- а) механическим б) химическим в) биологическим.

**3. Использование ловчих поясов, различных ловушек относится :**

- а) механическим б) химическим в) биологическим

**4. При повреждении колорадским жуком у растения.....**

- а) изменяется окраска, обесцвечиваются; б) остаются только жилки;
- в) опадает цвет.

**5.К полезным насекомым относят ....**

- а) медведка, тли, клопы;
- б) трипсы, пчелы, тутовый шелкопряд;
- в) златоглазка, божья коровка, трихограмма;
- г) короед, розанная тля, короед


**6. Определите какой вредитель , изображён на рисунке?**



- а) божья коровка
- б) слизень
- в) гусеница

**7. Определите какой вредитель , изображён на рисунке?**

\*могут быть разных видов. Однако комнатные растения они поражают значительно реже, в отличие от растений открытого грунта .

	<p>а) божья коровка б) слизень в) гусеница</p>
---	--

**8. Протравливание посевного и посадочного материала, относится к мерам борьбы.....**

а) механическим б) химическим в) биологическим.

**9. Черная ножка проявляется в побурении и загнивании корневой шейки у**

а) сеянцев б) рассады в) взрослого растения г) а, б

**10. Через сколько лет рекомендуется высаживать картофель на прежнем месте**

а) 1 год б) 2 года в) только через 4-5 лет.

### Тест

#### Подготовка семян к посеву

Цель: текущий контроль и закрепление знаний.

**1. Что такое калибрование семян:**

- А) разделение семян по размерам;
- Б) воздействие на семена влагой и температурой;
- В) обработка семян электромагнитными колебаниями;

**2. Что используют при разделении семян по плотности:**

- А) раствор перманганата калия;
- Б) раствор аскорбиновой кислоты;
- В) раствор поваренной соли или аммиачной селитры;

**3. Что такое гидротермическая обработка семян:**

- А) воздействия на семена влагой и температурой;
- Б) разделение семян по размерам;
- В) разделение семян по плотности;
- Г) обработка семян биопрепаратами.

**4. Барботирование – это ...:**

- А) разделение семян по размерам;
- Б) разделение семян по плотности;
- В) это обработка семян кислородом или воздухом в воде.

**5. Для чего проводится дражирование семян:**

- А) для увеличения размера и выравнивания поверхности семени;
- Б) для разделения семян по размерам;
- В) для разделения семян по плотности;

**6. Какой прием проводят для повышения устойчивости растений к повышенным или пониженным температурам и засухе:**

- А) дражирование семян;
- Б) закалка семян;
- В) барботирование семян;

**7. Бактеризация семян – это ...:**

- А) обработка семян суспензией полезных микроорганизмов;
- Б) разделение семян по размерам;
- В) это обработка семян кислородом или воздухом в воде;

**8. Что такое стратификация:**

- А) обработка семян суспензией полезных микроорганизмов;
- Б) разделение семян по размерам;
- В) длительное воздействие низких температур;

**9. Что такое скарификация:**

- А) механическое повреждение оболочек семени;
- Б) длительное воздействие низких температур;
- В) разделение семян по размерам;
- Г) обработка семян суспензией полезных микроорганизмов.

**10. Какие бывают способы термической обработки семян:**

- А) прогревание, закалка;
- Б) барботирование;
- В) дражирование;

**Тест**

**Посевные качества семян. Подготовка семян к посеву.**

Цель: текущий контроль и закрепление знаний.

**1. Как определяется хозяйственная ценность семян сельскохозяйственных культур?**

- а) их сортовыми и посевными качествами;
- б) их наличием в хозяйстве;
- в) необходимостью их приобретения;

**2. Под энергией прорастания понимается:**

- а) способность семян к дружному прорастанию; б) полная всхожесть семян;
- в) сортовая чистота семян;

**3. Как определяется влажность семян?**

- а) при помощи шупа; б) при помощи рулетки; в) при помощи влагомера;

**4. Для уничтожения находящихся на семенах возбудителей грибных и бактериальных болезней растений используют..**

- а) калибровку б) протравливание в) закалку

**5. Покрывание семян питательной смесью – это..**

- а) намачивание б) дражирование в) сортировка

**6. Обработка семян кислородом или воздухом в воде - это...**

- а) протравливание б) сортировка в) барботирование

**7. Отбор семян по плотности проводят в ..... растворах.**

- а) кислых б) солевых в) сладких

**8. Для расчета нормы высева используют .....**

- а) влажность б) чистоту в) массу 1000 семян

**9. К посевным качествам семян относится....**

- а) влажность, масса 1000 семян б) энергия прорастания, чистота
- в) жизнеспособность, зараженность болезнями и вредителями г) все ответы верны

**10. На рисунке показан метод.....**



- а) намачивания
- б) закаливания
- в) барботирование

## Сорняки и меры борьбы

Цель: текущий контроль и закрепление знаний.

### 1. Что такое сорняки?

- а) это дикие или полудикие растения;
- б) это культурные растения других видов, растущие там, где их быть не должно;
- в) нет верных ответов.

### 2. Что такое засорители полей и огородов?

- а) это дикие или полудикие растения;
- б) это культурные растения других видов, растущие там, где их быть не должно;
- в) растения, произрастающие на захламленных, мусорных землях

### 3. На какие типы все сорные растения делят по способу питания:

- а) самостоятельный тип; б) паразитный тип,
- в) полупаразитный тип; г) подходят ответы а) и б).

### 4. Какие методы борьбы применяют с сорными растениями?

- а) агротехнические, химические и биологические;
- б) только химические; в) агротехнические и биологические.

### 5. Какой вред приносят сорняки?

- а) отнимают влагу
- б) отнимают питательные вещества
- в) закрывают свет
- г) затрудняют уборку, отнимают влагу и питательные вещества
- д) снижают качество продукции, отнимают влагу, свет, пищу, затрудняют уборку, отравляют животных

### 6. Какими биологическими особенностями обладают сорняки?

- а) большой плодовитостью
- б) долго сохраняют всхожесть
- в) засухоустойчивые, долго сохраняют всхожесть, большой плодовитостью, всходят незрелыми семенами
- г) всходят незрелыми семенами
- д) засухоустойчивы, морозоустойчивы

### 7. Укажите основные истребительские мероприятия в борьбе с сорными растениями.

- а) Использование устойчивых сортов и гибридов б) Обеззараживание семян
- в) Использование оптимальных сроков посева и посадки г) Использование гербицидов

### 8. К предупредительным мерам относятся следующие мероприятия:

- а) очистка посевного материала б) очистка тары
- в) правильное хранение навоза г) подготовка кормов д) соблюдение севооборотов
- е) использование гербицидов

### 9. Нарисунке изображен сорняк.....



- а) полынь
- б) лопух
- в) мокрица «звездчатка средняя»

### Дополни определение

10. \_\_\_\_\_ - это растения относящиеся к культурным видам, не возделываемым на данном поле.

## Тест

### Удобрения и их применение

Цель: текущий контроль и закрепление знаний.

#### 1. Из каких веществ состоят органические удобрения?

- а) из веществ животного происхождения;
- б) из минеральных веществ;
- в) из веществ растительного происхождения;
- г) подходят ответы а) и в).

#### 2. Назовите самое ценное органическое удобрение:

- а) опилки и древесная кора;
- б) торф и ил;
- в) навоз;
- г) фекалии.

#### 3. Какие стадии разложения навоза различают?

- а) слаборазложившийся и перегной;
- б) перепревший и полуперепревший;
- в) перепревший, полуперепревший, слаборазложившийся и перегной;
- г) нет верного ответа.

#### 4. Что такое сидераты?

- а) перепревшая трава;
- б) запаханная в почву растительная масса;
- в) внесённые в почву листья и мох;
- г) комплексные органические удобрения.

#### 5. Из чего готовят компосты?

- а) из различных органических материалов;
- б) из отходов мясоперерабатывающей промышленности;
- в) только из перепревшей травы и сена;
- г) из пищевых отходов.

#### 6. На какие виды делятся все удобрения?

- а) на минеральные, органические, бактериальные и микроудобрения;
- б) на минеральные и органические;
- в) на органические и бактериальные;
- г) на органические и микроудобрения.

#### 7. Какой период по времени готовят компосты?

- а) от года до двух лет;
- б) 2 – 3 месяца;
- в) полгода;
- г) пять лет.

#### 8. На какие группы по содержанию элементов делятся минеральные удобрения?

- а) на простые и сложные;
- б) на азотные и калийные;
- в) на азотные, фосфорные и калийные;
- г) на сложные.

#### 9. Какие минеральные удобрения относятся к комплексным?

- а) сульфат аммония, мочевины, натриевая соль;
- б) простой суперфосфат, двойной суперфосфат, фосфоритная мука;
- в) хлористый калий, калийная соль, сернокислый калий;
- г) аммофос, диаммофоска, нитроаммофоска.

#### 10. Как применяют микроудобрения?

- а) обрабатывают посевной материал;
- б) вносят под основную обработку почвы;
- в) вносят в осенний период после уборки урожая;

г) применять нет необходимости.

### Тест № 3

#### Система обработки почвы

Цель: текущий контроль и закрепление знаний.

#### 1. Какие задачи решает обработка почвы?

- а) уход за растениями и уборка урожая;
- б) регулирование эффективного плодородия почвы;
- в) регулирование питательного режима растений;
- г) верны все варианты ответов.

#### 2. Первая наиболее глубокая обработка почвы – это?

- а) основная обработка почвы;
- б) специальный приём обработки почвы;
- в) предпосевная обработка почвы;
- г) послеуборочная обработка почвы.

#### 3. Непосредственно перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур проводится:

- а) основная обработка почвы;      б) предпосевная обработка;
- в) послепосевная обработка;      г) другой вариант ответа.

#### 4. К специальной обработке относится :

- а) боронование      б) щелевание      в) культивация

#### 5. Какие орудия применяют для прикатывания почвы, разрушения глыб, размельчения комков, выравнивания и уплотнения верхнего слоя почвы перед посевом и после него?

- а) кольчатые, кольчато-шпоровые, кольчато-зубчатые, борончатые, гладкие (водоналивные). б) бороны; в) луцильники; г) культиваторы.

#### 6. Для чего проводят прикатывание посевов:

- а) равномерного распределения семян
- б) для лучшего контакта семян с почвой, повышения энергии прорастания
- в) уничтожение сорняков

#### 7. С какой целью проводят предпосевную культивацию?

- а) для заделки семян на нужную глубину      б) для рыхления почвы
- в) для уничтожения вредителей      г) для уничтожения сорняков

#### 8. Для рыхления почвы, разрушения комков и почвенной корки, уничтожения сорняков, прореживания всходов, вычесывания корневищ сорных растений, заделки семян и удобрений, выравнивания поверхности поля , используют ...


- а) катки      б) культиваторы      в) бороны

#### 9. С какой целью проводят ранневесеннее боронование?

- а) для заделки семян на нужную глубину
- б) для уничтожения вредителей
- в) для закрытия влаги

#### 10. Назовите сельскохозяйственное орудие для обработки почвы



	<p>а) плуг б) лопата в) борона</p>
---	--

## Тест

### Почва и плодородие почвы

#### 1) Основатель мирового почвоведения:

а) В.В. Докучаев; б) П.А. Костычев; в) Д.И. Прянишников;

#### 2) Что является главным свойством почвы?

а) влажность б) температура в) плодородие

#### 3) От чего зависит механический состав почвы?

а) типа растительности б) климата в) материнской породы

#### 4. Из чего состоит почва?

а) из микробов, корней растений, различных животных, обитающих в почве  
б) из воздуха, воды, перегноя, песка, глины, солей  
в) из воздуха, воды, перегноя, песка, глины, солей, а также микробов, корней растений и различных животных, обитающих в почве

#### 5. Почва – это ...

а) внешняя оболочка Земли б) верхний плодородный слой Земли  
в) внутренняя оболочка Земли

#### 6. Процесс разрушения почвы водой и ветром называется:

а) агротехникой б) мелиорацией в) эрозией г) рекультивацией

#### 7. Что такое бонитировка почв:

а) совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель;  
б) объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня плодородия;  
в) качественная оценка земель;

#### 8. Потенциальное плодородие почв проявляется

а) при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры;  
б) в конкретно сложившихся климатических условиях;  
в) эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции;

#### 9. По механическому составу лучшей является почва:

а) суглинистая б) глинистая в) песчаная

#### 10. Самыми плодородными почвами являются:

а) черноземные б) каштановые в) серые лесные г) подзолистые

### Тема: севообороты

Цель: текущий контроль и закрепление знаний.

#### 1. Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени – это:

а) система орошения;  
б) окультуривание полей;  
в) севооборот;  
г) зона земледелия.

**2. Причины необходимости чередования сельскохозяйственных культур:**

- а) биологические;
- б) агрохимические;
- в) экономические;
- г) подходят все ответы.

**3. Как называется перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования?**

- а) схема севооборота;
- б) система севооборота;
- в) предшественник;
- г) тип севооборота.

**4. Поле севооборота – это:**

- а) общий участок земли;
- б) равные по площади участки пашни, на которые она разбивается согласно схеме при нарезке севооборота;
- в) классификация севооборота;
- г) не подходят варианты ответов.

**5. В чём заключается значение промежуточных культур?**

- а) дополнительный источник корма;
- б) создание непрерывного зеленого конвейера;
- в) улучшение структуры почвы;
- г) подходят все ответы.

**6. Вторичные посевы сельскохозяйственных растений на поле после уборки урожая основной культуры, дающие урожай в год посева – это:**

- а) бессменные посевы;
- б) промежуточные посевы;
- в) повторные посевы
- г) элемент севооборота.

**7. Какие признаки положены в основу современной классификации севооборотов?**

- а) по разнообразию культур в севообороте;
- б) по главному виду растениеводческой продукции;
- в) по соотношению площадей отдельных групп культур;
- г) подходят варианты ответов б) и в);

**8. В чём заключается назначение специальных севооборотов?**

- а) для выращивания одной или нескольких ценных культур, требующих очень плодородных почв;
- б) для выращивания кормовых культур;
- в) для производства зерна;
- г) для защиты почвы от эрозии.

**9. Что необходимо учитывать при размещении культур в севообороте?**

- а) размер и расположение участка;
- б) название севооборота;
- в) назначение севооборота;
- г) их требования к предшественникам.

**10. Ротация севооборота – это:**

- а) перечень культур в севообороте;
- б) период, в течение которого культура и пар проходят через каждое поле в последовательности, установленной схемой севооборота;
- в) схема севооборота; г) звено севооборота

**Тема: мелиорация почв, орошение и осушение**

Цель: текущий контроль и закрепление знаний.

**1. Эрозия почв — это процесс:**

- а) разрушения почв;
- б) восстановления почв;
- в) сохранение плодородия;
- г) восстановление и сохранение плодородия.

**2. Что происходит с посевами в местах выдувания мелких почвенных частиц ветром?**

- а) снижают плодородие почвы;
- б) посевы оказываются погребенными под толстым слоем пылевидных наносов;
- в) гибнут из-за обнажения корневой системы растений;
- г) подходят варианты ответов а), б) и в).

**3. Что оказывает влияние на интенсивность проявления эрозии почв?**

- а) растительный покров;
- б) рельеф территории;
- в) климат, состав и свойства почв;
- г) все ответы верны.

**4. Как проводятся пахота, культивация и посев с\х культур на склонах?**

- а) только поперек склона;
- б) по диагонали склона;
- в) вдоль склона;
- г) выбор направления проведения работ не имеет значения.

**5. Что учитывается при разработке системы противозрозионных мероприятий?**

- а) тщательное изучение почв;
- б) характер сельскохозяйственных угодий;
- в) рельеф и местный климат;
- г) подходят все варианты ответов.

**6. Что такое орошение почв?**

- а) искусственное увлажнение почвы;
- б) естественное увлажнение почвы;
- в) устройство дренажных сооружений;
- г) закрытие влаги ранней весной.

**7. На какие виды подразделяется орошение?**

- а) увлажнительное;
- б) увлажнительное, удобрительное и специальное;
- в) специальное;
- г) удобрительное.

**8. С какой целью применяют удобрительное орошение?**

- а) почва увлажняется в нужные сроки;
- б) почва увлажняется только раз в год;
- в) внесения удобрений в увлажняемый слой почвы;
- г) как почвоочищающее и обогревающее.

**9. Какие виды орошения бывают?**

- а) поверхностное орошение;
- б) дождевание;
- в) капельное;
- г) бывают все перечисленные виды.

**10. Какие оросительные воды имеют наиболее высокую минерализацию:**

- а) речные;
- б) морские;
- в) грунтовые;
- г) нет верных вариантов ответа.

## Практические занятия

**Тема: Характеристика сорных растений**

**Цель:** Изучить основные группы сорных растений и их характеристики.

**Оборудование:** методическая и учебная литература.

### **Краткие теоретические сведения.**

**Сорняки** – это растения, засоряющие сельскохозяйственные угодья и наносящие вред с/х культурам. К сорным принадлежат растения, не культивируемые человеком, но исторически приспособившимся к условиям возделывания культурных растений, растущих вместе с ними и наносящие вред посевам.

Иногда посевы одних с/х культур засоряются другими видами культурных растений. Такие растения называются **засорителями**.

Основной вред, причиняемый сорными растениями, состоит в резком снижении урожая с/х культур с одноименным ухудшением качества получаемой продукции. Это происходит в результате конкуренции между культурными и сорными растениями за основные факторы жизни – воду, свет и питательные вещества. Такой вред называется **прямой**.

Кроме прямого вреда, сорная растительность вредит косвенно, являясь очагом распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.

*Биологические особенности сорняков*

Чрезвычайно высокое воспроизводство (плодовитость). Сорные растения обладают огромной плодовитостью. Способность семян плодов сорняков распространяться на большие расстояния. Многие семена сорных растений снабжены специальными приспособлениями. Благодаря им семена переносятся на большие расстояния ветром, водой, животными, с/х орудиями и машинами.

Перенос ветром может быть более интенсивным, когда семена имеют приспособления в виде летучек. Семена некоторых растений снабжены приспособлениями, скручивающимися и раскручивающимися при изменении влажности воздуха. Такое приспособление имеет овсюг, что

позволяет ему перемещаться по поверхности почвы и ввинчиваться в нее и т.д. Длительная жизнеспособность семян. Установлено, что семена многих сорняков, погребенные в почве, сохраняют жизнеспособность в течении многих лет. Неравномерное прорастание семян сорняков, покой сорняков, способность прорасти на свету. Неодновременное и растянутое прорастание семян сорняков – важная биологическая особенность, отличающая их от культурных растений. Период прорастания у культурных растений исчисляется днями, у многих сорняков семена могут прорасти в течение вегетационного периода или лежать в почве годы, не теряя всхожести.

Высокая жизнеспособность и пластичность при различных экологических режимах. Сорные растения быстро приспосабливаются к изменяющимся внешним условиям среды, показывая высокую приспособляемость и жизнестойкость. В ходе естественной эволюции они выработали

способность полнее использовать факторы жизни растений. Многие из них отличаются исключительной пластичностью роста и развития, при неблагоприятных условиях они едва заметны у земли, а при благоприятных сильно ветвятся, достигают гигантских размеров и образуют сотни тысяч семян.

Способность размножаться вегетативным путем.

К числу других важных биологических свойств сорных растений следует отнести сохранение всхожести семян, находящихся в силосе, навозе, воде; сохранение жизнеспособности при прохождении через кишечник животных и птиц; способность

развивать мощные корневые системы и накапливать в них питательные вещества; вести паразитический и полупаразитический образ жизни.

Классификация сорных растений. На территории нашей страны встречаются около 2 тыс. видов сорных растений. Их классифицируют по важнейшим биологическим признакам: способу питания растений, продолжительности жизни и способу размножения.

**По способу питания сорняки делятся на три группы:**

- 1) непаразитные
- 2) паразитные
- 3) полупаразитные.

Непаразитные сорные растения. Их делят по продолжительности жизни на две большие группы: малолетние и многолетние

**Малолетние сорные растения** размножаются семенами (иногда возможно размножение частями растений), имеют жизненный цикл не более 2 лет. После созревания семян растения отмирают. В зависимости от биологических особенностей и продолжительности жизни малолетки делят на эфемеры, яровые ранние, яровые поздние, зимующие, озимые и двулетники.

**Многолетние сорные растения** произрастают несколько лет на одном и том же месте и неоднократно плодоносят в течение жизненного цикла, размножаются семенами и вегетативными органами.

**По способности размножаться вегетативно их делят на две группы:**

- а) не размножающиеся или слабо размножающиеся вегетативно;
- б) с сильно выраженным вегетативным размножением.

**Паразитные и полупаразитные сорняки.**

К **паразитным сорнякам** относятся растения, утратившие полностью способность к фотосинтезу. Они питаются за счет растения – хозяина. В зависимости от места связи с растением–хозяином различают корневые и стеблевые паразитные сорняки.

К корневым паразитным сорнякам относятся все виды (около 100) заразих. Это однолетние растения без зеленых листьев. Семена заразих очень мелкие, легко разносятся ветром. Вместе с просачивающейся водой семена попадают в почву, где сохраняют всхожесть до пяти лет и более.

Наиболее распространены следующие виды заразихи;

- 1) заразиха подсолнечная.
- 2) заразиха ветвистая.

Наиболее распространенными стеблевыми паразитами являются все виды повилики. Это однолетние растения, размножающиеся семенами. Стебель тонкий, обвивающийся вокруг стебля растения–хозяина. Корней нет. После прорастания семян молодые растения повилики присасываются к растению–хозяину и теряют связь с почвой.

Наибольшее распространение имеют повилика клеверная, льняная, полевая.

Полупаразитные сорные растения обладают способностью к фотосинтезу и питаются за счет растения–хозяина. Из растения–хозяина они берут воду и растворенные в ней минеральные и частично органические вещества.

К полупаразитным сорнякам относятся однолетние растения–засорители лугов и посевов: очанка короткая, зубчатка поздняя, погребок большой.

Полная схема классификации сорняков представлена в таблице.

В основу этой классификации положены биологические особенности сорных растений, поэтому она оказалась наиболее пригодной для производственных целей. Многообразные формы размножения сорняков необходимо знать для успешной борьбы с ними.

**Карантинные сорные растения** — это наиболее вредоносные виды среди сорняков. Попадая в другие ботанико-географические области, они акклиматизируются и начинают быстро размножаться. На новом месте обитания они оказываются вне досягаемости для вредителей и

болезней, которые повреждали их на родине. В отсутствии сдерживающих факторов адвентивные сорные растения дают вспышку численности. Они начинают преобладать не только в посевах сельскохозяйственных культур, но и внедряться в естественные фитоценозы. Для предотвращения завоза растительной продукции, засоренной семенами или плодами карантинных видов растений, проводятся карантинные фитосанитарные мероприятия.

Среди карантинных сорняков есть и ядовитые: повилки, паслены, подсолнечник реснитчатый.

Ядовитыми принято считать те растения, которые вырабатывают токсические вещества (фитотоксины), даже в незначительных количествах вызывающие смерть или поражение организма человека и животных.

Ограниченно распространенными на территории России являются следующие виды: амброзия полыннолистная, многолетняя и трехраздельная, горчак ползучий, паслен клювовидный, паслен трехцветный и все виды повилки. Контроль за ограничением их дальнейшего распространения и

борьбой с ними жестко осуществляется на всей территории страны государственной инспекцией по карантину.

### Классификация сорных растений

Тип	Непаразитные		Паразитные и полупаразитные
	малолетние	многолетние	
Подтип			
Биогруппа	Яровые : Ранние средние поздние Озимые Зимующие Двулетники	Корнеотпрысковые Корневищный Стержнекорневые Мочковатокорневые Ползучие Луковичные Клубневые	Корневые Стеблевые

#### Задание 1.

Ответьте письменно на вопросы.

- 1) Какие растения называют сорными?
- 2) В чем заключается отличие сорняков от засорителей?
- 3) Каковы биологические особенности сорняков?
- 4) На какие виды по способу питания делятся сорняки?
- 5) Назовите карантинные сорные растения, встречающиеся на территории России. Почему их называют карантинными?

#### Задание 2.

Изучите классификацию сорных растений.

Рассмотрите предложенные образцы сорных растений (6 сорняков- *Пырей ползучий*, *Вьюнок полевой (березка)*, *Мокрица (звездчатка)* . *Щирица запрокинутая* , *Подмаренник цепкий*, *Пастушья сумка*)

Используя классификацию сорных растений, заполните таблицу №1

Таблица №1

Название сорного растения	Тип	Подтип	Биогруппа	Биологическая характеристика (корень, стебель, листья, цветки, плоды)	Какие культуры засоряют

**Задание 3. Ответьте письменно на вопросы.**

- 1) Когда необходимо начинать борьбу с сорными растениями?
- 2) Какой метод борьбы с сорными растениями наиболее эффективен?

**Задание 2.** Заполните таблицу.

Методы борьбы с сорняками	Краткая характеристика
Агротехнические	
Меры:	
1.	
2.	
Приемы:	
Биологические	
Приемы	
Химические	

**Сделайте вывод** \_\_\_\_\_**4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: выполнения тестовых заданий, практических работ и внеаудиторных самостоятельных работ  
Оценка освоения дисциплины предусматривает использование тестовых заданий и контрольных вопросов.

**I. ПАСПОРТ****Назначение:**

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП 01.05. Основы агрономии по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства компетенциями.

**Тест****1. К группе профилактических мероприятий можно отнести следующие:**

- а) поддержание высокого уровня агротехники при возделывании растений, тщательную подготовку почвы;
- б) закладку цветника здоровым посадочным материалом;
- в) обработку химическими препаратами семян, луковиц, корневищ перед посевом или посадкой;
- г) все верно

**2. Этот метод основан на использовании химических препаратов.....**

- а) механическим б) химическим в) биологическим.

**3. Бактеризация семян – это ...:**

- а) обработка семян суспензией полезных микроорганизмов;
- б) разделение семян по размерам;
- в) это обработка семян кислородом или воздухом в воде;

**4. Что такое стратификация:**

- а) обработка семян суспензией полезных микроорганизмов;
- б) разделение семян по размерам;
- в) длительное воздействие низких температур;

**5. Что такое скарификация:**

- а) механическое повреждение оболочек семени;
- б) длительное воздействие низких температур;
- в) разделение семян по размерам;
- г) обработка семян суспензией полезных микроорганизмов.

**6. На какие виды подразделяется орошение?**

- а) увлажнительное;
- б) увлажнительное, удобрительное и специальное;
- в) специальное;
- г) удобрительное.

**7. С какой целью применяют удобрительное орошение?**

- а) почва увлажняется в нужные сроки;
- б) почва увлажняется только раз в год;
- в) внесения удобрений в увлажняемый слой почвы;
- г) как почвоочищающее и отоплительное.

**8. Какие виды орошения бывают?**

- а) поверхностное орошение;
- б) дождевание;
- в) капельное;
- г) бывают все перечисленные виды.

**9. Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени – это:**

- а) система орошения;
- б) окультуривание полей;
- в) севооборот;
- г) зона земледелия.

**10. Причины необходимости чередования сельскохозяйственных культур:**

- а) биологические;
- б) агрохимические;
- в) экономические;
- г) подходят все ответы.

**11. Какие орудия применяют для прикатывания почвы, разрушения глыб, размельчения комков, выравнивания и уплотнения верхнего слоя почвы перед посевом и после него?**

- а) катки кольчатые, кольчато-шпоровые, кольчато-зубчатые, борончатые, гладкие (водоналивные). б) бороны; в) луцильники; г) культиваторы.



**12. Для чего проводят прикатывание посевов:**

- а) равномерного распределения семян
- б) для лучшего контакта семян с почвой, повышения энергии прорастания
- в) уничтожение сорняков

**13. Из каких веществ состоят органические удобрения?**

- а) из веществ животного происхождения;
- б) из минеральных веществ;
- в) из веществ растительного происхождения;
- г) подходят ответы а) и в).

**14. Назовите самое ценное органическое удобрение:**

- а) опилки и древесная кора;
- б) торф и ил;
- в) навоз;
- г) фекалии.

**15. Какие стадии разложения навоза различают?**

- а) слаборазложившийся и перегной;
- б) перепревший и полуперепревший;
- в) перепревший, полуперепревший, слаборазложившийся и перегной;
- г) нет верного ответа.

**16. Что такое сидераты?**

- а) перепревшая трава;
- б) запаханная в почву растительная масса;
- в) внесённые в почву листья и мох;
- г) комплексные органические удобрения.

**17. Из чего готовят компосты?**

- а) из различных органических материалов;
- б) из отходов мясоперерабатывающей промышленности;
- в) только из перепревшей травы и сена;
- г) из пищевых отходов.

**18. К многоядным вредителям относится.....**

- а) божья коровка
- б) майский жук
- в) саранча

**19. Назовите сельскохозяйственное орудие для обработки почвы**

	а) плуг б) лопата в) борона
---	-----------------------------------

**20. Назовите прием предпосевной подготовки семян.....**

	а) намачивания б) проращивание в) барботирование
---	--

**Инструкция для обучающихся**

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 2 часа

**Тестовое задание**  
**Эталон ответов**

<b>Вопрос</b>		<b>Вопрос</b>	
<b>1</b>	<b>б</b>	<b>11</b>	<b>а</b>
<b>2</b>	<b>б</b>	<b>12</b>	<b>б</b>
<b>3</b>	<b>а</b>	<b>13</b>	<b>г</b>
<b>4</b>	<b>в</b>	<b>14</b>	<b>в</b>
<b>5</b>	<b>а</b>	<b>15</b>	<b>в</b>
<b>6</b>	<b>б</b>	<b>16</b>	<b>б</b>
<b>7</b>	<b>в</b>	<b>17</b>	<b>а</b>
<b>8</b>	<b>г</b>	<b>18</b>	<b>в</b>
<b>9</b>	<b>в</b>	<b>19</b>	<b>в</b>
<b>10</b>	<b>г</b>	<b>20</b>	<b>в</b>