

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТРУБЧЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю  
Директор ГБПОУ ТПТ

\_\_\_\_\_  
А.А.Ляпкин  
от « 30 » мая 2024 г

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**ОП. 09 ОСНОВЫ АГРОНОМИИ**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ 35.02.16 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ**

Рассмотрена и одобрена на заседании ц/к  
специальности и профессии укрупненной  
группы 35.00.00 Сельское, лесное и  
рыбное хозяйство

Протокол № 10 от « 25 » мая 2024 г

Председатель ц/к \_\_\_\_\_ С.С. Товпеко

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Трубчевский политехнический техникум»

Разработчик:

Товпеко С.С.- преподаватель ГБПОУ «ТПТ»

Ф.И.О., учёная степень, звание, должность

### Пояснительная записка

Контрольно-оценочные средства по ОП. 09. Основы агрономии направлены на контроль и управление процессом приобретения необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- демонстрация интереса к будущей профессии.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин и оборудования; - оценка эффективности и качества выполнения. - самоанализ и коррекция результатов собственной работы;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин и оборудования.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.
ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.
ПК 1.3.	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.
ПК 1.4.	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.
ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.
ПК 1.6.	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.
ПК 1.7.	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.
ПК 1.8.	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.
ПК 1.9.	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.
ПК 1.10	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

КОСы по ОП. 09. Основы агрономии используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль, осуществляется преподавателем в процессе изучения обучающимися учебного материала (устного (письменного) опроса, тестовых заданий, при выполнении практических работ и т.п.).

Промежуточная аттестация в форме ДЗ по данной дисциплине проводится по теоретическим и практическим знаниям обучающихся.

В структуру КОС входят:

- Тестовые задания для текущего контроля;
- Вопросы и задания к диф.зачёту

**Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации**

<b>Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)</b>	<b>Код и наименование элемента практического опыта</b>	<b>Код и наименование элемента умений</b>	<b>Код и наименование элемента знаний</b>
1	2	3	4
ОК 01, ОК 02, ОК 07,	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10	У1 – определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей, У2 – уметь определять состав почвы, У3 – уметь определять сорняки, вредителей и болезни сельскохозяйственных культур, У4-уметь определять основные виды удобрений	31 – основные культурные растения; их происхождение и одомашнивание, 32 – возможности хозяйственного использования культурных растений, 33 – традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы; зональные системы земледелия, 34 – технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства, 35 – знать свойства, состав и происхождение почвы 36 – знать основные сорняки, вредителей и болезни сельскохозяйственных культур

## Текущий контроль успеваемости обучающихся

### Тестовые задания для обучающихся Пояснительная записка

*Тестирование* - один из наиболее эффективных методов оценки знаний студентов. К достоинствам метода относится: -объективность оценки тестирования;

-оперативность, быстрота оценки;

-простота и доступность;

-пригодность результатов тестирования для компьютерной обработки и использования статистических методов оценки.

Тестирование является важнейшим дополнением к традиционной системе контроля уровня обучения.

Для оценки уровня подготовленности студентов методом тестирования создаются специальные тесты. Тесты предназначены для проверки знаний студентов очной формы обучения на уровне воспроизведения, понимания или умения применить знания на практике.

Задачи, которые решаются в ходе проведения тестов:

- 1) расширение и закрепление теоретических знаний, полученных в ходе лекционных занятий;
- 2) формирование у студентов практических умений и навыков, необходимых для успешного решения практических задач
- 3) развитие у студентов потребности в самообразовании и совершенствовании знаний и умений в процессе дисциплины модуля;
- 4) формирование творческого отношения и исследовательского подхода в процессе изучения материала.

Тестовые задания по дисциплине включены задания, направленные на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена.

#### ***Критерии оценки выполненной работы:***

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если тестируемый выполнил 70-80% тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** ставится, если тестируемый выполнил 80-90% тестовых заданий. Оценка **«отлично»** ставится, если тестируемый выполнил более 90% тестовых заданий.

## **Тест по теме: «Почва, происхождение, состав и свойства»**

### **1. Какие виды выветривания почвы существуют:**

1. Механические, физические
2. Математические, географические
3. Физические, биологические, химические

### **2. Что такое плодородие почвы?**

1. Верхний слой суши, на котором растут растения
2. Способность почвы обеспечивать растения водой, воздухом и питательными веществами

### **3. За счет чего образуется плодородие почвы?**

1. Благодаря растительному, животному миру и микроорганизмам
2. Благодаря растительному миру
3. Благодаря животному миру

### **4. Что такое искусственное плодородие?**

1. Это земли, которые полностью зависят от природных процессов
2. Это земли, которые затронуты с/х деятельностью человека
3. Это земли, которые оценивают по содержанию в почве элементов питания

### **5. Что такое почва?**

1. Верхний слой земной коры, образовавшийся в результате разрушения горных пород под воздействием климата, живых организмов и производственной деятельности человека
2. Земля, которую обрабатывают

### **6. Какими способами можно улучшить плодородие почвы?**

1. Внесением торфа и компоста
2. Внесением навоза
3. Посевом многолетних и однолетних трав
4. Обработка орудиями труда
5. Всем, указанным в пунктах

### **7. Почва содержит 10-30% глины. Как назвать такую почву?**

- 1) песчаная
- 2) суглинистая
- 3) супесчаная

**8. Что такое почвенный раствор?**

- 1) растворенные в воде удобрения
- 2) жидкая фаза почвы, содержащая в себе различные растворенные вещества
- 3) вода, предназначенная для полива с/х культур

**9. рН солевой вытяжки составляет 7,0-8,0. Какая эта почва?**

- 1) нейтральная
- 2) кислая
- 3) щелочная

**10. На что оказывает влияние реакция почвы?**

- 1) на развитие растений
- 2) на развитие почвенных микроорганизмов
- 3) на развитие растений, почвенных микроорганизмов, на скорость химических и биологических процессов в почве, на усвоение растениями питательных веществ, на эффективность вносимых удобрений, на усвоение растениями питательных веществ.

**11. Почва содержит менее 30% песка. Как назвать такую почву?**

- 1) супесчаная
- 2) глинистая
- 3) песчаная

**12. рН солевой вытяжки составляет 4,0-5,5. Какая эта почва?**

- 1) кислая
- 2) сильнокислая
- 3) щелочная

**13. Из каких частей состоит твердая часть почвы?**

1. из минеральных
2. из органических
3. из органических и минеральных

**14. Какая по влажности почва легче обрабатывается?**

1. сырая
2. сухая
3. обе
4. среднеувлажненная
5. «спелая»



**15. Где впервые в растениях образуются органические вещества?**

1. В корнях
2. В плодах
3. В листьях
4. В семенах
5. Во всех названных органах

**16. Что выделяют растения при образовании органических веществ?**

1. Кислород
2. Углекислый газ
3. Водород

**17. Что следует понимать под севооборотом?**

1. Это агротехнически правильное чередование культур по полям и годам с системой мероприятий, направленных на повышение плодородия почвы и урожайности
2. Это период, в течении которого все культуры севооборота в установленной последовательности прошли через каждое поле

**18. Что мы называем ротацией?**

1. Это последовательная смена одних растений другими на данном поле в установленном порядке
2. Это период, в течении которого все культуры севооборота в установленной последовательности прошли через каждое поле

**19. Могут ли сорняки развиваться вегетативным способом?**

1. да
2. нет

**20. Что применяют против сорняков?**

1. ядохимикаты
2. пестициды
3. гербициды
4. зооциды

**21. Какими гербицидами обрабатывают посевы?**

- 1) сплошного действия
- 2) избирательного действия

**22. Что такое чистота семян?**

1. Наилучшие по своим сортовым и посевным качествам семена
2. Отсутствие посторонних примесей и недоброкачественных семян

**23. Что такое сортообновление?**

1. Периодическая замена тех же семян, но высшей репродукции
2. Замена одного сорта другим

#### **24. Что такое элита семян?**

1. Наилучшие по своим сортовым и посевным качествам семена
2. Создание новых сортов и гибридов

#### **25. Что представляет собой плоскорезная обработка почвы?**

- 1) Неполное опрокидывание пласта, с постановкой его на ребро
- 2) Это вспашка безотвальными плугами, которые рыхлят почву, но не оборачивают пласт, т.е. с сохранением стерни на поле

#### **26. Приемы поверхностной обработки почвы**

1) Включают в себя:

1. Лушение
2. Культивацию
3. Окучивание
4. Боронование
5. Шлейфование
6. Прикатывание

2) Включает:

1. Прикатывание
2. Боронование по всходам и после всходов
3. Междурядные обработки

#### **27. Что включает в себя основная обработка почвы?**

1) Включает:

1. -боронование
2. -культивации

2) Включает в себя лушение стерни после уборки предшественника и вспашку с заделкой удобрений

#### **28. В каких условиях получают минеральные удобрения?**

- 1) в заводских,
- 2) в местных.

#### **29. В каком виде вносят удобрения в почву?**

- 1) в сухом
- 2) в сухом и жидком
- 3) в жидком
- 4) в газообразном

#### **30. Какие удобрения относятся к сложным удобрениям?**

- 1) содержат одно питательное вещество

2) содержат два и более питательных веществ

### Эталоны ответов

1-3	9-1	17-1	25-2
2-2	10-3	18-2	26-1
3-1	11-2	19-1	27-1
4-2	12-1	20-3	28-1
5-1	13-3	21-2	29-2
6-5	14-5	22-2	30-2
7-3	15-3	23-1	
8-2	16-1	24-1	

### Тест по теме: «Сорняки, вредители и болезни, меры борьбы с ними»

1. Сорняки, имеющие период жизни не более двух лет.....
2. Сорняки, способные за сезон дать несколько поколений:  
А) яровые  
Б) озимые  
В) эфемеры  
Г) зимующие
3. Растение, относящееся к группе эфемерных сорняков:  
А) звездчатка  
Б) горчица  
В) щирица  
Г) пастушья сумка
5. Растение, относящееся к группе ранних яровых:  
А) звездчатка  
Б) горчица  
В) щирица  
Г) пастушья сумка
7. Растение, относящееся к группе поздних яровых:  
А) звездчатка Б) горчица В) щирица Г) пастушья сумка
8. Растение, относящееся к группе зимующих сорняков:

- А) звездчатка
- Б) горчица
- В) щирица
- Г) пастушья сумка

9. Культуры сорняков, всходы которых появляются осенью:

- А) зимующие
- Б) озимые
- В) двулетние
- Г) яровые

10. Процесс восстановления корневой системы сорняков после повреждения её почвообрабатывающими орудиями:

- А) дегенерация
- Б) дегидратация
- В) регенерация
- Г) рекультивация
- Д) культивация

11. Тип почек, способных образовывать подземные вертикальные побеги:

- А) генеративные
- Б) адвентивные
- В) придаточные
- Г) половые
- Д) вегетативные

12. Корневые сорняки:

- А) размножаются за счет разрастания корней
- Б) живут за счет прикрепления к стеблю растения
- В) живут за счет прикрепления к корням растения
- Г) размножаются путем образования воздушных корней.

### **Тема Система обработки почвы**

#### **Тест 1.**

**1. При плоскорезной обработке почвы происходят следующие технологические операции:**

- А – рыхление;
- Б – перемешивание;
- В – крошение;
- Г – сохранение стерни;
- Д – выравнивание почвы.

**2. Укажите приёмы углубления пахотного слоя, которые проводятся обычно на дерново-подзолистых и серых лесных почвах:**

- А – плантажная вспашка;
- Б – культурная вспашка;
- В – припахивание части подпахотного слоя и выворачивание его на поверхность;
- Г – мелиоративная глубокая вспашка;
- Д – вспашка плугами с почвоуглубителями или вырезными отвалами.

**3. Укажите технологическую операцию, при которой происходит взаимное перемещение частей пахотного слоя или горизонтов почвы в вертикальном направлении:**

- А – рыхление;
- Б – крошение;
- В – перемешивание;
- Г – выравнивание;
- Д – оборачивание.

**4. Технологические операции, которые происходят при лущении почвы:**

- А – крошение, рыхление и оборачивание;
- Б – крошение, рыхление и частичное подрезание сорняков;
- В – рыхление и сохранение стерни;
- Г – рыхление, крошение, частичное оборачивание почвы и подрезание сорняков;
- Д – крошение, рыхление и выравнивание поверхности почвы, частичное уничтожение проростков и всходов сорняков.

**5. Первая, наиболее глубокая обработка почвы после уборки сельскохозяйственной культуры называется:**

- А – минимальная;
- Б – плоскорезная;
- В – основная;
- Г – безотвальная;
- Д – отвальная.

**Тест 2.**

**1. Укажите технологическую операцию, при которой изменяется взаимное расположение почвенных отдельностей с образованием крупных пор и увеличением объёма почвы:**

- А – оборачивание;
- Б – крошение;
- В – перемешивание;
- Г – рыхление;
- Д – создание микрорельефа.

**2. Укажите технологические операции, которые происходят при культивации почвы:**

- А – рыхление и выравнивание поверхности поля;
- Б – крошение, рыхление, частичное перемешивание, полное подрезание сорняков и выравнивание поверхности поля;
- В – рыхление, крошение, частичное оборачивание, перемешивание и подрезание сорняков;
- Г – крошение, тщательное перемешивание и рыхление;
- Д – крошение, оборачивание, рыхление.

**3. Укажите почвы, на которых при припахивании даже 1-3см подпахотного слоя и выносом его на поверхность обязательным условием является внесение органических удобрений:**

- А – каштановых;
- Б – дерново-подзолистых;
- В – тёмно-серых лесных;
- Г – светло-серых лесных;
- Д – бурых лесных.

**4. Укажите технологическую операцию, при которой происходит изменение взаимного расположения почвенных отдельностей, обеспечивающее более однородное состояние обрабатываемого слоя почвы:**

- А – крошение;
- Б – оборачивание;
- В – рыхление;
- Г – перемешивание;
- Д – уплотнение.

**5. Технологические операции, которые происходят при фрезировании почвы:**

- А – крошение, тщательное перемешивание и рыхление;
- Б – рыхление, перемешивание и подрезание сорняков;
- В – рыхление, частичное оборачивание и подрезание сорняков;
- Г – рыхление и сохранение стерни;

Д – крошение, частичное перемешивание, полное подрезание сорняков, выравнивание поверхности поля.

### **Тест 3.**

#### **1. Весной быстрее наступает физическая спелость на почвах:**

- А – легкоглинистые, среднеглинистые;
- Б – песчаные, супесчаные;
- В – легкосуглинистые, среднесуглинистые;
- Г – среднеглинистые, тяжелоглинистые;
- Д – среднесуглинистые, тяжелосуглинистые.

#### **2. При вспашке происходят следующие технологические операции:**

- А – рыхление, крошение, частичное оборачивание и подрезание сорняков;
- Б – крошение, рыхление, полное подрезание сорняков и выравнивание почвы;
- В – оборачивание, рыхление, крошение, подрезание корневой системы растений;
- Г – усиленное крошение и перемешивание обрабатываемого слоя;
- Д – крошение, рыхление, выравнивание почвы, частичное уничтожение проростков и всходов сорняков.

#### **3. Укажите технологические операции, при которых происходит уменьшение размеров почвенных, структурных отдельностей:**

- А – рыхление;
- Б – оборачивание;
- В – перемешивание;
- Г – крошение;
- Д – уплотнение.

#### **4. Культурной называется:**

- А – вспашка безотвальным плугом;
- Б – плоскорезная обработка;
- В – вспашка на глубину 23-25см;
- Г – вспашка плугом с предплужником;
- Д – контурная вспашка.

#### **5. Указать приёмы поверхностной обработки почвы:**

- А – лущение, культивация, боронование;
- Б – фрезерование, плантажная обработка;
- В – плоскорезная обработка, культурная вспашка;
- Г – окучивание, мелкая вспашка;
- Д – прикатывание, шлейфование, малование.

### **Тест 4.**

#### **1. Укажите технологическую операцию, которая изменяет взаимное расположение почвенных отдельностей с образованием мелких пор и уменьшением объёма почвы:**

- А – крошение;
- Б – уплотнение;
- В – выравнивание;
- Г – создание микрорельефа;
- Д – перемешивание.

#### **2. Укажите приёмы основной обработки почвы:**

- А – культивация, боронование;
- Б – лущение, дискование;
- В – вспашка, безотвальная вспашка;
- Г – плоскорезная обработка;
- Д – окучивание, малование.

#### **3. Способность почвы изменять свою форму под влиянием внешних сил без образования трещин и длительно сохранять её называется:**

- А – липкость;
- Б – связность;
- В – физическая спелость;
- Г – набухание;
- Д – пластичность.

#### **4. При бороновании почвы происходят следующие технологические операции:**

А – рыхление, крошение, частичное оборачивание и подрезание сорняков;  
Б – крошение, рыхление, выравнивание почвы, частичное уничтожение проростков и всходов сорняков;

В – уплотнение, крошение глыб, частичное выравнивание почвы;

Г – крошение, тщательное перемешивание и рыхление обрабатываемого слоя;

Д – оборачивание, рыхление, крошение и подрезание корневой системы сорняков.

**5. Обработка, которая обеспечивает снижение энергетических затрат, уменьшение количества и глубины обработки почвы, называется:**

А – мелкая;

Б – основная;

В – плоскорезная; Г – поверхностная; Д – минимальная.

**Тест 5.**

**1. Обработка почвы, проводимая в летне-осенний период под посев яровых культур в следующем году, называется:**

А – основная;

Б – система обработки;

В – зяблевая;

Г – предпосевная;

Д – минимальная.

**2. После уборки кукурузы, подсолнечника и других высокостебельных культур проводится следующая зяблевая обработка:**

А – лущение, вспашка;

Б – вспашка, лущение;

В – дискование, вспашка;

Г – вспашка;

Д – безотвальная обработка почвы.

**3. Схема предпосевной обработки под ранние яровые зерновые культуры на супесчаных почвах в зоне достаточного увлажнения:**

А – боронование, культивация;

Б – культивация;

В – боронование, перепашка, культивация;

Г – боронование;

Д – дискование, культивация.

**4. Совокупность научно обоснованных приёмов обработки почвы под культуры в севообороте, выполняемых в определённой последовательности применительно к почвенно-климатическим условиям называется:**

А – зяблевая обработка;

Б – основная обработка;

В – предпосевная обработка;

Г – система обработки;

Д – минимальная обработка.

**5. Укажите вспашку, при которой пласт оборачивается на 180°:**

А – культурной;

Б – обороте пласта;

В – взлёте пласта;

Г – плантажной;

Д – двухъярусной.

**Тест 6.**

**1. Схема предпосевной обработки почвы под ранние яровые культуры в зоне недостаточного увлажнения на неуплотняющихся почвах:**

А – боронование;

Б – дискование;

В – боронование, культивация;

Г – культивация;

Д – боронование, перепашка с боронованием.

**2. Зяблевая обработка почвы, которая наиболее распространена в северной и северо-западной частях Нечернозёмной зоны:**

- А – лущение, зяблевая вспашка;
- Б – лущение, вспашка, культивация;
- В – зяблевая вспашка;
- Г – поверхностная обработка без вспашки;
- Д – плоскорезная обработка.

**3. Зяблевая обработка почвы, которая проводится после картофеля и сахарной свёклы:**

- А – вспашка на глубину 20-25см;
- Б – лущение, вспашка;
- В – плоскорезная обработка;
- Г – поверхностная обработка на глубину 10-12см;
- Д – дискование на глубину 8-10см.

**4. Схема предпосевной обработки почвы под ранние яровые культуры в зоне достаточного увлажнения на тяжёлых суглинистых и глинистых почвах:**

- А – дискование, перепашка с боронованием, культивация;
- Б – боронование, культивация;
- В – боронование, плоскорезная обработка, культивация;
- Г – дискование, плоскорезная обработка с боронованием;
- Д – боронование, перепашка с боронованием.

**5. Предпосевная обработка, которая проводится в зоне недостаточного увлажнения на хорошо оструктуренных, не засорённых многолетними сорняками почвах для кукурузы и подсолнечника:**

- А – боронование, культивация на 6-8см;
- Б – боронование, культивация на 4-6см;
- В – боронование, перепашка с боронованием;
- Г – боронование, культивация на 8-10см, культивация на 4-6см;
- Д – дискование, перепашка, культивация на 6-8см.

**Тест 7.**

**1. Зяблевая обработка почвы, которая применяется в Центральных районах Нечернозёмной зоны из-под однолетних культур сплошного посева:**

- А – вспашка;
- Б – лущение, лущение, вспашка;
- В – поверхностная обработка 10-12см;
- Г – вспашка, культивация;
- Д – плоскорезная обработка.

**2. Зяблевая обработка почвы, которая применяется после многолетних трав с плотной дерниной:**

- А – вспашка, дискование;
- Б – дискование в двух направлениях, вспашка;
- В – поверхностные обработки 10-12см со сменой направления;
- Г – вспашка, культивация;
- Д – вспашка, дискование в двух направлениях.

**3. Схема предпосевной обработки почвы под поздние яровые культуры в зоне достаточного увлажнения на лёгких почвах, органические удобрения внесены под зяблевую обработку:**

- А – боронование, глубокая культивация;
- Б – боронование, культивация;
- В – боронование, перепашка с боронованием;
- Г – боронование, культивация, культивация;
- Д – дискование, перепашка с боронованием.

**4. Вспашка, которая проводится плугами с полувинтовыми или универсальными отвалами и пласт при этом оборачивается на  $135^0$ , называется:**

- А – плантажная;
- Б – оборот пласта;
- В – ярусная;
- Г – взмёт пласта;
- Д – плоскорезная.

**5. Обработка почвы, которая проводится весной для яровых культур, называется:**



- А – основная
- Б – зяблевая;
- В – минимальная;
- Г – предпосевная;
- Д – плоскорезная.

**Тест 8.**

**1. После уборки колосовых культур на засорённых и плотных почвах в районах ветровой эрозии проводится:**

- А – лущение, вспашка;
- Б – дискование;
- В – вспашка на глубину 20-25см;
- Г – обработка культиваторами-плоскорезами на глубину до 16см;
- Д – обработка плоскорезами-глубококорыхлителями до 27см.

**2. Обработка почвы, которая проводится после непаровых предшественников, при которой поле в летне-осенний период обрабатывается как чистый пар, называется:**

- А – предпосевная;
- Б – зяблевая;
- В – минимальная;
- Г – полупаровая;
- Д – паровая.

**3. В районах, подверженных ветровой эрозии, под яровую пшеницу проводится следующая предпосевная обработка:**

- А – боронование, культивация;
- Б – дискование с боронованием зубowymi боронами;
- В – боронование игольчатыми боронами, плоскорезная обработка;
- Г – культивация, культивация;
- Д – боронование, перепашка с боронованием.

**4. Обработка почвы, которая проводится после уборки зерновых культур и включает лущение, вспашку и последующую поверхностную обработку, называется:**

- А – паровая;
- Б – минимальная;
- В – полупаровая;
- Г – зяблевая;
- Д – предпосевная.

**5. Под поздние яровые культуры на полях, обработанных с учётом защиты от водной эрозии проводится следующая предпосевная обработка почвы:**

- А – боронование, культивация;
- Б – двухкратное боронование тяжёлыми боронами и две культивации в агрегате с зубowymi боронами;
- В – дискование(2 раза);
- Г – культивация, перепашка, культивация;
- Д – культивация на глубину 4-6см, культивация на 8-10см в агрегате с зубowymi боронами.

**Тест 9.**

**1. Схема весенне-летней обработки чёрного пара в зоне достаточного увлажнения на суглинистых почвах:**

- А – ранневесеннее боронование, культивация, культивация, культивация, предпосевная культивация;
- Б – ранневесеннее боронование, вспашка, культивация 2-3 раза, предпосевная культивация;
- В – ранневесеннее боронование, культивация, вспашка (двойка пара), культивация 2 раза, предпосевная культивация;
- Г – дискование, культивация, перепашка (двойка пара), культивация, предпосевная культивация;
- Д – лущение, культивация, культивация, вспашка (двойка пара), культивация, предпосевная культивация, прикатывание.

**2. Схема зяблевой обработки дерново-подзолистой почвы под озимые после уборки раннего картофеля (занятый пар):**

- А – перепашка, культивация;

Б – лущение, вспашка, культивация;

В – культивация, вспашка;

Г – дискование, вспашка;

Д – вспашка, дискование.

**3. Схема обработки супесчаных почв под озимые культуры в Нечернозёмной зоне после выращивания гороха на зерно, поле сильно засорено многолетними сорняками:**

А – лущение, плоскорезная обработка, культивация;

Б – вспашка, культивация, боронование;

В – лущение, культивация, прикатывание;

Г – лущение, лущение, вспашка, культивация;

Д – вспашка, культивация, прикатывание.

**4. Схема обработки почвы под озимые культуры в Нечернозёмной зоне после многолетних трав в засушливый год:**

А – вспашка, культивация, боронование;

Б – лущение, вспашка, культивация;

В – вспашка, боронование, культивация;

Г – вспашка, дискование, культивация;

Д – поверхностные обработки до 12 см со сменой направления.

**5. Схема обработки почвы под озимые культуры после кукурузы на суглинистых почвах при хорошей влажности.**

А – вспашка с боронованием, предпосевная культивация;

Б – лущение, вспашка, культивация с боронованием;

В – культивация, культивация, боронование;

Г – дискование, культивация, предпосевная культивация;

Д – дискование, дискование, предпосевная культивация.

**Агрономический диктант.**

1. Первая, наиболее глубокая обработка после уборки сельскохозяйственной культуры называется.....

2. Обработка почвы без оборачивания её пахотного слоя называется.....

3. Обработка почвы различными орудиями на глубину до 10-12 см называется.....

4. Основная обработка почвы в летне-осенний период называется.....

5. Механическое воздействие на почву рабочими органами машин и орудий, обеспечивающее создание наилучших условий для возделываемых культур называется.....

6. Вспашка плугами без предплужников с оборачиванием пластов до  $135^0$  и укладкой их под углом  $45^0$  называется.....

7. Вспашка плугом с предплужником называется.....

8. ... .. почвы – это такое её состояние при обработке, когда она хорошо крошится и не прилипает к рабочим органам машин и орудий.

9. Сочетание тех или иных приёмов обработки почвы и последовательное их выполнение в определённые сроки составляет.....

**16. Тест**

1. Обработка почвы - ... .. на неё рабочими органами машин и орудий обеспечивающее создание наилучших условий для возделываемых культур.

2. Основные технологические операции при обработке ...., ...., ...., ...., ...., ...., ...., ...., ...., ....

3. Основной обработкой почвы считается ... .. обработка после уборки сельскохозяйственной культуры.

4. Приёмы основной обработки: ...., ...., ...., ....

5. Поверхностную обработку почвы осуществляют различными орудиями на глубину до ... . а мелкую от ... до ... .

К таким приёмам относятся: ...., ...., ...., ...., ....

6. Орудия основной обработки почвы: ...., ...., ...., ....

7. Орудия поверхностной обработки почвы: ...., ...., ...., ...., ....

8. Минимальная обработка почвы – это научно обоснованная обработка почвы, обеспечивающая снижение ... или иных затрат путём уменьшения ... и ... обработок, совмещения ... .. в одном рабочем процессе и применение ... .

9. Посевные машины СЗС-2,1 и СЗП-3,6 за один проход выполняют ...., ...., ...., ....

10. Основная обработка почвы в ... .. под посев яровых культур в следующем году называется ... ..

11. Виды зяблевой обработки: ..., ..., ..., ... .

17. Составить систему обработки почвы под горох. Срок сева 8 мая. Предшественник – яровая пшеница, убранная 20 августа. Поле засорено многолетними сорняками.

18. Составить систему обработки почвы под картофель. Срок сева 16 мая. Предшественник – озимая рожь, убранная 10 августа. Поле чистое от сорняков.

19. Составить систему обработки почвы под овёс. Срок сева 4 мая. Предшественник – яровая пшеница, убранная 25 августа. Поле засорено малолетними сорняками.

20. Составить систему обработки почвы под кукурузу. Срок сева 28 мая. Предшественник – горох, убранный 15 августа. Поле чистое от сорняков.

21. Разработать и обосновать систему обработки почвы под картофель после озимой ржи . Почвы – чернозёмы среднесуглинистые, засорённые однолетними сорняками.

22. Разработать и обосновать систему обработки почвы под яровую пшеницу после многолетних трав второго года пользования. Почвы – среднесуглинистые дерново-подзолистые с глубиной гумусового горизонта 25см, засорённые пыреем.

23. В хозяйстве, расположенном в Брянской области, почвы серые лесные, с мощностью гумусового горизонта более 25см. Составить систему обработки почвы под гречиху после картофеля, если поле чистое от сорняков.

**Тест .**

**1. Приём обработки почвы, который обеспечивает усиленное крошение и перемещение обрабатываемого слоя, называется:**

- А – лущение;
- Б – фрезирование;
- В – культивация;
- Г – шлейфование.

**2. Спелость почвы можно определить так:**

- А – взять полную горсть почвы, сжать и с высоты пояса человека уронить на землю;
- Б – взять в нескольких местах горсть почвы, слегка сжать её и с высоты груди человека уронить на землю;
- В – взять в нескольких местах неполную горсть почвы, слегка сжать и с высоты пояса человека уронить её на землю.

**3. Орудие, у которого основным рабочим органом являются лапы, называется:**

- А – лущильник;
- Б – культиватор;
- В – бороны.

**4. Максимальное сопротивление почвы на плуг будет при вспашке:**

- А – плугом с цилиндрическим отвалом;
- Б – плугом с винтовым отвалом;
- В – плугом с предплужником;
- Г – плугом с культурным отвалом.

**5. На борьбу с сорняками направлены следующие процессы и приемы обработки почвы:**

- А – поделка гряд, планировка;
- Б – крошение, перемешивание;
- В – рыхление, оборачивание;
- Г – культивация, лущение.

**. Тест 17.**

**1. Наиболее распространён тип отвала:**

- А – винтовой;
- Б – культурный;
- В – цилиндрический.

**2. Глинистая почва при определении её различной спелости будет вести себя следующим образом:**

- А – при падении сплющивается;
- Б – распадается на комочки;
- В – не имеет сделанной в руке формы.

**3. Приём, который обеспечивает благоприятное состояние почвы, повышенную аэрацию, сохранение влаги и усиление микробиологической деятельности, называется:**

- А – культивация;
- Б – рыхление корки;
- В – лущение;
- Г – фрезерование.

**4. При освоении торфяных почв, срезании кочек на лугах и пастбищах лучше применять:**

- А – фрезу;
- Б – борону;
- В – луцильник;
- Г – культиватор.

**5. Весной раньше поспевают почвы:**

- А – суглинистые;
- Б – супесчаные;
- В – глинистые.

**. Тест 18.**

**1. Основными рабочими органами являются зубья у следующих орудий:**

- А – у культиватора;
- Б – у бороны;
- В – у фрезы;
- Г – у луцильника.

**2. Процесс, который сопровождается изменением взаимного расположения почвенных отдельностей с образованием более крупных пор, называется:**

- А – оборачивание;
- Б – крошение;
- В – рыхление;
- Г – перемешивание пахотного слоя.

**3. Подпахотный слой по содержанию питательных веществ отличается от пахотного, но имеет лучшую структуру у следующих почв:**

- А – у дерново-карбонатных;
- Б – у чернозёмов;
- В – у дерново-подзолистых;
- Г – у серых лесных.

**4. Приём, который обеспечивает глубокое прорезание почвы с целью предупреждения поверхностного стока и смыва почвы, а также застоя воды на поверхности почвы, называется:**

- А – рыхление;
- Б – планирование;
- В – щелевание;
- Г – перемешивание пахотного слоя.

**5. Можно проводить самую глубокую плантажную (до 60см) вспашку на следующих почвах:**

- А – на чернозёмах и серых лесных;
- Б – на каштановых и серозёмах;
- В – на краснозёмах и желтозёмах;
- Г – на пойменных и дерново-карбонатных.

**Тест 19.**

**1. Накануне посева проводится как правило:**

- А – вспашка;
- Б – лущение;
- В – культивация.

**2. Хорошо крошит мягкую пашню, но плохо её обрабатывает плуг со следующим отвалом:**

- А – цилиндрический;
- Б – винтовой;
- В – культурный;

Г – универсальный.

**3. Можно припахать подпахотный горизонт (за один приём) и смешать его с пахотным на глубину:**

А – до 2см;

Б – до 4см;

В – до 6см;

Г – до 8см.

**4. Для выравнивания поверхности почвы и уплотнения верхнего слоя на орошаемых участках применяется следующий прием:**

А – уплотнение;

Б – щелевание;

В – малование;

Г – перемешивание.

**5. Обычное выравнивание поверхности почвы с целью равномерной заделки семян выполняется:**

А – малой;

Б – планировщиком;

В – шлейфами, боронами, катками.

**Тест 20.**

**1. Для обработки поля, засорённого пыреем ползучим, лучше применять:**

А – дисковый лушпильник;

Б – корпусной лушпильник;

В – культиватор.

**2. Кислую реакцию, беден питательными веществами, имеет распылённую структуру следующий горизонт почвы:**

А – А<sub>2</sub>;

Б – А<sub>1</sub>;

В – В;

Г – С.

**3. Почвы, которые обладают большей связностью в сухом состоянии и небольшой связностью во влажном состоянии, но при этом сильно пластичны и при любой обработке не распадаются на мелкие комочки, называются:**

А – тяжёлые суглинки;

Б – лёгкие суглинки;

В – средние суглинки;

Г – супесчаные, богатые органическим веществом.

**4. Припахивание значительного количества почвы из подпахотного слоя на чернозёмах и каштановых почвах можно проводить:**

А – через 1-2 года;

Б – через 2-3 года;

В – через 3-4 года;

Г – через 5-6 лет.

**5. Приём обработки, который обеспечивает выравнивание поверхности поля и частичное рыхление верхнего слоя почвы, называется:**

А – фрезерование;

Б – боронование;

В – лущение;

Г – шлейфование.

## **Тема Удобрения и их применение**

**1. Рассчитать норму внесения 40% калийной соли под озимую рожь, если доза действующего вещества – 58кг/га.**

**2. Чему равна норма внесения аммиачной селитры под свёклу, если на 1га запланировано внести 60кг действующего вещества.**

3. Сколько калия будет усвоено растениями, если на 1га внесли 2ц сульфата калия, а содержание действующего вещества в удобрении 45%. Коэффициент использования калия из удобрений – 70%.

4. Сколько фосфора и калия внесено в почву с 30т конского навоза. Содержание фосфора и калия в действующем веществе 0,27% и 0,51% соответственно.

5. Сколько азота будет усвоено растениями, если внесено 2,5ц мочевины. Содержание действующего вещества в удобрении 46%, коэффициент использования азота из азотных удобрений – 60%.

6. Чему равна норма внесения калийной соли под кормовую свёклу, если на 1га запланировано внести 90кг  $K_2O$ .

7. Рассчитать сколько потребуется известковой муки содержащей 85% действующего вещества для внесения под кормовую свёклу, если доза действующего вещества составляет 5т. Площадь посева 120га.

8. Рассчитать норму внесения удобрений под капусту, если на 1га запланировано внести 95кг азота, 80кг фосфорной кислоты, 130кг окиси калия. Хозяйство будет вносить аммиачную селитру, суперфосфат простой, 40% калийную соль.

9. Рассчитать норму внесения удобрений под сахарную свёклу, если на 1га запланировано внести при посеве  $N_{10} P_{15} K_{10}$ , в подкормку –  $N_{20} P_{30} K_{20}$ . В хозяйстве имеются следующие удобрения: сульфат аммония, 40% - калийная соль, простой суперфосфат.

10. Рассчитать расход энтобактерина-3 для обработки вишнёвого сада на площади 0,6га, против личинок вишнёвого слизистого пилильщика, если концентрация раствора должна быть 0,5%, а норма расхода жидкости 500л/га.

11. Рассчитать количество медного купороса и негашёной извести для приготовления 50л раствора 1%-бордоской жидкости. Соотношение медного купороса и извести 1:1

**13. Выберите правильные ответы на предложенные вопросы.**

Вопросы	Ответы
1. Какое удобрение содержит 34% N?	1. Суперфосфат
2. Какое фосфорное удобрение вносят на дерново-подзолистых почвах?	2. Аммофос
3. Определите сложное удобрение, содержащее N, $P_2O_5$ и $K_2O$ .	3. Мочевина
4. В каком из органических удобрений содержится 5кг N, 2,5кг $P_2O_5$ , 6кг $K_2O$ в 1т?	4. Куриный помёт
5. Какое из микроудобрений применяют под бобовые культуры?	5. Медный купорос
	6. Аммиачная селитра
	7. Молибденовокислый аммоний
	8. Нитрофоска
	9. Фосфоритная мука
	10. Навоз
	11. Хлористый калий
	12. Сульфат аммония
	13. Калимагnezия

14. В хозяйстве внесено в почву 120ц азотных удобрений с 35%-ным содержанием питательного вещества.

Определите: 1) количество внесённых в почву азотных удобрений в переводе на содержание питательного вещества; 2) количество внесённых удобрений в переводе на стандартный тук, если условный процент содержания питательного вещества, принятый для стандартного тука, составляет 21,5%.

15. В хозяйстве внесено в почву 280ц калийной соли с 40%-ным содержанием питательного вещества.

Определите: 1) количество внесённых в почву калийных удобрений в переводе на содержание питательного вещества; 2) количество внесённых удобрений в переводе на стандартный тук, если условный процент содержания питательного вещества, принятый для стандартного тука, составляет 41,6%.

16. Рассчитать дозы удобрений в ц/га под горох, если в почву нужно внести  $P_{50} K_{50}$  кг/га д.в.

Удобрения:

Суперфосфат двойной, 40% - калийная соль.

17. Рассчитать дозы удобрений в ц/га под яровую пшеницу, если в почву нужно внести  $N_{40} P_{60} K_{40}$  кг/га д.в.

Удобрения:

Суперфосфат двойной, аммиачная селитра, хлористый калий.

### **19. Ситуация 1**

В процессе планирования выяснилось, что затраты времени на внесение минеральных удобрений выше, чем на посев зерновых культур на четыре дня. Количество и производительность туковых сеялок не позволяют сократить сроки внесения минеральных удобрений.

Какое следует принять решение, чтобы не удлинять срок сева?

### **20. Ситуация 2**

Кукуруза в 4-5 листьев имеет светло-жёлтую окраску. Какова причина неестественной окраски листьев.

### **21. Ситуация 3**

Перед посевом пшеницы на одном поле внесли удобрения сеялкой СЗС-2,1, а на другом - НРУ-0,5.

Какой сеялкой удобрения вносятся более равномерно? Какое влияние окажут внесённые удобрения на рост и развитие растений?

### **. Тест 1.**

#### **1. Выбрать из перечисленных удобрений сложные удобрения:**

- А – карбамид;
- Б – навоз;
- В – фосфоритная мука;
- Г – нитрофоска;
- Д – аммиачная вода.

#### **2. Известковые удобрения обладают следующими свойствами:**

- А – улучшают физические свойства почвы;
- Б – труднорастворимы;
- В – хорошо растворимы;
- Г – усиливают рост вегетативной массы;
- Д – ускоряют созревание культур.

#### **3. Молибден следует вносить:**

- А – осенью под зябь;
- Б – перед посевом в почву;
- В – после посева (подкормка);
- Г – обработка семян перед посевом.

#### **4. Сроки внесения калийных удобрений:**

- А – осенью под зябь;
- Б – весной под предпосевную обработку;
- В – одновременно с посевом в рядки;
- Г – летом в период вегетации растений.

#### **5. Из перечисленных удобрений выпускаются химической промышленностью в виде гранул:**

- А – мочевины;
- Б – суперфосфат простой;
- В – хлористый калий;
- Г – калийная соль;
- Д – фосфоритная мука.

### **Тест 2.**

#### **1. Снижение эффективности минеральных удобрений в европейской части России идет в направлении:**

- А – С-----Ю;
- Б – Ю-----С;
- В – З-----В;
- Г – В-----З.

#### **2. Известкование необходимо проводить:**

- А – на дерново-подзолистых;
- Б – на чернозёмах;
- В – на каштановых;
- Г – на торфяниках;
- Д – на пойменных;

Ж – на солонцах и солончаках.

**3. Самой большой поглотительной способностью обладает следующий подстилочный материал:**

- А – солома злаков;
- Б – торф низинный;
- В – торф верховой;
- Г – опилки.

**4. Выберите микроудобрения:**

- А – суперфосфат;
- Б – мочевины;
- В – нитрофоска;
- Г – медный купорос;
- Д – сульфат калия.

**5. Выбрать из перечисленных удобрений фосфорные удобрения:**

- А – сульфат аммония;
- Б – карбамид;
- В – суперфосфат;
- Г – сильвинит;
- Д – хлористый калий.

**6. Азотные удобрения обладают свойствами:**

- А – улучшают физические свойства почвы;
- Б – труднорастворимы;
- В – способствуют жизнедеятельности почвенных микроорганизмов;
- Г – способствуют накоплению белка;
- Д – ускоряют созревание культур.

**. Тест 3.**

**1. Для калийных удобрений лучшими способами внесения являются:**

- А – основное удобрение;
- Б – предпосевное;
- В – припосевное (рядковое);
- Г – подкормка;
- Д – обработка семян перед посевом.

**2. Сроки внесения азотных удобрений:**

- А – осенью под зяблевую вспашку;
- Б – весной под посевную обработку;
- В – одновременно с посевом;
- Г – обработка семян перед посевом.

**3. Из перечисленных удобрений выпускаются химической промышленностью в виде мелкокристаллического вещества:**

- А – аммиачная селитра;
- Б – нитрофоска;
- В – нитроаммофоска;
- Г – суперфосфат;
- Д – фосфоритная мука.

**4. Наиболее благоприятна для роста и развития большинства сельскохозяйственных культур реакция среды:**

- А – pH-4;
- Б – pH-5;
- В – pH-6;
- Г – pH-7;
- Д – pH-8.

**5. Удобрения, которые ускоряют созревание растений, регулируют углеводный обмен, повышают зимостойкость и засухоустойчивость, устойчивость к полеганию, называются:**

- А – азотные;
- Б – фосфорные;
- В – калийные.

**6. Калийные удобрения эффективны:**



- А – на чернозёмах;
- Б – на каштановых;
- В – на дерново-подзолистых;
- Г – на торфяных;
- Д – на песчаных.

## **Тема 6 Мелиорация и защита почв от эрозии**

### **Тест 1.**

#### **1. Назовите виды водной эрозии почвы:**

- А – геологическая, ускоренная, технологическая, техногенная;
- Б – поверхностная, линейная, русловая, ирригационная;
- В – смыв, плоскостная, вертикальная, овражная, размыв, береговая, донная;
- Г – техническая, технологическая, механическая;
- Д – дефляция, повседневная эрозия, денудация, антропогенная эрозия, нормальная эрозия.

#### **2. Способствуют равномерному накоплению влаги в почве и предотвращают водную эрозию следующие приемы:**

- А – щелевание почвы;
- Б – глубокая вспашка поперёк склона;
- В – обвалование зяби;
- Г – кротование почвы;
- Д – лункование зяби.

#### **3. Наиболее эффективны в борьбе с водной эрозией почвы:**

- А – безотвальная обработка почвы, полосное земледелие;
- Б – контурная обработка почвы, минимальная обработка почвы, щелевание и кротование;
- В – лункование почвы, лесные полосы, возделывание многолетних трав, устройство террас;
- Г – организационно-хозяйственные, агротехнические, агролесомелиоративные и гидротехнические мероприятия;

Д – устройство валов-террас, водоотводных валов, нагорных каналов, перепадов, быстотоков, вспашка поперёк склона, устройство буферных полос.

#### **4. Целесообразно использовать поля с крутизной склона более 10° под следующие культуры:**

- А – под яровые зерновые культуры;
- Б – под озимые культуры;
- В – под многолетние травы;
- Г – под кормовые корнеплоды;
- Д – под сады и виноградники.

#### **5. Сущность полосного земледелия, применяемого для борьбы с ветровой эрозией в районах Сибири:**

А – ширина полос 40-45м, половину полос засевают зерновыми культурами, а другую часть оставляют под пар;

Б – полосы из многолетних трав шириной 2,5-10м, располагают через 200-300м;

В – размещение кулисных полос в чёрном пару;

Г – поле делится на полосы шириной 50-150м и через полосу чередуют посев зерновой культуры с паром, располагают полосы поперёк эрозионноопасных ветров;

Д – поле делится на полосы шириной 50-150м и через полосу чередуют посев зерновой культуры с паром, располагают полосы вдоль эрозионноопасных ветров.

### **Тест 2.**

#### **1. Наибольшее влияние на развитие водной эрозии почвы оказывает:**

- А – структура почвы;
- Б – крутизна склона;
- В – длина склона;
- Г – тип почвы;
- Д – осадки и режим их выпадения.

#### **2. Основные мероприятия по борьбе с ветровой эрозией почвы:**

- А – безотвальная обработка почвы;
- Б – кулисные пары;
- В – глубокая зяблевая вспашка поперёк склона;
- Г – полезащитные лесные полосы;

Д – прикатывание почвы.

**3 Главные мероприятия, применяемые в почвозащитной системе земледелия:**

А – безотвальная обработка почвы;

Б – полосное размещение культур и кулисы;

В – буферные полосы;

Г – контурная вспашка;

Д – глубокая вспашка.

**4. Мероприятия, играющие важную роль в предупреждении и восстановлении плодородия эродированных почв:**

А – буферные полосы;

Б – кулисы;

В – глубокая вспашка;

Г – возделывание многолетних трав;

Д – кротование и щелевание.

**5. В почвозащитных севооборотах выращивают в основном:**

А – кукуруза, озимая пшеница;

Б – картофель, озимая рожь;

В – зерновые и многолетние травы;

Г – силосные и зерновые;

Д – озимые и яровые зерновые.

**3. Выберите правильные ответы на предложенные вопросы.**

Вопросы	Ответы
1. Для каких культур применяют полив затоплением?	1. Технические культуры 2. Овощные культуры 3. Рис 4. Сады 5. Зерновые культуры
2. Какие культуры поливают напуском по полосам?	
3. Какова ширина захвата машины ДДА-100М?	1. 70м 2. 110м 3. 120м 4. 150м 5. 400м
4. Какова рабочая ширина захвата машины ДКШ-64 “Волжанка”?	
5. Какой вид дренажа наиболее широко используют при осушении?	1. Фашинный и жердевой 2. Каменный 3. Кротовый и щелевой 4. Гончарный и пластмассовый 5. Деревянный и дощатый

**Тема 7 Севообороты**

**1. Тест 1**

**1. Расположить предложенные предшественники в порядке возрастания влияния их на почву:**

А. овёс;

Б. клевер;

В. яровая пшеница;

Г. озимая рожь.

**2. Лучшим предшественником для кукурузы является:**

А. ячмень;

Б. горох;

В. просо.

**3. В севообороте:**

1) Кукуруза

- 2) Яровая пшеница
- 3) Овёс
- 4) Горох

подразделить предшественники на очень хорошие, хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные.

**4. Наиболее требовательной к плодородию почвы является:**

- А. овёс;
- Б. яровая пшеница;
- В. ячмень.

**2. Тест 2**

**1. Расположить предложенные предшественники в порядке возрастания влияния их на почву:**

- А. ячмень;
- Б. люцерна;
- В. картофель;
- Г. овёс.

**2. Лучшим предшественником для гороха является:**

- А. озимая рожь;
- Б. подсолнечник;
- В. ячмень.

**3. В севообороте:**

- 1) Клевер
- 2) Озимая рожь
- 3) Картофель
- 4) Яровая пшеница + клевер

подразделить предшественники на очень хорошие, хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные.

**4. Наиболее требовательной к плодородию почвы является:**

- А. Просо
- Б. Сахарная свёкла
- В. Горох

**3. Определить тип и вид севооборота:**

**Севооборот 1**

1. Пар чистый
2. Яровая пшеница
3. Овёс
4. Горох
5. Яровая пшеница
6. Овёс
7. Многолетние травы (выводное поле)

**Севооборот 2**

1. Пар чистый
2. Сахарная свёкла
3. Яровая пшеница
4. Ячмень + многолетние травы
5. Многолетние травы Iг
6. Многолетние травы IIг
7. Яровая пшеница
8. Кукуруза на силос
9. Яровая пшеница

**Севооборот 3**

1. Однолетние травы с подсевом многолетних трав
2. Многолетние травы I г. пользования
3. Многолетние травы II г. пользования
4. Многолетние травы III г. пользования
5. Озимая рожь
6. Кормовая свёкла

**Севооборот 4**

1. Клевер
2. Озимая рожь
3. Кукуруза на силос
4. Яровая пшеница + клевер

**Севооборот 5**

1. Яровая пшеница + мн. травы
2. Мн. травы Iг пользования
3. Мн. травы IIг пользования
4. Мн. травы IIIг пользования
5. Мн. травы IVг пользования
6. Озимая пшеница

**4. Составить ротационную таблицу следующего севооборота:**

1. Горох
2. Озимая пшеница
3. Сахарная свёкла
4. Яровая пшеница
5. Кукуруза на зелёную массу
6. Озимая пшеница
7. Кукуруза на зерно
8. Кукуруза на зелёную массу
9. Озимая пшеница
10. Подсолнечник

**5. Составить схему чередования культур, определить тип и вид севооборота.**

Площадь севооборота 800га. Площадь посева возделываемых культур:

Озимая рожь – 100га, яровая пшеница – 300га, горох – 200га, пар – 100га, овёс – 100га.

**6. В хозяйстве для полевого севооборота определена следующая структура посевных площадей:** яровая пшеница – 42,9%, пар – 14,3%, овёс – 14,3%, картофель – 14,2%, многолетние травы (выводное поле) – 14,3%. По данной структуре посевных площадей составить схему севооборота, определить вид севооборота.

**7. Составить схему чередования культур, определить тип и вид севооборота,** если известны следующие площади посева: многолетние травы – 600га, пар чистый – 300га, озимая пшеница – 300га, овёс 450га, ячмень – 150га, яровая пшеница – 900га, картофель – 300га.

**8. Составить севооборот при известных площадях сельскохозяйственных культур.** Яровая пшеница – 706га, ячмень – 353га, многолетние травы 706га, озимая рожь 353га, пар чистый 353га.

**9. Составить севооборот по известной структуре посевных площадей:**

пар -12,5%, яровая пшеница – 37,5%, многолетние травы – 25%, овёс – 25%.

- 10.**
1. Чёрный пар
  2. Яровая пшеница
  3. Яровая пшеница
  4. Однолетние травы
  5. Овёс

А) Определить тип и вид севооборота.

Б) Составить ротационную таблицу.

Г) Выделить звенья севооборота.

- 11.**
1. Пар чистый
  2. Яровая пшеница
  3. Горох
  4. Яровая пшеница
  5. Овёс

А) Определить тип и вид севооборота.

Б) Составить ротационную таблицу.

Г) Выделить звенья севооборота.

**12. Рассчитайте долю кормовых корнеплодов в севообороте,** если общая площадь 93га, а на корнеплоды приходится 15га.

**13. Составить схему овощного севооборота,** если культуры занимают следующие площади: ранний картофель - 10га, лук на перо – 5га, огурцы – 5га, капуста поздняя – 5га, морковь – 5га, свёкла – 5га.

**Выберите правильные ответы на предложенные вопросы:**

Вопросы	Ответы
1. Кто из учёных высказался за введение плодосменных севооборотов и сплошную химизацию полей?	1. Лён 2. Докучаев В.В. 3. Картофель ранний
2. Какая культура может высеваться длительное время на одном месте, не снижая урожая?	4. Подсолнечник 5. Хлопчатник 6. Кормовой

3. По каким предшественникам размещают озимые?	7. Лугопастбищный
4. Назовите культуру, для которой пласт многолетних трав будет лучшим предшественником?	8. Вильямс В.Р.
5. Назовите тип севооборота, в котором применяют полосное размещение зерновых и многолетних трав. (Кулисы)	9. Прянишников Д.Н.
6. Какая культура может использоваться как парозанимающая?	10. Почвозащитный
	11. Многолетние травы
	12. Овёс
	13. Сахарная свёкла
	14. Яровая пшеница
	15. Советов А.В.
	16. Озимая рожь

### Тест 3

**1. Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории называется:**

- А – севооборот;
- Б – схема севооборота;
- В – ротация севооборота;
- Г – звено севооборота;
- Д – система севооборотов.

**2. Основная причина снижения урожайности у льна, сахарной свёклы, клевера, сои, гороха, люпина, подсолнечника при их повторных посевах – это:**

- А – засорённость;
- Б – образование в почве вредных веществ;
- В – ухудшение физических свойств почвы;
- Г – повреждение болезнями и вредителями;
- Д – потребление из почвы одних и тех же элементов питания.

**3. Соотношение площади посевов различных сельскохозяйственных культур (выражается чаще всего в процентах) называется:**

- А- посевная площадь;
- Б – структура посевных площадей;
- В – севооборот;
- Г – ротация севооборота;
- Д – основные культуры.

**4. Перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования в севообороте называется:**

- А – севооборот;
- Б – ротация севооборота;
- В – схема севооборота;
- Г – звено севооборота;
- Д – система севооборотов.

**5. Сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном и том же поле не более 8 лет подряд – это:**

- А – монокультура;
- Б – бессменная культура;
- В – основная культура;
- Г – промежуточная культура;
- Д – повторная культура.

**6. Поле, свободное от возделываемых культур в течение определённого периода и поддерживаемое в чистом от сорняков состоянии, называется:**

- А – чистый пар;
- Б – кулисный пар;
- В – чёрный пар;
- Г – ранний пар;
- Д – паровое поле.

**7. Назовите удовлетворительные предшественники для сельскохозяйственных культур:**

- А – яровые зерновые, которые возделывались по удовлетворительным предшественникам;

Б – подсолнечник, однолетние травы, лён;

В – чистый пар, бобовые травы;

Г – картофель, кукуруза, свёкла;

Д – клевер, люцерна, эспарцет.

**8. Поле севооборота, временно исключённое из общего чередования культур, называется:**

А – запольное;

Б – паровое;

В – выводное;

Г – сборное;

Д – пропашное.

**9. Сельскохозяйственная культура или пар, занимавшая данное поле в предыдущем году называется:**

А – подсевная;

Б – озимая;

В – монокультура;

Г – основная;

Д – предшественник.

**10. Севооборот, в котором возделываются культуры, требующие специфических условий и агротехники возделывания, например, повышенного плодородия почв или затопления, называется:**

А – полевой;

Б – кормовой;

В – специальный;

Г – почвозащитный;

Д – сидеральный

#### **Тест 4**

**1. Совокупность принятых в хозяйстве различных типов и видов севооборотов – это:**

А – план освоения севооборота;

Б – введённый севооборот;

В – межхозяйственный севооборот;

Г – звено севооборота;

Д – система севооборотов.

**2. Севооборот, в котором посевы зерновых культур занимают большую часть пашни, и имеется поле чистого пара называется:**

А – плодосменный;

Б – зернотравяной;

В – почвозащитный;

Г – зернопаровой;

Д – зернопаропропашной.

**3. Укажите паровые звенья севооборота:**

А – чёрный пар-озимые-яровые зерновые;

Б – клевер- озимые-пропашные;

В – пропашные-зерновые;

Г – чистый пар-озимые;

Д – клевер-лён-озимые.

**4. Севооборот, поля которого расположены вблизи потребителей и который предназначен для производства сочных и зелёных кормов, называется:**

А – специальный;

Б – сенокосно-пастбищный;

В – кормовой;

Г – прифермский;

Д – полевой.

**5. Севооборот, имеющий схему чередования культур: 1 – чистый пар, 2 – зерновые, 3 – пропашные, 4 – зерновые, называется:**

А – зернопаровой;

Б – зернопропашной;

В – зернопаропропашной;

- Г – плодосменный;
- Д – почвозащитный.

**6. Укажите травяные звенья полевых севооборотов:**

- А – люцерна второго года пользования – рис (3 года);
- Б – люцерна второго года пользования – хлопчатник (4 года);
- В – клевер второго года пользования – озимые – яровые зерновые;
- Г – занятый пар (однолетние травы) – озимые – яровые зерновые;
- Д – однолетние травы с подсевом клевера – клевер – капуста поздняя.

**7. Севооборот, в котором на одном или двух полях выращиваются сельскохозяйственные культуры для заправки зелёной массы на удобрение, называется:**

- А – травопольный;
- Б – зернотравяной;
- В – зернопаропропашной;
- Г – почвозащитный;
- Д – сидеральный.

**8. Часть севооборота, состоящая из двух-трёх культур или чистого пара и одной-трёх культур, называется:**

- А – ротация;
- Б – звено севооборота;
- В – схема севооборота;
- Г – сборное поле;
- Д – промежуточные культуры.

**9. Севооборот, в котором большую часть пашни занимают зерновые, а на остальной части возделываются многолетние травы, называется:**

- А – травопольный;
- Б – зернотравяной;
- В – плодосменный;
- Г – почвозащитный;
- Д – сидеральный.

**10. План размещения сельскохозяйственных культур и паров по полям и годам на период, в течение которого культуры и пар проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота, называется:**

- А – план освоения севооборота;
- Б – система севооборотов;
- В – ротационная таблица;
- Г – ротация севооборота;
- Д – структура посевных площадей.

**Составить ротационную таблицу для севооборота:**

1. вико-овсяная смесь, 2. озимые, 3. ячмень с подсевом клевера, 4. клевер I-го года пользования, 5. клевер II года пользования, 6. озимые, 7. ячмень.

**19. Составить схему овощного севооборота, если культуры занимают следующие площади:** ранний картофель – 10га, лук на перо – 5га, огурцы – 5га, капуста поздняя – 5га, морковь – 5га, свёкла – 5га.

**20. Составить схему севооборота, если культуры занимают следующие площади:** вико-овсяная смесь – 90 га, многолетние травы – 180га, озимая рожь – 90га, яровые зерновые – 90га.

**21. Составить схему севооборота по следующим данным:** озимая рожь – 11,1%, многолетние травы – 33,3%, корневые корнеплоды – 21,1%, злакобобовые смеси – 22,2%, картофель – 22,2%.

**22. Агрономический диктант.**

1. Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур и паров во времени и на территории или только во времени, называют.....

2. ... - это план размещения сельскохозяйственных культур и паров по полям и годам на период ротации севооборота.

3. Соотношение площади посевов различных сельскохозяйственных культур называется.....

4. Культура, выращиваемая длительное время на всей площади хозяйства, называется.....

5. Сельскохозяйственная культура или пар, занимавшие данное поле в предыдущем году, называется.....

6. ... - сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном и том же поле 2-3 года подряд.

7. Севооборот, в котором более половины площадей отводят под зерновые, картофель и технические культуры называют.....

#### **Тест 5.**

##### **1. Монокультура – это:**

- А – сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном поле длительное время;
- Б – сельскохозяйственная культура, возделываемая на одном и том же поле не более 8 лет;
- В – сельскохозяйственная культура, занимающая поле севооборота большую часть вегетационного периода;
- Г – единственная сельскохозяйственная культура, возделываемая в хозяйстве;
- Д – сельскохозяйственная культура, выращиваемая во время, свободное от возделываемых основных культур севооборота.

##### **2. При бессменных посевах сильно снижают урожай следующие культуры:**

- А – хлопчатник, кукуруза;
- Б – картофель, табак;
- В – лён, сахарная свёкла, клевер;
- Г – рожь, пшеница, ячмень, овёс, рис;
- Д – горох, соя, люпин, подсолнечник.

**3. Назовите сельскохозяйственные культуры, которые при надлежащем удобрении, обработке почвы и борьбы с сорняками способны обеспечивать при двух и даже трёх повторных посевах высокие урожаи:**

- А – лён, сахарная свёкла, соя;
- Б – рожь, пшеница, ячмень;
- В – овёс, рис, картофель;
- Г – горох, люпин;
- Д – клевер, подсолнечник.

**4. Следующие сельскохозяйственные культуры обладают высокой конкурентной способностью с сорной растительностью:**

- А – озимая рожь, пшеница;
- Б – яровая пшеница, лён-долгунец;
- В – кукуруза, подсолнечник;
- Г – многолетние травы, конопля;
- Д – картофель, сахарная свёкла.

**5. Укажите сельскохозяйственные культуры, которые при хорошем удобрении, соответствующей обработке почвы и надлежащем уходе могут давать высокие и устойчивые урожаи при повторных посевах в течение нескольких лет:**

- А – сахарная свёкла, соя, горох;
- Б – люпин, клевер, подсолнечник;
- В – рожь, пшеница, овёс;
- Г – картофель, табак;
- Д – хлопчатник, кукуруза, конопля.

#### **Тест 6.**

**1. Основная причина снижения урожайности пшеницы, ржи, ячменя, овса, риса после двух-трёх повторных посевов:**

- А – образование вредных соединений в почве;
- Б – повреждение болезнями и вредителями;
- В – почвоутомление;
- Г – развитие сорняков;
- Д – потребление из почвы одних и тех же элементов питания.

**2. Сельскохозяйственная культура, выращиваемая во время, свободное от возделывания основных культур севооборота, называется:**

- А – промежуточная;
- Б – повторная;
- В – пожнивная;



Г – поукосная;

Д – подсевная.

**3. Сельскохозяйственная культура, высеваемая под покров основной культуры, называется:**

А – повторная;

Б – промежуточная;

В – пожнивная;

Г – поукосная;

Д – подсевная.

**4. Укажите показатели, которые учитываются при экономической оценке севооборота:**

А – повышение плодородия почвы;

Б – выполнение плановых заданий;

В – выход продукции на единицу площади;

Г – прибыль на единицу площади;

Д – удовлетворение требований сельскохозяйственных культур.

**5. Вблизи населённых пунктов на плодородных почвах следует размещать:**

А – плодосменные севообороты;

Б – прифермские севообороты;

В – сенокосно-пастбищные севообороты;

Г – овощные севообороты;

Д – сидеральные севообороты.

**Составление севооборотов при известных площадях сельскохозяйственных культур:**

**Задача 1.**

Озимая рожь 449га, яровая пшеница 1206га, просо 295га, горох 449га, кукуруза 386га, сахарная свёкла 53га, корнеплоды 10га.

**Задача 2.**

Однолетние травы 185га, многолетние травы на сено 370га, многолетние травы на выпас 370га, зернофуражные 185га, ячмень 185га.

**Задача 3.**

Яровая пшеница 800га, пар кулисный 200га, сахарная свёкла 200га, кукуруза 200га, овёс 100га, ячмень, многолетние травы 400га.

**Задача 4.**

Зерновых 557га, пропашных 276га, зернобобовых 167га.

**Задача 5.**

Подсолнечник 130га, пар кулисный 260га, яровая пшеница 780га, кукуруза 130га, овёс 260га.

**Задача 6.**

Помидоры 40га, картофель 60га, морковь 40га, огурцы 40га, корнеплоды 20га, капуста 40га.

**Задача 7.**

Ячмень 195га, яровая пшеница 780га, многолетние травы 390га, пар чистый 390га, озимая рожь 195га, однолетние травы 195га, вико-овёс на зерно 195га.

**Задача 8.**

Лён-долгунец 304га, яровая пшеница 842га, просо 30га, озимая рожь 304га, кукуруза 274га, сахарная свёкла 30га, ячмень 40га.

**Составление схем севооборотов при различной структуре посевных площадей.**

**Задача 1.**

Яровая пшеница, яровая пшеница, кукуруза, озимая рожь, горох, овёс. Зерновых – 66,6%; пропашных – 16,7; зернобобовых – 16,7.

**Задача 2.**

Озимая рожь, овёс, кукуруза, яровая пшеница, яровая пшеница, клевер одногодичного пользования. Зерновых – 66,6%; пропашных – 16,7%; многолетних трав- 16,7.

**Задача 3.**

Лён-долгунец, озимая рожь, овёс, яровая пшеница, клевер одногодичного пользования. Зерновых – 66,6%; многолетних трав – 16,7; технических – 16,7.

**Задача 4.**

Зерновых – 66,7%; паров – 16,7%; пропашных – 16,7%.

**Задача 5.**

Яровая пшеница, зернофуражные (сборное поле), чистый пар, яровая пшеница, кукуруза, яровая пшеница. Зерновых – 66,6%; паров – 16,7%; пропашных – 16,7%.

**Задача 6.**

Зернобобовых – 16,7%; зерновых – 66,6%; паров – 16,7.

**Задача 7.**

Яровая пшеница, яровая пшеница, яровая пшеница, озимая рожь, пар чистый, пропашные, зернофуражные. Зерновых – 62,5%; зернобобовых – 12,5%; пропашных – 12,5%; паров – 12,5%.

**Задача 8.**

Зерновых – 57,0%; многолетних трав – 28,5%; паров – 14,5%.

**Задача 9.**

Многолетние травы в выводных полях, пар чистый, однолетние травы, пропашные, зернофуражные, яровая пшеница, яровая пшеница, яровая пшеница. Зерновых – 56,3%; паров – 12,5%; пропашных – 6,2%; многолетних трав – 25,0%.

**Задача 10.**

Многолетние травы первого года пользования, пар чистый, многолетние травы второго года пользования, овёс, яровая пшеница, яровая пшеница, яровая пшеница. Зерновых – 62,5%; паров – 12,5%; многолетних трав – 25,0%.

**Задача 11.**

Пар чистый, вико на зерно, ячмень, многолетние травы в водном поле, озимая рожь, яровая пшеница, яровая пшеница, яровая пшеница, однолетние травы. Зерновых – 58,3%; паров – 16,7%; бобовых – 8,3%; многолетних трав – 16,7%.

**Тема Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур**

**Тест 1.**

**1. Определить способ посева, если ширина междурядий равна 15см, а расстояние между растениями в ряду 2-3см:**

- А – узкорядный;
- Б – перекрёстный;
- В – ленточный;
- Г – сплошной рядовой;
- Д – пунктирный.

**2. Картофель сажают:**

- А – перекрёстным способом;
- Б – ленточным способом;
- В – узкорядным способом;
- Г – широкорядным способом;
- Д – пунктирным способом.

**3. Нитрагином обрабатывают семена:**

- А – кукурузы;
- Б – подсолнечника;
- В – свёклы;
- Г – клевера;
- Д – гороха;
- Ж – пшеницы.

**4. Для протравливания 1т пшеницы требуется байтан-универсала:**

- А – 1кг;
- Б – 2кг;
- В – 3кг.

**5. Определить способ посева, если схема 70\*70см:**

- А – ленточный;
- Б – широкорядный;
- В – пунктирный;
- Г – квадратно-гнездовой;
- Д – перекрёстный.

**6. Ленточным способом высевает:**

- А – пшеницу;

- Б – рожь;
- В – сахарную свёклу;
- Г – морковь;
- Д – кукурузу.

**7. Определить способ посева пшеницы:**

- А – гребневой;
- Б – ленточный;
- В – пунктирный;
- Г – перекрёстный;
- Д – сплошной рядовой.

**Тест 2.**

**1. Протравливание формалином применяют:**

- А – для ржи;
- Б – для пшеницы;
- В – для свёклы;
- Г – для ячменя;
- Д – для гороха.

**2. Шлифуют и дражируют семена:**

- А – пшеницы;
- Б – кукурузы;
- В – клевера;
- Г – свёклы;
- Д – картофеля.

**3. Допустимая влажность семян зерновых для нашей зоны:**

- А – 10%;
- Б – 11%;
- В – 12%;
- Г – 13%;
- Д – 14%;
- Ж – 15%.

**4. Определить способ посева, если ширина междурядий 7,5см, расстояние между растениями в рядке 2-3см:**

- А – перекрёстный;
- Б – пунктирный;
- В – ленточный;
- Г – узкорядный;
- Д – широкорядный.

**5. Широкорядным способом высевают:**

- А – пшеницу;
- Б – сахарную свёклу;
- В – ячмень;
- Г – горох;
- Д – овёс.

**6. Инокуляции изоторфином подвергают семена:**

- А – кукурузы;
- Б – свёклы;
- В – картофеля;
- Г – моркови;
- Д – гороха.

**Тест 3.**

**1. Определить способ посева, если ширина междурядий 70см:**

- А – перекрёстный;
- Б – ленточный;
- В – пунктирный;
- Г – квадратно-гнездовой;
- Д – широкорядный.

**2. Пунктирным способом высевают:**

- А – пшеницу;
- Б – морковь;
- В – картофель;
- Г – свёклу;
- Д – кукурузу.

**3. Перед посевом калибруют семена:**

- А – пшеницы;
- Б – озимой ржи;
- В – овса;
- Г – свёклы;
- Д – ячменя.

**4. Для протравливания 1т семян свёклы необходимо взять ТМТД:**

- А – 1-2кг;
- Б – 2-2,5кг;
- В – 3-4кг.

**5. Нужно сеять глубже на:**

- А – на тяжёлом суглинке;
- Б – на среднем суглинке;
- В – на лёгком суглинке.

**6. Энергию прорастания семян и всхожесть определяют через:**

- А – 1-5 дней;
- Б – 3-7 дней;
- В – 2-6 дней;
- Г – 6-10 дней;
- Д – 4-8 дня

**Тест 1.**

**1. Семена кукурузы начинают прорастать при температуре:**

- А – 5-6<sup>0</sup>С;
- Б – 8-10<sup>0</sup>С;
- В – 1-2<sup>0</sup>С;
- Г – 3-4<sup>0</sup>С;
- Д – 15-16<sup>0</sup>С.

**2. Лучшим предшественником для кукурузы является:**

- А – овёс;
- Б – горох;
- В – гречиха;
- Г – яровая пшеница;
- Д – однолетние травы.

**3. Зяблевую вспашку под кукурузу производят на глубину:**

- А – 10-12см;
- Б – 25-30см;
- В – 20-22см;
- Г – 16-20см;
- Д – 12-16см.

**4. При посеве кукурузы вносят в рядки:**

- А – 20-30кг/га фосфора;
- Б – 30-40кг/га калия;
- В – 10-15кг/га фосфора;
- Г – 90кг/га азота;
- Д – 10-20кг/га калия.

**5. Лучшее время для посева кукурузы на зерно и силос в условиях Атая:**

- А – 1 декада мая;
- Б – нач. III декады мая;
- В – конец III декады мая;
- Г – II декада мая;
- Д – I декада июня.

**6. Лучшим способом посева кукурузы на зерно и силос является:**

- А – рядовой;
- Б – ленточный;
- В – узкорядный;
- Г – пунктирный;
- Д – широкорядный.

**7. Семена кукурузы заделывают в почву на глубину:**

- А – 2-4см;
- Б – 14-16см;
- В – 6-8см;
- Г – 3-5см;
- Д – 10-12см.

**8. Довсходовое боронование посевов кукурузы проводят:**

- А – в фазе ‘‘белой ниточки’’ сорняка;
- Б – на 2-3 день после посева;
- В – через неделю после посева;
- Г – сразу после посева.

**9. Защитная зона при первой междурядной обработки:**

- А – 15-20см;
- Б – 10-15см;
- В – 6-8см;
- Г – 8-10см;
- Д – 3-4см.

**Тест 2.**

**1. Лучшим для озимой ржи является следующий предшественник:**

- А – овёс;
- Б – многолетние травы;
- В – чистый пар;
- Г – яровая пшеница;
- Д – гречиха.

**2. К уборке яровой пшеницы при раздельном комбайнировании приступают в фазе:**

- А – восковая спелость;
- Б – молочная спелость;
- В – полная спелость;
- Г – молочно-восковая спелость.

**3. Из перечисленных культур является хорошим медоносом:**

- А – просо;
- Б – горох;
- В – гречиха;
- Г – кукуруза;
- Д – свёкла.

**4. Наиболее хорошо использует осадки второй половины лета:**

- А- пшеница;
- Б – рожь;
- В – картофель;
- Г – овёс;
- Д – ячмень.

**5. Кукурузу на силос наиболее выгодно убирать:**

- А – в фазе цветения початков;
- Б – в фазе молочной спелости;
- В – в фазе молочно-восковой спелости.

**6. Семена многолетних трав заделывают на глубину:**

- А – 2-3см;
- Б – 4-5см;
- В – 6-8см;
- Г - >10см;
- Д -8-10см.

**7. Боронование до всходов проводят:**

- А – через день после посева;
- Б – фаза второй пары листьев;
- В – фаза “белой ниточки” сорняка;
- Г – сразу после посева.

**8. Соя относится к культурам:**

- А – раннего срока сева;
- Б – позднего срока сева;
- В – летне-осеннего срока сева.

**Тест 3.**

**1. Для сахарной свёклы лучшим предшественником является:**

- А – просо;
- Б – пар;
- В – соя;
- Г – кукуруза;
- Д – клевер.

**2. По использованию продукции к группе зерновых относится:**

- А – лён;
- Б – люцерна;
- В – картофель;
- Г – яровая пшеница;
- Д – тимофеевка.

**3. Под посев многолетних трав весной проводят:**

- А – три культивации;
- Б – одну культивацию;
- В – две культивации.

**4. Наилучшая реакция почвенной среды для посева пшеницы:**

- А – рН-5-5,5;
- Б – рН-6,5-7;
- В – рН>7.

**5. Какой корень у сои?**

- А – мочковатый;
- Б – стержневой.

**6. Боронование по всходам проводят:**

- А – утром в 6-8 часов;
- Б – вечером после 6 часов;
- В – в жаркие часы дня;
- Г – 9-10 часов утра.

**7. Посев зерновых при безотвальной обработке почвы производят сеялками:**

- А – Оптима;
- Б – Берегиня АП-421;
- В – СУПН-8;
- Г – СОНП-2,8;
- Д – СН -4Б .

**8. Наиболее благоприятны для произрастания картофеля следующие почвы:**

- А – слабокислые;
- Б – нейтральные;
- В – слабощелочные;
- Г – сильнокислые;
- Д – сильнощелочные.

**9. Семена озимой ржи заделывают на глубину:**

- А – 2-3см;
- Б – 3-4см;
- В – 4-6см;
- Г – 6-8см;
- Д – 8-10см.

**10. Лучшим для посева сахарной свёклы является следующий способ:**

- А – рядовой;

- Б – широкорядный;
- В – узкорядный;
- Г – ленточный;
- Д – пунктирный.

#### **Тест 4.**

**1. Зерновые злаковые растения имеют следующую корневую систему:**

- А – стержневую;
- Б – мочковатую.

**2. Соцветие у картофеля:**

- А – метёлка;
- Б – кисть;
- В – завиток;
- Г – початок;
- Д – головка.

**3. Морфологические признаки – это:**

- А – внутреннее строение;
- Б – внешнее строение;
- Г – взаимосвязь с внешними условиями среды.

**4. Явление гибели озимых культур от повышения температуры под снегом называется:**

- А – вымерзание;
- Б – выпревание;
- В – вымокание;
- Г – выпирание.

**5. Лучшим для посева ячменя является следующий способ посева:**

- А – узкорядный;
- Б – широкорядный;
- В – перекрёстный;
- Г – пунктирный;
- Д – ленточный.

**6. Яровая пшеница относится к культурам:**

- А – летне-осеннего сева;
- Б – позднего сева;
- В – раннего сева.

**7 По уходу за озимыми культурами проводятся весной следующие приемы:**

- А – междурядная обработка;
- Б – подкормка, боронование;
- В – прикатывание;
- Г – химическая прополка.

**8. Сахарную свёклу необходимо убирать с**

- А – 1-15 сентября;
- Б – 15 сентября по 5 октября;
- В – 20 сентября по 20 октября;
- Г – 1-15 октября.

#### **77. Тест 5.**

**1. Предпосевная культивация производится:**

- А – на глубину 5-6см;
- Б – на глубину заделки семян;
- В – на глубину 3-4см;
- Г – на глубину 6-8см;
- Д – на глубину > 8см.

**2. Оптимальные сроки посева озимой ржи в условиях Алтайского края:**

- А – 25 по 30 июля;
- Б – с 1-го по 10 августа;
- В – с 15 по 20 августа;
- Г – с 25 августа по 1 сентября.

**3. Явление гибели озимых культур под влиянием низких температур называется:**

А – выпревание;

Б – вымокание;

В – вымерзание;

Г – выпирание.

**4. Для посева сои лучшим способом посева является:**

А – рядовой;

Б – квадратно-гнездовой;

В – пунктирный;

Г – широкорядный;

Д – перекрёстный.

**5. Сахарная свёкла относится к культурам:**

А – раннего сева;

Б – позднего сева;

В – летне-осеннего сева.

**6. Картофель, выращенный из клубней, имеет следующую корневую систему:**

А – мочковатую;

Б – стержневую.

**7. Начинают энергично прорастать семена кукурузы при температуре почвы:**

А – до  $3^{\circ}\text{C}$ ;

Б –  $4^{\circ}\text{C}$ - $5^{\circ}\text{C}$ ;

В –  $5^{\circ}\text{C}$ - $6^{\circ}\text{C}$ ;

Г –  $8^{\circ}\text{C}$ - $10^{\circ}\text{C}$ ;

Д –  $10^{\circ}\text{C}$ - $12^{\circ}\text{C}$ .

**8. Семена яровой пшеницы заделывают в почву на глубину:**

А – 5-6см;

Б – 2-4см;

В – 8-10см;

Г – 10-12см;

Д – 6-7см.

**9. Можно смешивать перед посевом с семенами следующее удобрение:**

А – сульфат аммония;

Б – хлористый калий;

В – гранулированный суперфосфат;

Г – аммиачная селитра;

Д – фосфоритная мука.

### ***Критерии оценки диф.зачёта***

Оценка «отлично» соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий ответ на него, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно». Выставляется студенту: -усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;



-обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, чётко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «*хорошо*» соответствует следующей качественной характеристике: «изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет». Выставляется студенту:

- обнаружившему полное знание учебно-программного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей;

- показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учёбы и профессиональной деятельности.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется студенту:

- обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой;

- допустившему неточности в ответе и при выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется студенту:

- обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно- программногo материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- давшему ответ, который не соответствует вопросу билета.

**Вопросы для дифференцированного зачета по дисциплине  
ОП.09.«ОСНОВЫ АГРОНОМИИ»**

1. Понятие о почве. Факторы почвообразования.
2. Факторы жизни растений, способы их регулирования. Законы земледелия.
3. Физические, физико-механические, водные, воздушные и тепловые свойства почв.
4. Технологические операции при обработке почвы. Задачи обработки почвы.
5. Понятие о классификации почв. Перечислить типы почв по зонам и их с/х использование. Структура почвы, ее значение. Виды структуры.
6. Бонитировка почв. Понятие о земельном кадастре. Экономическая оценка земель.
7. Состав и роль гумуса в почвообразовании и плодородии. Образование гумуса. Строение почв.
8. Плодородие и окультуренность почв. Виды плодородия. Методы улучшения плодородия почв.
9. Приемы поверхностной обработки почвы. Агротехнические требования, предъявляемые к ним.
10. Понятие о системе обработки почв. Система обработки почв под яровые зерновые и озимые культуры.
11. Эрозия почв, ее виды. Меры борьбы с ней.
12. Вспашка, прием основной обработки почвы. Виды, способы и орудия обработки. Агротехнические требования к вспашке.
13. Вред, причиняемый сорняками, биологические особенности. Классификация сорняков.
14. Меры борьбы с сорняками (предупредительные, агротехнические, химические).
15. Посевные и сортовые качества семян.
16. Подготовка семян к посеву.
17. Посев, сроки, способы посева, глубина заделки семян основных с/х культур.
18. Вредители и болезни с/х культур. Меры борьбы с ними.
19. Биологические особенности, технология возделывания льна-долгунца.
20. Минеральные удобрения, их классификация, дозы, сроки, способы внесения.
21. Органические удобрения, значение их в повышении урожайности с/х культур. Сроки, способы внесения.
22. Понятие о системе земледелия. Классификация, основные звенья системы земледелия.
23. Зернобобовые культуры. Их роль в решении проблемы растительного белка и повышении плодородия почвы.
24. Биологические особенности ранних яровых, зерновых культур. Способы уборки.

25. Кормовые корнеплоды. Возделывание и уборка.
26. Мелиорация земель. Осушение. Орошение.
27. Классификация севооборотов, причины чередования культур в севообороте.
28. Понятие о севообороте, ротации, предшественнике, повторных, бессменных и промежуточных культурах.

### **Практические задания для дифференцированного зачета по дисциплине ОП.09.«ОСНОВЫ АГРОНОМИИ»**

1. Рассчитать дозу внесения удобрений под лен, если на 1 га требуется внести азота 30 кг, фосфора 40 кг, калия 40 кг. В хозяйстве имеется: аммиачная селитра 35% д.в., суперфосфат простой 20% д.в., калийная соль 40% д.в.
2. Составить схему севооборота со следующим набором культур:  
однолетние травы на з/корм 70 га, ячмень 70 га, озимые зерновые 70 га, многолетние травы 140 га, лен-долгунец 70 га, картофель 70 га. Дать полное название, тип и вид севооборота.
3. По данной структуре составить схему севооборота и дать ему полное название (тип, вид): лен-12,5%, пар занятый (горохоовсяная смесь) – 12,5%,  
многолетние травы – 25%, озимые дерновые – 25%, картофель – 12,5%, ячмень – 12,5%.
4. Составить схему севооборота со следующим набором культур: озимая пшеница 50 га, картофель 50 га, ячмень 50 га, кормовая свекла 50 га, многолетние травы 100 га. Дать полное название (тип, вид севооборота).
5. Составить схему севооборота со следующим набором культур: озимая рожь + травы 100 га, лен 100 га, пшеница 100 га, многолетние травы 200 га, горох 100 га, чистый пар 100 га.
6. Составить ротационную таблицу по схеме севооборота:
  1. однолетние травы на зеленый корм
  2. озимая рожь
  3. яровые зерновые + травы
  4. многолетние травы 1 г.п.
  5. многолетние травы 2 г.п.
  6. лен
7. Рассчитать дозу внесения удобрений под ячмень, если на 1 га требуется

внести азота 30 кг, фосфора 42 кг, калия 40 кг. В хозяйстве имеется аммиачная селитра 35% д.в., суперфосфат двойной гранулированный 45% д.в., калийная соль 40% д.в.

8. Рассчитать норму высева яровой пшеницы, если чистота 25%, всхожесть 98%. Вес 1000 семян 32 гр., научно-обоснованная норма высева на 1 га 5 млн. шт. семян.

10. Рассчитать норму высева семян озимой ржи с поправкой на посевную годность, если чистота 98%, всхожесть 95%. Норма высева на 1 га при 100% посевной годности 180 кг.

11. Рассчитать норму высева яровой пшеницы, если вес 1000 семян 40 гр., научно-обоснованная норма высева на 1 га 5 млн. шт. семян, хозяйственная годность 94%.

12. Рассчитать норму высева ячменя, если вес 1000 семян 40 гр., научно-обоснованная норма высева на 1 га 4,5 млн. штук семян, если всхожесть 92%, чистота 97%

13. Рассчитать норму высева семян гороха, если посевная годность 97%, коэффициент высева количество всхожих зерен на гектар – 1,2 млн. штук, вес 1000 зерен – 230 гр.

15. Рассчитать норму высева семян льна-долгунца, если вес 1000 семян 59 гр., посевная годность 90%, коэффициент высева (количество всхожих зерен на гектар – 27 млн. штук)

16. Рассчитать посевную (хозяйственную) годность семян ячменя, если чистота 98%, всхожесть 92%. К какому классу относятся семена этой культуры согласно ГОСТа?

17. Рассчитать посевную (хозяйственную) годность семян яровой пшеницы, если чистота 97%, всхожесть 90%. К какому классу относятся семена этой культуры согласно ГОСТа?

18. Рассчитать посевную (хозяйственную) годность семян озимой ржи, если чистота семян 99%, всхожесть 95%. К какому классу относятся семена этой культуры согласно ГОСТа?

19. Составить систему обработки почвы под лен, срок посева 4 мая, предшественник – яровая пшеница. Срок уборки 25 августа. На полях преобладают малолетние сорняки. 20. Составить систему обработки почвы под картофель. Сроки посадки 10 мая, предшественник – озимая

рожь, убранная 25 августа, сорняки на поле малолетние, мощность пахотного горизонта 20 см.

21. Составить систему обработки почвы под озимые культуры по чистому пару.

22. Тип почвы, характерной для нечерноземной зоны

A0+A1+A2+B+C.

Дать характеристику горизонтов почвы и пути повышения плодородия.

23. Составить систему обработки почвы под лен, предшественник – пласт многолетних трав 2-го года пользования.

24. Составить систему обработки почвы под ранние яровые, зерновые культуры, предшественник – озимая рожь. Сорняки на поле малолетние. Толщина пахотного горизонта 20 см.

26. Составить систему обработки почвы под озимую рожь, предшественник –

занятый пар (горохо-овсяная смесь), убранная 1 июля на зеленый корм. Срок посева озимой ржи 24 августа.

28. Определить к какому виду относятся следующие минеральные удобрения:

сульфат аммония, 40% калийная соль, мочевины, аммофос, нитрофоска, суперфосфат простой гранулированный, борно-доломитовое удобрение, молотый известняк.

30. Определить к какому виду относятся следующие минеральные удобрения: аммиачная селитра, калийная селитра, хлористый калий,

диаммофос, хлористый аммоний, нитроаммофоска, сернокислый марганец, доломитовая мука.

31. Определить к какому виду относятся следующие минеральные удобрения:

хлористый аммоний, хлористый калий, мочевины, суперфосфат двойной гранулированный, зола, калийная селитра, сланцевая зола, молибденово-кислый аммоний.

32. Определить к какому виду относятся следующие минеральные удобрения:

аммофос, суперфосфат простой гранулированный, хлористый калий, аммиачная селитра, калийная селитра, ЖКУ, медный купорос, молотый известняк.

## **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе.

### **Основная литература**

1. Виноградов Д. В. Основы агрономии: учебник для СПО/ Д. В. Виноградов, О. А. Захарова – М: «Академия», 2024. – 240 с. **ISBN издания:** 978-5-0054-0211-0

2. Таланов, И. П. Растениеводство. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Таланов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08153-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492013>

3. Платонов И. Г. Основы агрономии: учебник для СПО/ И. Г. Платонов, Н. Н. Лазарев., Ю.М. Стройков, А. В. Шитикова – М: «Академия», 2019. – 240 с.- **ISBN издания:** 978-5-4468-8388-2

4.Третьяков Н.Н. «Основы агрономии». Издательский центр «Академия», 2024

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Торилов, В. Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148297>

2. Торилов, В. Е. Основы опытного дела в агрономии: учебное пособие для спо / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165820>

3. Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для спо / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 128 с.

— ISBN 978-5-8114-5882-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146632>

4. Информационный портал: Электронно-справочная библиотека BOOK.RU: <http://www.book.ru/>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Торилов, В. Е. Научные основы агрономии: учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5536-2.

2. Торилов, В. Е. Основы опытного дела в агрономии: учебное пособие для спо / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0.

3. Адрицкая, Н. А. Биологические основы овощеводства: учебное пособие для спо / Н. А. Адрицкая. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-5882-0