

**Министерство образования Нижегородской области**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение**  
**«Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Согласовано

с методическим советом

протокол

от « 28 » августа 2017 г.

№ 1

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**по ОП.06. Основы агрономии**  
**для специальности**  
**35.02.07 Механизация сельского хозяйства**

г. Урень  
2017 год

**Организация-разработчик:** ГБПОУ «Уренский индустриально-энергетический техникум»

**Разработчик:**

Арефьев Андрей Николаевич,

преподаватель специальных дисциплин

ГБПОУ «Уренский индустриально-энергетический техникум»

Рассмотрено:

МО педагогических работников

специальных дисциплин

№ 1 от 28 августа 2017 г.

Руководитель МО А.Р.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....                                  | 4  |
| 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке....                      | 7  |
| 3. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....                          | 11 |
| 4. Оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....               | 37 |
| 5. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы |    |

## **1. Паспорт комплекта оценочных средств**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

### **1.1. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные культурные растения;
- их происхождение и одомашнивание;
- возможности хозяйственного использования культурных растений;
- традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы;
- зональные системы земледелия;

– технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства).

### **Результаты освоения общеобразовательной дисциплины, подлежащие проверке**

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

Таблица 1

| <b>Результаты обучения:<br/>умения, знания, общие компетенции</b>                                                     | <b>Показатели оценки результата</b>                   | <b>Форма контроля и оценивания</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|
| У1. определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей; | Правильные ответы на устные вопросы                   | устный опрос                       |
| 31.основные способы возделывания культурных растений;                                                                 | Правильные ответы на устные вопросы и тестирование    | тестирование, устный опрос         |
| 32.их происхождение и одомашнивание;                                                                                  | Правильные ответы на устные вопросы и тестирование    | тестирование, устный опрос         |
| 33. возможности хозяйственного использования культурных растений;                                                     | Правильные ответы на письменную работу и тестирование | тестирование, письменная работа    |
| 34. традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы;                                               | Правильное выполнение практической работы             | практическая работа                |
| 35. зональные системы земледелия                                                                                      | Правильные ответы на устные вопросы и тестирование    | тестирование, устный опрос         |
| 36. технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур;                                                    | Правильное написание теста                            | тестирование                       |

Таблица 2

### **Показатели оценки сформированности ОК**

| <b>Общие компетенции</b>                                                                                     | <b>Показатели оценки результата</b> | <b>Форма контроля и оценивания</b>                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |                                     | наблюдение за выполнением определенного задания, оценивание результатов практической работы |

|                                                                                                                                                                |  |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     |  | наблюдение за выполнением определенного задания, оценивание результатов практической работы |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                |  | наблюдение за выполнением определенного задания, оценивание результатов практической работы |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |  | наблюдение за выполнением определенного задания                                             |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  |  | наблюдение за выполнением определенного задания                                             |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                         |  | наблюдение за выполнением определенного задания                                             |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                   |  | наблюдение за выполнением определенного задания                                             |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    |  | наблюдение за выполнением определенного задания                                             |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                       |  | наблюдение за выполнением определенного задания, оценивание результатов практической работы |

## 2. Оценка освоения учебной дисциплины

### 2.1. Формы и методы оценивания

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- текущий и контроль: опросы (устные и письменные), практические работы, контрольные работы;
- рубежный контроль: тестирование;
- итоговая аттестация: экзамен.

Таблица 3

**Критерии оценки заданий для текущего и рубежного контроля**

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Формы и<br/>методы<br/>контроля</b> | <b>Проверяемы<br/>е знания и<br/>умения</b> | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | Тестирование                           | У1, 31, 33, 35, 36                          | «5» - 90 – 100%<br>правильных<br>ответов,<br>«4» - 80-89%<br>правильных<br>ответов,<br>«3» - 70-80%<br>правильных<br>ответов,<br>«2» - 69% и менее<br>правильных<br>ответов.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2                | Устные опросы                          | 33, 34, 36                                  | «5» - ответ полный,<br>правильный,<br>понимание<br>материала<br>глубокое,<br>«4» - материал<br>усвоен хорошо, но<br>изложение<br>недостаточно<br>систематизировано<br>, отдельные умения<br>недостаточно<br>устойчивы, в<br>терминологии,<br>выводах и<br>обобщениях<br>имеются отдельные<br>неточности,<br>«3» - ответ<br>обнаруживает<br>понимание<br>основных<br>положений темы,<br>однако,<br>наблюдается<br>неполнота знаний; |

|   |                      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                      |                  | <p>умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки, «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, необходимые навыки, отсутствуют.</p>                                                                                             |
| 3 | Практические задания | У1               | <p>«5» - 90-100% правильно выполненного задания,<br/>«4» -80-89% правильно выполненного задания,<br/>«3»-выполнение практически всей работы (не менее 70%)<br/>«2»- выполнение менее 70% всей работы.</p>                                                                                               |
| 5 | Письменные работы    | 31, 32, 33,34,35 | <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое,<br/>«4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано , отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности,<br/>«3» - ответ обнаруживает понимание</p> |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки, «2» - не освещен ни один из вопросов, наблюдается незнание материала</p> |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **3. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

#### **3.1. Типовые задания для оценки умений**

##### **Тема 1. Почва, ее происхождение, состав и свойства**

Тест-1.

1. Гумус – это:

А – поверхностный слой земли;

Б – не все органические остатки, а только вновь возникшее органическое вещество;

В – совокупность генетических горизонтов, идущих от поверхности почвы до не тронутой почвообразованием материнской породы.

2. Механический состав почвы – это:

А – соединения, которые появляются в почве в результате почвообразовательного процесса;

Б – степень плотности, пористости трещиноватости почвы;

В – соотношение в почве частиц различного размера.

3. Структура почвы – это:

А – агрегаты, на которые распадается почва при механическом воздействии;

Б – способность почвы противостоять механическому воздействию;

В – пригодность её для механической обработки.

4. Влагоёмкость почвы – это:

А – способность впитывать и фильтровать через себя воду;

Б – количество воды, которое почва может удерживать в себе;

В – общее количество воды, содержащее в почве.

5. Содержание гумуса в гумусовом горизонте дерново-подзолистых почв:

А – 3-6%;

Б – 1,5-3%;

В – >10%.

6. Реакция почвенного раствора краснозёмов:

А – нейтральная;

Б – кислая;

В – щелочная.

7. Мероприятия по повышению плодородия чернозёмов:

- А – известкование;
- Б – накопление и сохранение влаги;
- В – борьба с эрозией почв;
- Г – осушение;
- Д – гипсование.

8. Бонитировка почвы – это:

- А – сравнительная оценка различных почв по их производительности;
- Б – объединение почв в группы по происхождению;
- В – группа почв, сформировавшихся в одинаковых природных условиях под воздействием одних и тех же процессов и имеющих профиль из однотипных взаимосвязанных генетических горизонтов.

Тест-2.

1. Тёмный цвет почве придают:

- А. гумусовые вещества и соединения марганца;
- Б. окислы кремния и углекислые соли кальция;
- В. углекислые соли кальция и магния;
- Г. окислы железа;
- Д. легкорастворимые соли, глинистые минералы и гидраты окиси алюминия.

2. Первыми поселяются на почвообразующей породе, участвуют в образовании гумуса, разрушении и синтезе многих веществ и минералов:

- А. черви;
- Б. землерои;
- В. микроорганизмы;
- Г. травы;
- Д. кустарники.

3. Совокупность генетических горизонтов, идущих от поверхности почвы до нетронутой почвообразованием материнской породы и последовательно сменяющих один другого называется:

- А. строение почвы;
- Б. сложение почвы;
- В. мощность почвы;

- Г. почвообразование;
- Д. почвенный профиль.

4. Существенное накопление гумуса в пахотных почвах обеспечивает:

- А. внесение минеральных удобрений;
- Б. внесение извести;
- В. осушение земель;
- Г. внесение органических удобрений;
- Д. внесение гипса.

5. Главное органическое вещество почвы - это:

- А. растительные остатки;
- Б. гумус;
- В. аминокислоты и моносахариды;
- Г. фульвокислоты;
- Д. белки и углеводы.

6. Почвы, которые медленно прогреваются весной, трудно поддаются обработке, называются:

- А. супесчаные;
- Б. легкосуглинистые;
- В. среднесуглинистые;
- Г. тяжелосуглинистые;
- Д. глинистые.

7. Лучшими по механическому составу для сельскохозяйственных культур являются:

- А. песчаные почвы;
- Б. супесчаные почвы;
- В. легкосуглинистые почвы;
- Г. среднесуглинистые почвы;
- Д. тяжелосуглинистые почвы.

8. Почвы, которые легко поддаются обработке, имеют хорошую водопроницаемость, воздушный режим в них неустойчив и зависит от выпадения осадков называются:

- А. легкосуглинистыми;
- Б. среднесуглинистыми;
- В. легкоглинистыми;

- Г. супесчаными;
- Д. песчаными.

## **Тема 2. Оптимизация условий жизни растений и воспроизводство плодородия почвы**

### **1. Тест-1.**

1. Космические факторы жизни растений – это:

- А. вода;
- Б. элементы питания;
- В. тепло;
- Г. воздух;
- Д. свет.

2. Укажите, согласно какому закону земледелия растения могут требовать как больших, так и ничтожно малых по количеству факторов, отсутствие любого из них равносильно гибели растений, так как для обеспечения роста и развития необходимы все факторы жизни растений – космические и земные:

- А. закон возврата;
- Б. закон минимума, оптимума, максимума;
- В. закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений;
- Г. закон совокупного действия факторов жизни растений.

3. Если картофель с урожаем 300ц выносит из почвы 40кг магния, а с внесённым навозом поступает только 15кг, то не выполняется:

- А. закон минимума, оптимума, максимума;
- Б. закон совокупного действия факторов жизни растений;
- В. закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений;
- Г. закон возврата.

4. Согласно законам земледелия все факторы жизни растений, чтобы обеспечить максимально высокий урожай сельскохозяйственных культур, должны находиться

- А. минимальном количестве;
- Б. максимальном количестве;
- В. оптимальном количестве;
- Г. полностью обеспечивать элементами питания;

Д. полностью обеспечивать водой.

5. Все факторы жизни растений взаимодействуют между собой в процессе роста и развития согласно

- А. закону совокупного действия факторов жизни растений;
- Б. закону возврата;
- В. закону минимума, оптимума, максимума;
- Г. закону равнозначности и незаменимости факторов жизни растений.

2. Тест 2.

1. Укажите критический период во влаге у картофеля:

- А. созревание клубней;
- Б. конец цветения-созревание;
- В. созревание плодов;
- Г. бутонизация-цветение;
- Д. всходы.

2. Сельскохозяйственным культуры, которые выдерживают заморозки до  $-5-8^{\circ}\text{C}$  – это:

- А. овёс, ячмень, пшеница;
- Б. томаты, перцы;
- В. картофель, свёкла, томаты;
- Г. просо, кукуруза, сорго;
- Д. гречиха, рис, хлопчатник.

3. Укажите растения, которые имеют наименьший транспирационный коэффициент:

- А. озимая пшеница и рожь;
- Б. клевер красный, люцерна посевная;
- В. кукуруза, просо, сорго;
- Г. картофель, кормовая свёкла;
- Д. люпин, горох, вика.

4. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур, которые более полно удовлетворяют законы земледелия, называются:

- А. ресурсосберегающие;
- Б. индустриальные;
- В. программированные;
- Г. интенсивные;
- Д. сбалансированные по элементам питания.

5. Укажите критический период во влаге у зерновых культур:

- А. цветение;
- Б. молочная спелость;
- В. начало выхода в трубку, колошение;
- Г. цветение, молочная спелость;
- Д. налив зерна.

### **Тема 3. Сорняки, вредители и болезни сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними**

Выберите правильные ответы на предложенные вопросы.

Вопросы

Ответы

1. От семян каких сорняков мука становится недоброкачественной?
2. Какие сорняки размножаются вегетативно?
3. Назовите малолетние зимующие сорняки?
4. Назовите карантинные сорняки?
5. Назовите корнеотпрысковые сорняки?

1. Осот розовый
2. Пырей ползучий
3. Полынь обыкновенная
4. Белена чёрная
5. Мышей зелёный
6. Марь белая
7. Щирица обыкновенная
8. Ярутка полевая
9. Пастушья сумка
10. Подорожник большой
11. Амброзия полыннолистная
12. Курай
13. Василёк большой
14. Повилика клеверная
15. Заразиха подсолнечная
16. Мокрица
17. Овсяг обыкновенный
18. Вьюнок полевой
19. Хвощ полевой
20. Ромашка непахучая

### Тест

1. Очистка поливных вод от семян сорных растений и окашивание обочин дорог, канав, оросительных каналов до образования семян сорняков - это

- А. истребительные меры борьбы;
- Б. биологические меры борьбы;
- В. предупредительные меры борьбы;
- Г. внутренний карантин;
- Д. противосорняковый карантин.

2. Назовите агротехнический приём, применяемый весной в посевах клевера для борьбы с сурепкой:

- А. боронование;
- Б. подкашивание;
- В. подкормка минеральными удобрениями;
- Г. применение гербицидов;
- Д. полив.

3. На посевах зерновых колосовых культур гербициды при послевсходовом опрыскивании применяют в

- А. 3-6 листьев;
- Б. фазу кущения;
- В. фазу выход в трубку;
- Г. Фаза колошения;
- Д. при высоте 10-12см.

4. Укажите метод борьбы с сорняками, при котором подавление и уничтожение сорной растительности осуществляется с помощью специализированных насекомых, грибов и бактерий.

- А. Агротехнический;
- Б. химический;
- В. механический;
- Г. биологический
- Д. комплексный.

5. Гербицид, который проникнет через корневые волоски (при внесении гербицида в почву), по сосудам ксилемы распространяется по всему растению и нарушает физиологические процессы, называется:

- А. системный;
- Б. контактный;
- В. избирательный;
- Г. общеистребительный;
- Д. органический.

### **Ситуационные задачи**

Ситуация-1. Рассчитайте, сколько нитрафена потребуется для обработки клевера против повилики, если содержание действующего вещества в препарате 60%, а доза действующего вещества 26кг/га.

Ситуация – 2. Фермер опрыскал агрегатом ОПШ-15+МТЗ-80 на двух участках посеvy льна-долгунца против злаковых сорняков зеллеком в дозе 2л/га, предварительно растворив гербицид в 70л воды.

На одном поле у льна-долгунца наблюдалась фаза “ёлочки” , а на другом – фаза бутонизации.

Правильно ли поступил фермер? Объясните своё решение.

## Тема 4. Севообороты

### 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

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

4. Наиболее требовательной к плодородию почвы является:

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

3. Определить тип и вид севооборота:

Севооборот 1 Севооборот 2

1. Пар чистый 1. Пар чистый
  2. Яровая пшеница 2. Сахарная свёкла
  3. Овёс 3. Яровая пшеница
  4. Горох 4. Ячмень + многолетние травы
  5. Яровая пшеница 5. Многолетние травы Iг
  6. Овёс 6. Многолетние травы IIг
  7. Многолетние травы 7. Яровая пшеница
- (выводное поле)

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

4. 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.

5. 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.

6. 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.....

## Тема 5. Обработка 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

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: ..., ..., ..., ...

## 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 10-12см 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.....

### **Практическое занятие № 3**

**Тема:** Обработка почвы.

**Наименование работы.** Составление системы обработки почвы под яровые культуры.

**Цели:**

Обучающая. Разработать систему обработки почвы под яровые культуры после различных предшественников.

Воспитательная. Воспитание творческого поиска в решении поставленных задач.

Развивающая. Развитие умения находить оптимальное решение.

**Материалы и оборудование:** инструкционные задания.

**Литература:** Гуренёв М.Н. Основы земледелия. – М.: Агропромиздат, 1988.

Андреев Н.Г. Кормопроизводство с основами земледелия. – М.: Агропромиздат, 1985.

**Время:** 2 часа.

### **Содержание и методика выполнения заданий:**

Под системой обработки почвы понимают совокупность научно обоснованных приемов обработки под культуры в севообороте, выполняемых в определённой последовательности и подчинённых решению ее главных задач применительно к почвенно-климатическим условиям.

Система обработки почвы под яровые культуры складывается из приемов основной и предпосевной обработок.

Обработку почвы в летне – осенний период под посев яровых культур следующего года называют зяблевой.

Виды зяблевой обработки:

- 1) поверхностная обработка (до 8см)+вспашка (18-30см);
- 2) зяблевая вспашка (18-30см);
- 3) мелкая или поверхностная обработка без вспашки;
- 4) плоскорезная обработка;
- 5) нулевая механическая обработка+гербициды.

Применение того или иного вида зяблевой обработки зависит от предшественника, засоренности, почвенно-климатических условий и назначения поля.

Так, например, под пропашные культуры, по традиционной технологии почву обрабатывают плугом или плоскорезом на глубину 25-30см. А под зерновые культуры после картофеля, свеклы (при соблюдении технологии) почву обрабатываем не глубже 10-12см.

При наличии гербицидов, удобрений, опрыскивателей, комбайна с разбрасывателем соломы, новой конструкции сеялок с сошниками, способными прорезать мощный слой растительных остатков, вносить семена во влажный слой почвы и на заданную глубину можно обходиться под такие культуры, как зерновые без какой-либо обработки. Даже так называемые пропашные культуры уже возделываются по нулевой технологии и растут на полях над соломенным слоем. Почва под таким покрывалом не перегревается, поэтому не пересыхает, не растрескивается.

При отсутствии таких сеялок имеет место как основная, так и предпосевная обработка почвы.

Предпосевная обработка почвы – это обработка, проводимая перед посевом или посадкой сельскохозяйственных культур.

Предпосевная обработка под яровые культуры может иметь следующий вид: а) под ранние: 1. р.в. боронование, предпосевная подготовка почвы комбинированными агрегатами, посев; 2. предпосевная подготовка почвы комбинированными агрегатами, посев; 3. р.в. боронование, предпосевная культивация с боронованием, прикатывание, посев; 4. р.в. боронование, шлейфование, предпосевная культивация с боронованием, прикатывание, посев. б) под поздние: 1. . р.в. боронование, культивация с боронованием, предпосевная подготовка почвы комбинированными агрегатами, посев; 2. культивация с боронованием, предпосевная подготовка почвы комбинированными агрегатами, посев; 3. р.в. боронование, культивация с боронованием, предпосевная культивация с боронованием, прикатывание, посев; 4. р.в. боронова-

ние, шлейфование, культивация с боронованием, предпосевная культивация с боронованием, прикатывание, посев.

При возделывании картофеля на тяжёлых переувлажнённых почвах, при орошении, весеннем внесении органических удобрений проводят перепашку на 16-17см. Если органические удобрения весной не вносят и почва иссушена, то её рыхлят безотвальными орудиями.

В зоне недостаточного увлажнения предпосевная обработка почвы под ранние яровые культуры на чистых от сорняков и рыхлых полях включает боронования зяби, после которого проводят посев и прикатывание; под поздние яровые культуры ограничиваются боронованием зяби и предпосевной культивацией.

**Задание № 1.** Разработать систему обработки почвы под картофель после озимой ржи в лесостепной зоне Алтайского края. Почвы чернозёмы выщелочные среднесуглинистые. Засорение преимущественно малолетними сорняками.

**Задание № 2.** Разработать систему минимальной обработки почвы под яровую пшеницу после многолетних трав второго года пользования. Почвы дерново-подзолистые, среднесуглинистые, засоренные однолетними сорняками.

**Задание № 3.** В хозяйстве, расположенном в лесостепи Алтайского края, почвы серые лесные, мощность гумусового горизонта более 25см.

Составить систему минимальной обработки почвы под гречиху после картофеля при засорении преимущественно поздними яровыми сорняками.

**Задание № 4.** Составить систему обработки почвы под кукурузу после гороха. Почвы чернозёмы выщелочные. Поле засорено овсюгом.

**Задание № 5.** Разработать систему минимальной обработки почвы под ячмень после яровой пшеницы. Почвы чернозёмы выщелочные среднесуглинистые, мощность гумусового горизонта 24см. Поле засорено преимущественно ранними и поздними яровыми сорняками.

## Тема 6. Удобрения и их применение

### Задачи

1. Рассчитать норму внесения 40% калийной соли под озимую рожь, если доза действующего вещества – 58кг/га.
2. Чему равна норма внесения аммиачной селитры под брюкву, 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.

## **Ситуационные задачи**

### **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?

### **Ситуация 2**

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

### **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?

## **Практическое занятие № 4**

**Тема:** Удобрения и их применение.

**Наименование работы.** Характеристика основных видов удобрений, доз их внесения на запланированный урожай.

### **Цели:**

Обучающая.

1. Изучить основные виды минеральных удобрений;
2. Рассчитать нормы внесения удобрений под полевые культуры.

Воспитательная. Воспитание активности и самостоятельности в решении поставленных задач.

Развивающая. Развитие умения находить оптимальное решение.

**Объекты изучения:** аммиачная селитра, мочеви́на, двойной и простой суперфосфат, калийная соль, фосфоритная мука, хлористый калий, сульфат аммония, аммофос, нитрофоска.

**Материалы и оборудование:** инструкционные задания, счетная техника, коллекция удобрений

**Литература:** Гуренёв М.Н. Основы земледелия. – М.: Агропромиздат, 1988.

**Время:** 2 часа.

### **Содержание и методика выполнения заданий:**

**I. По коллекциям и учебному пособию изучить и описать следующие удобрения:** аммиачная селитра, мочеви́на, двойной и простой суперфосфат,

калийная соль, фосфоритная мука, хлористый калий, сульфат аммония, аммофос, нитрофоска.

При описании удобрений используют схему распознавания минеральных удобрений (приложение).

Данные об удобрениях записать по следующей форме:

### Краткая характеристика основных минеральных удобрений

| Группа удобрений | Вид удобрений | Содержание действующего вещ-ва, % | Цвет | консистенция | Растворимость в воде |
|------------------|---------------|-----------------------------------|------|--------------|----------------------|
|                  |               |                                   |      |              |                      |
|                  |               |                                   |      |              |                      |

**II. Решить задачи по расчёту норм внесения удобрений подсельскохозяйственные культуры.**

#### Расчёт нормы внесения удобрений.

Нормы внесения принято выражать в килограммах действующего вещества (азота, фосфорной кислоты, окиси калия).

Для определения гектарной нормы удобрения норму действующего вещества (в кг на 1га) умножают на 100 и делят на процент содержания его в удобрении.

$$N=100*n/d, \text{ где}$$

N – норма удобрений, в кг/га;

n – доза питательного вещества, в кг/га;

d - содержание питательного вещества в удобрении. В %.

Например, в хозяйстве есть суперфосфат, содержащий 18% фосфорной кислоты. Это означает, что каждые 100кг заделанного в почву суперфосфата дадут только 18кг фосфорной кислоты. Нужно внести в почву 60кг фосфорной кислоты. Сколько же надо внести суперфосфата на 1га? Можно решить, используя вышеуказанную формулу, а можно, если вы ее забыли, составить пропорцию:

18 кг  $P_2O_5$  – 100 кг суперфосфата

60 кг  $P_2O_5$  – X кг суперфосфата

$$\text{Отсюда } X = \frac{60 \times 100}{18} = 333$$

Следовательно, суперфосфата нужно внести 333кг на 1га.

Если же необходимо определить, сколько данное удобрение содержит того или иного элемента питания, то пользуемся следующей формулой:

$$n = H \cdot d / 100$$

## **Тема 7. Мелиорация земель и защита почв от эрозии**

### **Тест 1**

#### **«Основы мелиорации территорий»**

##### *1. Причины изменения водного баланса территорий:*

- а) рост посевных площадей;
- б) загрязнение природных вод и безвозвратное водопотребление;
- в) климатические условия.

##### *2. На чём должно быть основано решение задач водообеспечения:*

- а) на требованиях охраны окружающей среды;
- б) на позициях экономической эффективности;
- в) на интересах отдельных отраслей хозяйства;
- г) на комплексном использовании водных богатств с учётом требований охраны вод.

##### *3. Что такое мелиорация территорий:*

- а) восстановление территорий;
- б) воздействие на почву, воду и воздух с целью их изменения;
- в) воздействие на природные условия с целью их улучшения.

##### *4. За счёт чего обеспечивается эффективность мелиоративных работ:*

- а) только изменения агротехники на посевных участках;
- б) зарегулирования стока;
- в) увязки мелиоративных мероприятий и другими видами работ (рациональное проектирование орошаемой территории, изменение способов возделывания сельскохозяйственных культур, промывки земель и охрана земельных и водных ресурсов).

##### *5. В каком веке получили развитие оросительные мелиорации и где:*

- а) в XVIII веке в Молдавии и Украине;
- б) в XX веке в Ставропольском крае, Поволжье, Украине, Ростовской области;
- в) в XX веке в Омской, Томской и Новосибирской областях.

*6. Как определяется граница сухо-влажного климата:*

- а) по количеству тепла (градусо-дни) в году;
- б) по количеству дней в году с силой ветра более 3м/с;
- в) по среднегодовой сумме осадков, равной 500мм.

*7. Каким образом расчёт дождевого фактора определяет климат территорий и когда необходимо орошение:*

- а) при соотношении сухих и ветреных дней;
- б) при  $D_f > 10$  – климат влажный;
- в) при  $D_f < 60$  – климат сухой;
- г) при  $D_f < 40$  – климат сухой и необходимо орошение.

*8. Как осуществляется гидромелиорация:*

- а) путём залужения, специальной вспашки, кротования;
- б) путём изменения химического состава почвы;
- в) путём строительства плотин, шлюзов, каналов, оградительных валов.

*9. Основные назначения культуртехнической мелиорации:*

- а) посадка леса и кустарников для защиты почв от эрозии;
- б) специальная мелиоративная вспашка при освоении целины;
- в) улучшение состояния поверхности почвы (удаление кочек, камней, древесной и кустарниковой растительности, выкорчевывание пней) и создание пахотного слоя.

*10. Что включает комплекс мелиораций:*

- а) один вид мелиораций;
- б) группу мелиораций (два вида);
- в) сочетание 3-4 видов мелиораций на одной территории.

## Тест 2

«Мелиорация земель и охрана малых рек»

*1. С чем связано изменение водности в малых реках, произошедшее в последние 40-60 лет:*

- а) с использованием воды для орошения полей;
- б) с судоходством;
- в) с зарегулированием стока;
- г) с усилением водной эрозии и заилением русла.

*2. Каковы антропогенные факторы, оказывающие влияние на обмеление малых и средних рек:*

- а) распашка ранее залесенных и степных участков;
- б) чрезмерный отбор воды для хозяйственно-бытовых целей;
- в) освоение пойм и загрязнение воды пестицидами;
- г) вылов рыбных ресурсов.

*3. Цель проекта мелиорации малых рек:*

- а) восстановление саморегулирующей способности речных биогеоценозов;
- б) увеличение транспортирующей способности потока в руслах малых рек с помощью гидротехнических мероприятий;
- в) ограничение негативного антропогенного воздействия на малые реки.

*4. Что такое паспортизация рек:*

- а) это информация о местоположении реки;
- б) это мероприятие, позволяющее: систематизировать информацию о современном состоянии и использовании рек, составить ВХБ реки, и дать первичную информацию об основных мероприятиях по улучшению малых рек, их комплексного использования и охране;
- в) это мероприятие, направленное на предотвращение заиления и исчезновение рек.

*5. Основная цель сооружения водохранилища:*

- а) изменение гидрометеорологических условий и условий обитания рыбы;
- б) накопление воды для хозяйственных нужд;
- в) аккумулялирование твёрдого стока в чаше водохранилища.

*6. Каковы негативные последствия от создания водохранилищ:*

- а) подъём УГВ на сопредельной территории;
- б) застой и цветение воды;
- в) увеличение меженного стока реки.
- г) затопление земель и формирование мелководных зон.

*7. Что должен обеспечивать минимально допустимый расход воды в реке:*

- а) постоянную скорость течения воды;
- б) неразмывающую скорость течения воды;
- в) необходимую глубину воды в русле.

8. Для чего необходимы санитарные попуски воды из водохранилища:

- а) для затопления сельскохозяйственных угодий;
- б) для производства рыбы;
- в) для предотвращения снижения скоростей движения воды и образования обратных течений.

## **Тема 8. Технология возделывания основных сельскохозяйственных культур зоны**

1. Период, за который культура возвращается на свое прежнее место в севообороте, называют:

- 1) Ротация
- 2) Паром
- 3) Предшественником
- 4) Ланкой

2. Какое название носит перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования?

- 1) Паром
- 2) Черным паром
- 3) Схемой севооборота
- 4) кулисных паром

3. Указать причины, которые доказывают, что только в научно обоснованной севообороте улучшается физическое состояние почвы за счет улучшения структуры, водного и воздушного режимов корнеобитаемого слоя:

- 1) Химические
- 2) Биологические
- 3) Организационно-экономические
- 4) Физические

4. Какие культуры относят к парозаймающей?

- 1) Озимые на зеленый корм, ис-горох-овсяные смеси
- 2) Зерновые, пропашные
- 3) Технические, кормовые
- 4) Овощные, плодово-ягодные

5. Как называют пар, на котором выращивают в течение летне-осеннего периода растения высокорослых культур для снегозадержания? Выберите

один из 4 вариантов ответа:

- 1) сидеральные
- 2) Чистый
- 3) Ранний
- 4) Кулисный

6.Как называют севооборот, предназначенную в основном для производст-  
ва

продовольственного и фуражного зерна и сырья для перерабатывающей  
промышленности?

- 1) Кормовая
- 2) Овощная
- 3) Пропашная
- 4) Полевая

7.Как называется воздействие на почву рабочими органами орудий и ма-  
шин

для создания оптимальных условий роста и развития сельскохозяйствен-  
ных

растений и защиты почвы от эрозии?

- 1) Углубление пахотного слоя
- 2) Уничтожение многолетней растительности
- 3) Механический обработка почвы
- 4) Очистка почвенной среды от сорняков

8.Специальные приемы обработки почвы, которые применяют на  
эродированных почвах — это:

- 1) Культурная вспашка
- 2) Культивация, шелушение
- 3) Дискование, боронование
- 4) Щелевание и кротование

9. Комплекс мероприятий, направленных на эффективное использование  
земли, хранения и повышения плодородия почвы, получение высоких и  
устойчивых урожаев, называют:

- 1) обработки
- 2) системой земледелия
- 3) Мерами борьбы с сорняками
- 4) структурой севооборота

10. Предпосевную обработку под сою предусматривает:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Закрытие влаги, 2-3 культивации
- 2) Закрытие влаги, культивацию
- 3) Закрытие влаги, культивацию, нарезание гребней
- 4) Вспашку с культивацией

11. Которые зернобобовые культуры во время прорастания выносят семядоли на поверхность почвы?

- 1) Горох
- 2) Люпин
- 3) Бобы
- 4) Нут

12. Сколько килограмм азота, фосфора и калия содержится в одной тонне полуперепревшего навоза?

- 1) 2,5; 0,6; 3,62) 5,0; 2,5; 6,0
- 3) 3,0; 0,3; 6,0
- 4) 9,0; 1,0; 2,0

13. Указать дату, когда осуществляется контроль за состоянием перезимовки

озимых зерновых культур:

- 1) 1 декабря
- 2) 25 января
- 3) 10 марта
- 4) 23 февраля

14. Состояние перезимовки озимых культур определяют путем:

- 1) Отбор и отращивания монолитов
- 2) Определение содержания азота в растениях
- 3) инкрустации
- 4) Определение содержания углеводов в растениях

15. Какие ушки имеют листья овса? Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Короткие без ресничек
- 2) Небольшие, часто с ресничками
- 3) Очень большие, часто заходят концами друг за друга

4) не имеют

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ

к экзамену по

ОП.06. Основы агрономии

Билет содержит 2 теоретических вопроса и один практический (составить севооборот)

1. Агрономия. История развития. Задачи, содержание и связь с другими дисциплинами.
2. Техника безопасности при работе с гербицидами и ядохимикатами
3. Понятие о почве как природном образовании и основном средстве сельскохозяйственного производства. Гранулометрический состав.
4. Меры предосторожности при работе с пестицидами
5. Состав и значение гумуса в почвообразовательном процессе
6. Комплексные удобрения
7. Факторы жизни растений. Требования культурных растений к основным факторам жизни. Законы земледелия.
8. Технология выращивания картофеля
9. Понятие о сорняках. Виды сорняков. Классификация и биологические особенности сорняков.
10. Роль удобрений в повышении урожайности с.х. культур
11. Агротехнические, биологические и химические меры борьбы с сорняками. Гербициды и их применение
12. Способы посева полевых культур
13. Понятие о севообороте. Причины чередования культур в севообороте. Классификация севооборотов и принципы их построения.
14. Воздушные свойства почвы и методы их регулирования
15. Промежуточные культуры в севообороте, их классификация и значение в сельскохозяйственном производстве и плодородии почв.
16. Механический состав почвы
17. Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приемы основной и поверхностной обработки почвы.
18. Методы изменения реакции почвы
19. Классификация удобрений. Роль удобрений в повышении плодородия почв.
20. Микроудобрения. Их свойства
21. Минеральные удобрения, их свойства, применение и хранение.
22. Бонитировка почв
23. Хранение, сроки и способы внесения жидких компонентов удобрений.
24. Простое и расширенное плодородие почвы
25. Органические удобрения, их хранение сроки и способы внесения.

- 26.Посев зерновых культур
- 27.Виды мелиорации. Агромелиоративные приемы обработки земель и их окультуривание.
- 28.Многолетние сорняки и меры борьбы с ними
- 29.Эрозия почвы и причины ее возникновения. Противоэрозийные приемы обработки почвы в зоне расположения учебного заведения
- 30.Растениеводство. Отрасли растениеводства
- 31.Понятие о сорте, сортовые и посевные качества семян. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева семян.
- 32.Причины гибели озимых
- 33.Озимые и яровые зерновые культуры. Морфологические признаки и биологические особенности зерновых культур.
- 34.Биологические особенности яровой пшеницы
- 35.Многолетние бобовые и злаковые травы, их значение для производства высококачественного белкового корма. Морфологические признаки и биологические особенности многолетних трав.
- 36.Биологические особенности кормовой свеклы
- 37.Болезни и вредители зерновых культур
- 38.Биологические особенности подсолнечника. Виды и разновидности
- 39.Микроэлементы. Их свойства, применение, влияние на растения.
- 40.Биологические особенности многолетних бобовых трав. Люцерна
- 41.Приемы и способы обработки почвы.
- 42.Биологические особенности многолетних мятликовых трав. Костер
- 43.Люпины. Значение в народном хозяйстве. Биология и технология возделывания.
- 44.Минимальная обработка почвы
- 45.Озимая рожь. Значение в народном хозяйстве. Основные районы возделывания. Сорты. Технология возделывания.
- 46.Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты
- 47.Теоретические основы и технология приготовления силоса и сенажа. Оценка их качества.
- 48.Водный режим почвы и его регулирование
49. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация
50. Классификация паров, их эффективность и роль в севообороте

**Министерство образования, науки и молодежной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Уренский индустриально-энергетический техникум»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании методического  
объединения № 5

Протокол № 4 от «21 » но-  
ября 2018 г.

Руководитель МО

\_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УПР

\_\_\_\_\_ Т.А. Маралова

« » \_\_\_\_\_ 2018 г.

по специальности 35.02.07  
Механизация сельского хозяйства

**Экзаменационные билеты по  
ОП.06. Основы агрономии**

**Министерство образования, науки и молодежной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства  
Дисциплина ОП.06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №1.**

1. Агрономия. История развития. Задачи, содержание и связь с другими дисциплинами.
2. Техника безопасности при работе с гербицидами и ядохимикатами
3. Составить пятипольный севооборот (зерновой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства  
Дисциплина ОП.06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №2.**

1. Понятие о почве как природном образовании и основном средстве сельскохозяйственного производства. Гранулометрический состав.
2. Меры предосторожности при работе с пестицидами
3. Составить трехпольный севооборот (зерновой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №3.**

1. Состав и значение гумуса в почвообразовательном процессе
2. Комплексные удобрения
3. Составить пятипольный севооборот (зерновой/мн. травы) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №4.**

1. Факторы жизни растений. Требования культурных растений к основным факторам жизни. Законы земледелия.
2. Технология выращивания картофеля.
3. Составить ротационную таблицу 4-х польного севооборота со следующим чередованием культур: 1) картофель; 2) однолетние на з/корм; 3) озимая пшеница на зерно; 4) ч/п.

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №5.**

1. Понятие о сорняках. Виды сорняков. Классификация и биологические особенности сорняков
2. Роль удобрений в повышении урожайности с.х. культур
3. Составить шестипольный севооборот (кормовой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №6.**

1. Агротехнические, биологические и химические меры борьбы с сорняками. Гербициды их применение
2. Способы посева полевых культур.
3. Составить ротационную таблицу севооборота 5-ти польного со следующим чередованием культур: 1) однолетние на з/корм; 2) озимая пшеница на зерно; 3) картофель; 4) силосные; 5) корнеплоды.

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства  
ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №7.**

1. Понятие о севообороте. Причины чередования культур в севообороте. Классификация севооборотов и принципы их построения.
2. Воздушные свойства почвы и методы их регулирования
3. Составить 4-х польный севооборот + ротационная таблица со следующим набором культур: 1) картофель; 2) мн.травы; 3) озимая пшеница; 4) корнеплоды;

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства  
ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №8.**

1. Промежуточные культуры в севообороте, их классификация и значение в сельскохозяйственном производстве и плодородии почв.
2. Механический состав почвы
3. Составить 5-ти польный севооборот (кормовой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №9.**

1. Задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приемы основной и поверхностной обработки почвы.
2. Методы изменения реакции почвы
3. Составить 6-ти польный севооборот (зерновой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №10.**

1. Классификация удобрений. Роль удобрений в повышении плодородия почв.
2. Микроудобрения. Их свойства
3. Составить 5-ти польный севооборот (зерновой/мн. травы) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №11.**

1. Минеральные удобрения, их свойства, применение и хранение.
2. Бонитировка почв
3. Составить четырехпольный севооборот (кормовой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №12.**

1. Хранение, сроки и способы внесения жидких компонентов удобрений.
2. Простое и расширенное плодородие почвы.
3. Составить четырехпольный севооборот (зерновой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства  
ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №13.**

1. Органические удобрения, их хранение сроки и способы внесения
2. Посев зерновых культур
3. Составить восьмипольный севооборот (зерно-пропашной) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Ниже-  
городской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства  
ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №14.**

1. Виды мелиорации. Агромелиоративные приемы обработки земель и их окультуривание.
2. Многолетние сорняки и меры борьбы с ними.
3. Составить пятипольный севооборот (зерновой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №15.**

1. Эрозия почвы и причины ее возникновения. Противозерозийные приемы обработки почвы в зоне расположения учебного заведения
2. Растениеводство. Отрасли растениеводства
3. Составить пятипольный севооборот (зерно-пропашной) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №16.**

1. Понятие о сорте, сортовые и посевные качества семян. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева семян.
2. Причины гибели озимых
3. Составить шестипольный севооборот (кормовой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №17.**

1. Озимые и яровые зерновые культуры. Морфологические признаки и биологические особенности зерновых культур.
2. Биологические особенности яровой пшеницы
3. Составить шестипольный севооборот (зерновой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №18.**

1. Многолетние бобовые и злаковые травы, их значение для производства высококачественного белкового корма. Морфологические признаки и биологические особенности многолетних трав
2. Биологические особенности кормовой свеклы
3. Составить четырехпольный севооборот (овощной) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №19.**

1. Болезни и вредители зерновых культур
2. Биологические особенности подсолнечника. Виды и разновидности
3. Составить четырехпольный севооборот (зерновой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №20.**

1. Микроэлементы. Их свойства, применение, влияние на растения
2. Биологические особенности многолетних бобовых трав. Люцерна
3. Составить семипольный севооборот (зерно-пропашной) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №21.**

1. Приемы и способы обработки почвы.
2. Биологические особенности многолетних мятликовых трав. Костер
3. Составить сеимпольный севооборот (зерновой) + ротационная таблица

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №22.**

1. Люпины. Значение в народном хозяйстве. Биология и технология возделывания.
2. Минимальная обработка почвы
3. Составить сеимпольный севооборот (зерновой/мн.тр) + ротационная таблица.

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №23.**

1. Озимая рожь. Значение в народном хозяйстве. Основные районы возделывания. Сорты. Технология возделывания.
2. Классификация севооборотов. Почвозащитные севообороты
3. Составить четырехпольный севооборот (зерно-пропашной) + ротационная таблица.

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №24.**

1. Теоретические основы и технология приготовления силоса и сенажа. Оценка их качества.
2. Водный режим почвы и его регулирование
3. Составить четырехпольный севооборот (зерно-пропашной) + ротационная таблица.

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Уренский индустриально-энергетический техникум»**

Специальность 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

ОП. 06. Основы агрономии

**Экзаменационный билет №25.**

1. Промежуточные культуры, их роль в интенсивном земледелии и классификация
2. Классификация паров, их эффективность и роль в севообороте
3. Составить 6-ти польный севооборот (пропашной) + ротационная таблица.

Составил преподаватель: \_\_\_\_\_ Арефьев А.Н.

## **Список источников и литературы для студентов**

### **Основные источники:**

1. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Туликов А.М. Основы агрономии/ М: Издательский центр «Академия», 2014 г.

### **Дополнительные источники:**

1. Веремейчик. Л.А. Основы земледелия, агрохимии и защиты растений : учеб. пособие / Л.А. Веремейчик, А.Ф. Гуз. Минск, 2011.
2. Веремейчик. Л.А. Основы агрономии: учеб. пособие /Л.А. Веремейчик, И.П. Козловская. Минск,2010.
3. Вильдфлуш И.Р. (и др.). Агрохимия: учеб. Пособие / Минск: РИПО, 2011
4. Прокопович В.Н. (и др.). Практикум по земледелию. Горки, 2011.
5. Соколовский. М.В. Почвоведение / И.В. Соколовский. Минск, 2010.

### **Интернет-источники:**

1. Электронная библиотечная система «Академия»;
2. Естественно-научный образовательный портал  
<http://www.en.edu.ru/>;
3. Образовательный видеопортал Univerti.ru <http://univertv.ru/>.