Государственное профессиональное образовательное учреждение

Ярославской области

Мышкинский политехнический колледж

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ГПОУ ЯО Мышкинского

политехнического колледжа\_\_ Т.А.Кошелева

«30» августа 2022 г.

Приказ№\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования-программы подготовки специалистов среднего звена 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

**«Основы агрономии»**

Мышкин 2022

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. [ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5](#bookmark2)
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ 5

ДИСЦИПЛИНЫ

1. [УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИС- 8](#bookmark6)

ЦИПЛИНЫ

1. [КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 8](#bookmark9)

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ АГРОНО**МИИ»**

* 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОПД.06 «Основы агрономии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», квалификация «Техник-механик».

* 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образо­вательной программы:

ПМ 00 Профессиональные модули ПМ. Профессиональный цикл общепрофессиональный дисциплин

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины осваиваются следующие компетен­ции ОК 1, ОК 2, ОК 3,ОК 4,ОК 6,ОК 7, ОК 9, ОК 10, ПК 2,1, ПК 2,2

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: Определить тип почвы, ее гранулометрический состав,

Определить спелость почвы,

Составить севооборот,

Определить основные сорняки и запланировать меры борьбы с ними, Запланировать различные виды обработки почвы в зависимости от осо­бенностей почвы, предшественника и возделываемой культуры.

Определить виды удобрений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

* Водные, воздушные свойства почвы.
* Из каких элементов складывается почвенное плодородие.
* Как влияет гранулометрический состав на выбор способов обработки

почвы.

* Как применяют гербициды.
* Системы обработки почвы под разные культуры.
* Способы и сроки применения различных видов удобрений.
* Как нейтрализовать избыточную кислотность почвы.
* Различные сельскохозяйственные культуры, их особенности, возделыва­ние.
* Технологии заготовки сена, сенажа, силоса.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

* Определения почвенного плодородия.
* Определения сельскохозяйственных культур.
* Планирования технологии возделывания различных культур.
	1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисципли­ны:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 час, в том чис­

ле:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖ**АНИ**Е УЧЕБНОЙ ДИСЦИ­ПЛИНЫ
	1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 72 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | 14 |
| Лекционные занятия | 34 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 24 |

* 1. Содержание учебной дисциплины

по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Лекции | ЛПЗ | Самостоятель­ная работа |
| 1.1. Законы земледелия | 1 | - | - |
| 1.2. Системы земледелия | 2 | - | 2 |
| 1.3. Сорные растения | 2 | - | 2 |
| 1.4. Обработка почвы | 2 | 2 | 2 |
| 1.5. Севообороты | 2 | 1 | 2 |
| 2.1. Процесс образования почв | 1 | - | - |
| 2.2. Свойства почв | 2 | 1 | 2 |
| 3.1. Вредители с.-х. культур | 2 | 1 | 1 |
| 3.2. Болезни с.-х. культур | 2 | 1 | - |
| 4.1. Основы селекции и семе­новодства | 2 | 1 | 1 |
| 5.1. Озимые культуры |  2 | 1 | 1 |
| 5.2. ранние яровые культуры | 2 | 1 | 1 |
| 5.3. Поздние яровые культуры | 2 | - | 2 |
| 5.4. Зерновые бобовые культу­ры | 2 | - | 2 |
| 5.5. Корнеплоды | 1 | 1 | 1 |
| 5.6. Клубнеплоды | 1 | - | 1 |
| 5.7. Масличные культуры | 1 | 1 | - |
| 5.8. Плодовые культуры | 1 | - | 2 |
| 6.1. Виды удобрений | 2 | 1 | - |
| 6.2. Применение удобрений | - | 1 | 1 |
| 7.1. Кормопроизводство | 2 | 1 | 1 |
| Всего | 34 | 14 | **24** |

**2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.06** «Основы агрономии»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучаю­щихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объемчасов | Уровеньосвоения |
| 1 | 2 |  3 | 4 |
| **Раздел 1** Земледелие |  |  |
| Тема 1.1Законы земледелия. | Лекции: Законы земледелия. Условия жизни сельскохозяйственных культур и способы их регулирования. Программирование урожаев. | 1 |  |
| Тема 1.2Системы земледелия. | Лекции: Понятие о системе земледелия как научной основе ведения сельского хозяйства. Возникновение и совершенствование систем земледелия. Научно обоснованные системы земледелия. Основные звенья систем земледелия. Особенности зональных систем земле­делия.Контрольная работаСамостоятельная работа | 22 |  |
|  |
| Тема 1.3Сорные растения | Лекции: Вред, причиняемый сорняками. Меры борьбы с сорняками. ЛПЗ: Изучение малолетних и многолетних сорняков.Самостоятельная работа | 22 |
| Тема 1.4Обработка почвы | Лекции: Основная и поверхностная обработки почвы. Виды обработки и орудия их вы­полняющие ЛПЗ: Обработка почвы Самостоятельная работа | 212 |  |
| Тема 1,5 Севообороты | Лекции: Значение севооборотов. Знакомство с группами сельскохозяйственных культур. Оценка культур как предшественников. Составление севооборотов.ЛПЗ: Составление севооборотов Самостоятельная работа | 212 |  |
| **Раздел 2**Почвоведение |  |  |
| Тема 2,1Процесс образования почв. Типы почв. | Лекции: Влияние климата, растительности, материнской породы на процесс почвообра­зования | 1 |
| Тема 2,2 Свойства поч­вы. Плодородие почвы | Лекции: Водные свойства почвы. Реакция почвенной среды. Воздушный режим почвы. Плодородие почвы. | 2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | ЛПЗ: Знакомство с различными почвами Ульяновской области | 12 |  |
|  | Самостоятельная работа |  |  |
| **Раздел 3** |  |  |  |
| Вредители и болезни сельскохозяйственных культур |  |  |
| Тема 3.1Вредители сельскохо­ | Лекции: Значение и развитие науки о насекомых (энтомологии). Многоядные вредители полевых культур. Меры борьбы с сельскохозяйственными вредителями. | 2111 |  |
| зяйственных культур. | ЛПЗ: Изучение вредителей полевых культур по коллекционному материалу, рисункам фотографиям. Меры борьбы с вредителями.Самостоятельная работа | 1 |  |
| Тема 3.2Болезни сельскохозяй­ственных культур. | Лекции: История развития науки о болезнях растений (фитопатологии). Принципы клас­сификации болезней растений. Меры борьбы с болезнями. Болезни злаковых, зерновых бобовых и других культур.ЛПЗ: Изучение болезней полевых культур пот гербарному материалу. Разработка мер борьбы. | 21 |  |
| **Раздел 4** |  |  |  |
| Основы селекции, семеноведения и семеноводства |  |  |
| Тема 4.1 | Лекции: Задачи и приемы селекции полевых культур. Основы семеноводства | 2 |  |
| Основы селекции и се­ | ЛПЗ: Посевные качества семян | 1 |  |
| меноводства сельскохо­ | Самостоятельная работа | 1 |  |
| зяйственных культур |  |  |  |
| **Раздел 5** |  |  |  |
| Растениеводство |  |  |  |
| Тема 5.1Озимые культуры (пше­ | Лекции: Значение, районы распространения, морфология, биология и технология возде­лывания озимых культур (пшеница, рожь, ячмень). | 2 |  |
| ница, рожь, ячмень). | ЛПЗ: «Морфологическая характеристика зерновых злаков, их различия»;«Определение хлебных злаков по зерну»; «Определение зерновых злаков по соцветию»; «Фазы роста зерновых злаков».Самостоятельная работаКонтрольная работа | 11 |  |
| Тема 5.2Ранние яровые культу­ | Лекции: Значение, районы распространения, морфология, биология и технология возде­лывания: - яровой пшеницы; - овса; - ячменя. | 21 |  |
| ры. | ЛПЗ: «Пшеница»; «Ячмень»; «Овес»; «Составление технологических карт возделыва­ния». |  |  |
|  | Самостоятельная работа | 1 |  |
| Тема 5.3Поздние яровые культу­ | Лекции: Значение, районы распространения, морфология, биология и технология возде­лывания: кукурузы; проса; сорго; риса. | 2 |  |
| ры. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Самостоятельная работа | 2 |  |
| Тема 5.4Зерновые бобовые куль­ | Лекции: Значение, районы распространения, морфология, биология и технология возде­лывания: - гороха; - сои; - фасоли; - нута; - вики; - люпина и др. | 2222 |  |
| туры. | Контрольная работа Самостоятельная работа | 2 |  |
| Тема 5,5 | Лекции: Значение, районы распространения, морфология, биология и технология возде­ | 11 |  |
| Корнеплоды | лывания: - сахарной и кормовой свеклы.ЛПЗ: «Корнеплоды»; «Составление технологических карт возделывания корнеплодов». Самостоятельная работа | 11 |  |
| Тема 5,6 Клубнеплоды. | Лекции: Значение, районы распространения, морфология, биология и технология возде­лывания: - картофеля.Самостоятельная работа | 11 |  |
| Тема 5,7Масличные культуры. | Лекции: Значение, районы распространения, морфология, биология и технология возде­лывания: - подсолнечника;ЛПЗ: «Масличные и эфиромасличные культуры»; «Составление технологических карт возделывания». | 11 |  |
| Тема 5,8 | Лекции: Классификация. Биологические особенности. Технология выращивания. Техно- | 12 |  |
| Плодовые культуры | логия выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур.Закладка плодового сада. Уход за молодым и плодоносящим садом. Уборка урожая. Самостоятельная работа |  |
| **Раздел 6** |  |  |  |
| Агрохимия |  |  |  |
| Тема 6,1 Виды удобре­ний | Лекции: Органические и минеральные удобрения ЛПЗ: Распознавание удобрений  | 21 |  |
| Тема 6,2 Применение | ЛПЗ: Расчет доз удобрений | 1 |  |
| удобрений | Самостоятельная работа | 1 |  |
| **Раздел 7** Кормопроиз­ | Лекции: Многолетние травы. Особенности их выращивания. Заготовка сена, сенажа. | 2 |  |
| водство | ЛПЗ: Определение многолетних трав по гербарию Самостоятельная работа | 11 |  |

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦ**ИИ** ПРОГРАММЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспече­нию

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета оснащенного следующим:

Гербарии - зерновых, зернобобовых культур, кормовых корнеплодов и клубнеплодов, сорных растений, многолетних трав.

Семена - зерновых, зернобобовых культур, кормовых корнеплодов, мно­голетних трав

Соцветия - зерновых, зернобобовых культур, кормовых корнеплодов и клубнеплодов.

Трафареты - зерновых, зернобобовых культур, кормовых корнеплодов и клубнеплодов.

Г ербарий основных болезней сельскохозяйственных культур.

Вегетативные органы кормовых культур - клубни картофеля, корнеплоды свеклы.

Машины и оборудование для обработки почв и посева культур - мехдвор, кафедра механизации.

Плакаты почвообрабатывающих машин и оборудования.

Плакаты - зерновых, зернобобовых культур, кормовых корнеплодов и клубнеплодов, сорных растений.

Стенды - зерновых, зернобобовых культур, кормовых корнеплодов и клубнеплодов.

Муляжи - кормовых корнеплодов и клубнеплодов.

Картограммы - по содержанию азота, фосфора и калия и кислотности ос­новных типов почв.

Оргтехпроекты выращивания основных полевых, кормовых, плодовых и овощных культур и технологические карты.

Видеоматериалы современной техники.

Видеоматериалы технологий возделывания с.-х. культур.

Плодоносящий сад учхоза УГСХА

Коллекция минеральных удобрений.

Компьютер, копировальный аппарат, проектор, ноутбук, экран.

* 1. Информационное обеспечение обучения

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Авдиенко В.Г, Авдиенко О.В., Лобачев Д.А. Возделывание картофеля: практические рекомендации. - Ульяновск, ГСХА, 2012. - Режим досту­па. <http://www.lib.ugsha.ru/>.
2. Грошева Т. Д., Захарова Н. Н. Возделывание подсолнечника: практические

рекомендации.- Ульяновск: ГСХА, 2011. - Режим доступа.

<http://www.lib.ugsha.ru/>.

1. Грошева Т. Д. Учебно-методический комплекс по дисциплине "Техно­логия производства и переработка продукции растениеводства" / Т.Д. Грошева, Л.И. Скалкина, Н.И. Крончев. - Ульяновск: ГСХА, 2007.
2. Грошева Т. Д. Современные технологии возделывания сельскохозяй­ственных культур. Часть 1. Сахарная свекла, подсолнечник, рапс яро­вой / Т.Д. Грошева, Н.И. Крончев. - Ульяновск: ГСХА, 2008.
3. Грошева Т.Д. Учебное пособие по растениеводству на тему «Клубнепло­ды, корнеплоды, кормовая капуста, бахчевые культуры» - Ульяновск, 2008. - Режим доступа. <http://www.lib.ugsha.ru/>.
4. Дозоров А.В., Наумов А.Ю., Грошева Т.Д. Практикум по растениеводст­ву. - Ульяновск: ГСХА 2013. - Режим доступа. <http://www.lib.ugsha.ru/>.
5. Дозоров А.В., Хованская Е.Л., Наумов А.Ю. Технология производства продукции растениеводства. Часть 1. Зерновые культуры. - Ульяновск: ГСХА, 2006.
6. Дозоров А.В., Хованская Е.Л., Наумов А.Ю. Технология производст­ва продукции растениеводства. Часть 2. Технические и кормовые куль­туры. Ульяновск: ГСХА, 2006.
7. Дозоров А.В., Хованская Е.Л., Дементьева В.М. Технология произ­водства продукции растениеводства. Часть 3. Овощные и плодово­ягодные культуры. - Ульяновск: ГСХА, 2006Дозоров А.В., Наумов А.Ю., Гаранин М.Н. Возделывание сои: практические рекомендации. - Ульяновск: ГСХА, 2012.

10.Захарова Н.Н. Общее и частное семеноводство. - Ульяновск, ГСХА, 2007. - Режим доступа. <http://www.lib.ugsha.ru/>.

1. Захарова Н.Н., Грошева Т.Д. и др. Каталог сортов и гибридов полевых культур. - Ульяновск: ГСХА, 2010.
2. Захарова Н.Н., Грошева Т.Д. Возделывание гречихи: практические рекомендации.- Ульяновск, ГСХА, 2011.
3. Исайчев В.А., Андреев Н.Н, Наумов А.Ю.,. Технология производства, переработки и хранения продукции растениеводства. - Ульяновск, ГСХА, 2013. - Режим доступа. <http://www.lib.ugsha.ru/>.
4. Морозов В.И., Тойгильдин А.Л. Земледелие с основами почвоведения и

агрохимии. Ульяновск: ГСХА, 2010. - Режим доступа.

<http://www.lib.ugsha.ru/>.

1. Посыпанов Г.С. Растениеводство. - М, 2007.
2. Третьяков Н.Н., Ягодин Б.А., Тумеков А.М. Основы агрономии. - М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия», 1998
3. Феофанова А.А. Кормопроизводство. - Ульяновск: ГСХА, 2006.

[www.ugsha.ru](http://www.ugsha.ru/) - сайт УГСХА;

[www.geografia.ru/ulyan.html](http://www.geografia.ru/ulyan.html) - География Ульяновской области.

[http: //ru. wikipedia. org](http://ru.wikipedia.org/) / - Ульяновская\_область - Википедия.

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ Д**И**СЦ**ИП**ЛИ­НЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется пре­подавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Программа оценивания контролируемой компетенции:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины\* | Код контролируемой ком­петенции (или ее части) | Наименованиеоценочногосредства\*\* |
| . 1 | Тема 1.3 Сорные растения | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.4. | Контрольнаяработа |
| 2 | Тема. 5.1-5.3. Зерновые злаковые культуры. | ПК-1.4, ПК-4.4 | Контрольнаяработа |
| 3. | Тема 5.4Зерновые бобовые культуры. | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-4.4. | Контрольнаяработа |

Комплект заданий для контрольной работы по дисциплине «Основы агрономии»

Тема 1.3 Сорные растения

1. Вред, причиняемый сорняками.
2. Классификация сорняков.
3. Приспособляемость сорных растений к условиям жизни.
4. Корневищные сорняки и меры борьбы с ними.
5. Корнеотпрысковые сорняки и меры борьбы с ними.
6. Малолетние сорняки и меры борьбы с ними.
7. Паразитные сорняки и меры борьбы с ними
8. Основные меры борьбы с сорняками.
9. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
10. Истребительные меры борьбы с сорняками.
11. Химические меры борьбы с сорняками.
12. Механические меры борьбы с сорняками.

Тема. 5.1-5.3. Зерновые злаковые культуры

1. Пшеница. Хозяйственное использование. Отличие видов пшеницы по колосу и зерну.
2. Фазы роста и развития зерновых злаковых культур. Значение каждой фазы в заго­товке кормов.
3. Рожь. Хозяйственное использование. Ботаническая характеристика.
4. Кукуруза. Хозяйственное использование. Ботаническая характеристика.
5. Ячмень. Хозяйственное использование. Ботаническая характеристика.
6. Овёс. Хозяйственное использование. Ботаническая характеристика. Отличие видов овса по зерну.
7. Просо. Хозяйственное использование. Ботаническая характеристика вида проса.
8. Родовые отличия хлебов I и II групп (морфологические и биологические особенно­сти, их практическое значение в выращивании).
9. Общие особенности зерновых злаковых культур.
10. Особенности технология выращивания яровых зерновых.

Тема 5.4. Зерновые бобовые культуры.

1. Особенности химического состава.
2. Хозяйственное использование.

 Морфологические отличия по листьям, семенам и плодам.

1. Фазы роста и развития.
2. Особенности технология выращивания гороха.

Итоговые тесты по дисциплине «Основы агрономии»

1.По каким показателям определяют плодородие почвы?

1. Количество глинистых частиц
2. Влагоемкость почвы
3. Содержание гумуса
4. Рыхлость почвы

2.Какая почва считается тяжелой?

1. Глинистая
2. С малым содержанием воздуха
3. Сырая
4. С большим содержанием камней

3.Какие типы почвы встречаются в Ярославской области?

1. Дерновоподзолистые
2. Бурые
3. Желтоземы 4.Черноземы
4. Серые лесные
5. Почва, с каким PH будет считаться кислой?
6. PH 4
7. PH 7
8. PH 8
9. PH 12

5.Что надо внести в почву, чтобы понизить кислотность?

1. Мел
2. Суперфосфат
3. Известь
4. Торф
5. Рени
6. Какой вред от почвенной корки?
7. Образуются нитраты
8. Происходит закисление
9. Происходит иссушение почвы
10. Снижается плодородие
11. В каком случае образуется плужная подошва?
12. Слишком тяжелый плуг
13. При вспашке несколько лет на одну и ту же глубину
14. При вспашке плантажным плугом
15. При вспашке плугом без отвала

8.Что такое «спелая почва»?

1. Теплая почвы
2. Влажность такова, что почва легко крошится
3. В «спелой почве» прорастают семена сорняков
4. Спелую почву тяжело обрабатывать
5. Пересохшая почва
6. Какая из почв наиболее благоприятна для возделывания культур?
7. Среднесуглинистый чернозем
8. Тяжелая серая лесная
9. Легкая дерновоподзолистая
10. Легкосуглинистый чернозем
11. Торфянистая

10.Что такое «эрозия почвы»?

1. Накопление питательных веществ
2. Разрушение
3. Крошение
4. Девальвация
5. Два типа эрозии почвы
6. Водная
7. Воздушная
8. Ветровая
9. Почвенная
10. Допишите пропущенные слова в законах земледелия
11. «Ни один из факторов жизни растений не может быть заменен »
12. Все факторы жизни растений
13. Величина урожая определяется тем фактором роста растений, который находится

в

1. Максимальный урожай можно получить при одновременном наличии всех факторов

роста растений в количестве.

1. Выделите из перечня многолетний корневищный сорняк
2. Ромашка непахучая
3. Пастушья сумка
4. Пырей ползучий
5. Ярутка полевая
6. Из перечня выделите многолетний корнеотпрысковый сорняк
7. Кострец ржаной
8. Бодяк полевой
9. Подорожник большой
10. Голинзога мелкоцветная
11. Как называются сорняки, которые не имеют своих корней?
12. Мезофиты
13. Паразиты
14. Гигрофиты
15. Гербициды
16. Какими химическими препаратами уничтожают сорняки?
17. Гербицидами
18. Фунгицидами
19. Инсектицидами
20. Сапропелями
21. Обработка почвы, которую проводят для того, чтобы взошли сорняки
22. Вспашка
23. Боронование
24. Щелевание
25. Лущение стерни
26. Время года наиболее благоприятное для проведения вспашки почвы
27. Ранняя осень
28. Поздняя осень
29. Ранняя весна
30. Поздняя весна
31. Лето
32. Как называется орудие, которым проводят вспашку без развальных

и свальных бо­розд?

1. Плуг Т.С.Мальцева
2. Оборотный плуг
3. Культиватор
4. Дискатер
5. Плоскорез
6. Какое орудие используется для крошения и выравнивания верхнего слоя почвы?
7. Плуг
8. Дисковая борона
9. .Зубовая борона

4. Игольчатая борона

5 .Культиватор

1. Чем проводят глубокую безотвальную обработку почвы? 2 орудия
2. Плуг с отвалом и почвоуглубителем
3. Дискатер
4. Плоскорез
5. Глубокорыхлитель
6. Культиватор
7. Плуг с предплужником
8. Каким орудием чаще всего проводят предпосевную обработку почвы?
9. Культиватор
10. Лущильник
11. Дискатер
12. Игольчатая борона
13. Какое орудие применяют для уничтожения сорняков в фазу всходов гороха?
14. Плуг
15. Зубовую борону
16. Дисковую борону
17. Каток
18. Лущильник
19. Каким орудием разбивают почвенную корку?
20. Плугом
21. Зубовой бороной
22. Дисковой бороной
23. Лущильником
24. Культиватором
25. Какая культура в нашей зоне располагается по чистому пару?
26. Горох
27. Яровая пшеница
28. Ячмень
29. Озимая пшеница
30. Просо
31. Как называется предыдущее поле в севообороте?
32. Последыш
33. Предыдушник
34. Предшественник
35. Овес
36. Что возделывается в чистом пару?
37. Овес
38. Ни чего не возделывается
39. Свекла
40. Люпин
41. Викоовсяная смесь
42. Какие культуры возделываются в занятом пару?
43. Овес на зерно
44. Ни чего не возделывается
45. Свекла
46. Викоовсяная смесь
47. Озимая пшеница
48. Какие удобрения относятся к азотным?
49. Аммиачная селитра
50. Мочевина
51. Суперфосфат
52. Сульфат аммония
53. Кальцинит
54. Какие удобрения относятся к фосфорным?
55. Суперфосфат простой
56. Суперфосфат двойной
57. Аммиачная селитра
58. Кальциевая селитра
59. Сильвинит
60. Какие удобрения относятся к калийным?
61. Кальциевая селитра
62. Аммиачная селитра
63. Сильвинит
64. Хлористый калий
65. Калийная соль
66. Какие удобрения содержат все три основных элемента питания?
67. Нитрофоска
68. Аммиачная селитра
69. Сильвинит
70. Аммофоска
71. Мочевина
72. В какой период растения больше всего нуждаются в азотных удобрениях?
73. В период активного роста
74. В период созревания семян
75. В период прорастания семян
76. Какое удобрение вносится при посеве?
77. Калийная соль
78. Суперфосфат
79. Аммиачная селитра
80. Сильвинит
81. Какие удобрения применяются для подкормки озимых после перезимовки?
82. Калийные
83. Азотные
84. Фосфорные
85. Известь
86. Какое удобрение называется бактериальным?
87. Мочевина
88. Сульфат аммония
89. Ризоторфин
90. Суперфосфат

37.Отметьте органические удобрения

1. Аммиачная селитра
2. Мел
3. Навоз
4. Сапропель
5. Люпин
6. Компост

38.Как называется работа по внесению бактериального удобрения?

1. Инокуляция
2. Стратификация
3. Скарификация
4. Самоизоляция

39Какие культуры используются на зеленое удобрение?

1. Пшеница
2. Овес
3. Донник
4. Люпин

40Какими машинами вносят минеральные удобрения на поля?

1. Навозоразбрасывателями.
2. Туковыми сеялками
3. Разбрасывателями удобрений
4. Культиваторами - растениепитателями

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Принципы классификации культурных растений.
2. Пути увеличения производства зерна, растительного белка, сахарной свеклы, подсолнеч­ника, картофеля и других полевых культур.
3. Достижения биотехнологии в агропромышленном производстве. Биотехнология в растение­водстве.
4. Понятия и принципы разработки технологий возделывания полевых культур.
5. Экологические и агротехнические условия выращивания высокоурожайных семян.
6. Требования, предъявляемые к посевному материалу. Подбор решет, полевая всхожесть и пути ее повышения.
7. Посевные качества семян.
8. Факторы влияющие на полевую всхожесть семян зерновых культур.
9. Полевая всхожесть семян и способы ее повышения.
10. Подготовка семян к посеву.
11. Причины гибели озимых и меры борьбы с ними.
12. Инкрустация семян зерновых культур.
13. Воздушно-тепловой обогрев семян.
14. Определите весовую и количественную норму высева ячменя, если известно, что биологиче­ский урожай получен 41 ц/га, сохранность 82%, кустистость 1,3; полевая всхожесть 86%, по­севная годность 96%, масса зерна I колоса 0,9г.
15. Семена яровой пшеницы II класса посевного стандарта. Определить весовую норму высе­ва.
16. Биологические формы зерновых хлебов.
17. Этапы органогенеза зерновых культур.
18. Фазы роста зерновых хлебов.
19. Значение озимых хлебов. Развитие озимых весной и осенью. Биологические особенности возделыва­ния.
20. Особенности роста и развития гречихи. Половой деморфизм цветков гречихи, значение крупности семян.
21. Химический состав зерна.
22. Хлебопекарные качества зерновых хлебов.
23. Влияние внешних условий на качество урожая зерновых культур.
24. Сорта яровой пшеницы, введенные в государственный реестр.
25. Группы и сорта сорго.
26. Тритикале. Биология и технология.
27. Обоснование сроков посева зерновых культур.
28. Нормы и способы посева зерновых культур.
29. Обоснование сроков и способов уборки зерновых и крупяных культур.
30. Особенности уборки озимых культур. Обоснование сроков уборки.
31. Особенности уборки семенных посевов.
32. Особенности технологии производства высококачественных семян.
33. Технология возделывания озимых.
34. Система удобрений озимых культур.
35. Технология возделывания яровой твердой пшеницы в условиях Среднего Поволжья.
36. Комплекс машин по подготовке семян зерновых культур к посеву.
37. Комплекс машин, применяемых при основной обработке почвы под озимые зерновые культуры.
38. Комплекс машин, применяемых при возделывании озимой ржи.
39. Комплекс машин применяемых при возделывании озимых культур.
40. Подготовка семян к хранению.