

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И АГРОБИЗНЕСА

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебной и
воспитательной работе

М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Овощеводство»

| | |
|--|--|
| Направление подготовки / специальность | 35.03.04.«Агрономия» |
| Направленность(и) (профиль(и)) | Технология производства продукции растениеводства, Луговые ландшафты и газоны, Экономика и менеджмент в агрономии |
| Уровень образовательной программы | Бакалавриат |
| Форма(ы) обучения | Очная, заочная |
| Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ | [4] |
| Трудоемкость дисциплины, час. | [144] |

Разработчик:

Доцент кафедры агрономии и землеустройства

[Г.В. Ефремова]
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой агрономии и землеустройства

[Г.В. Ефремова]
(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании

протокол № 01 от 30.10.2021

методической комиссии факультета

Иваново 2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины – Целью освоения дисциплины Овощеводство является формирование знаний и умений по основным сортам овощных культур, способам и приемам выращивания овощных растений

Задачи дисциплины:

1. Изучение морфологических, ботанических и биологических характеристик видов и сортов овощных растений;
2. Изучение способов и приемов выращивания овощных растений
3. Определение потребности в посадочном материале, удобрениях и ядохимикатах при выращивании овощных культур в открытом и защищенном грунте

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным

планом дисциплина

относится к

обязательной части

Статус дисциплины

обязательная

Обеспечивающие
(предшествующие)

агрохимия, земледелие, защита растений

дисциплины, практики

Обеспечиваемые
(последующие)

селекция и семеноводство, хранение и переработка, введение в агробизнес

дисциплины, практики

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

| Шифр и наименование компетенции | Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения | Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции |
|---|---|---|
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции | 1-4 |
| ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур | ИД-1 _{ПК-5} Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-2 _{ПК-5} Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-3 _{ПК-5} Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов | 4 |
| ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах | ИД-1 _{ПК-12} Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ИД-2 _{ПК-12} Определяет общую потребность в удобрениях ИД-3 _{ПК-12} Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах | 2,3 |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1. Очная форма:

| № п/п | Темы занятий | Виды учебных занятий и | Конт роль знан ий* | Применяемые активные и |
|-------|--------------|------------------------|--------------------|------------------------|
|-------|--------------|------------------------|--------------------|------------------------|

| | | трудоемкость, час. | | | | | интерактивные технологии обучения |
|----|---|--------------------|----------------------------|--------------|------------------------|-----------|-----------------------------------|
| | | лекции | практические (семинарские) | лабораторные | самостоятельная работа | | |
| 1. | Теоретические основы овощеводства | 6 | 6 | | 12 | 1 Р,З. | |
| 2. | Виды защищенного грунта. Характеристика современных тепличных комплексов | 2 | 2 | | 10 | 1 Р,З. | ПЛ, |
| 3. | Технология выращивания рассады овощных культур. | 2 | 4 | | 10 | 1 ВЛР,Р,З | |
| 4. | Технология производства продукции основных овощных культур в открытом и защищенном грунте | 8 | 14 | | 23 | 1 ВЛР,Р,З | |
| 4. | Виды и сорта овощных растений | | 14 | | 20 | 1,0 Т,З | ПЛ, |
| | | | | | | | |
| | Зачет | | | | 10 | 4(3) | |
| | Итого | 18 | 32 | | 85 | 9 | |

4.1.2. Заочная форма:

| № п/п | Темы занятий | Виды учебных занятий и трудоемкость, час. | | | | Контроль знаний* | Применяемые активные и интерактивные технологии обучения |
|-------|---|---|----------------------------|--------------|------------------------|------------------|--|
| | | лекции | практические (семинарские) | лабораторные | самостоятельная работа | | |
| 1. | Теоретические основы овощеводства | 2 | | | 13 | 1 Р,З. | |
| 2. | Виды защищенного грунта. Характеристика современных тепличных комплексов | 1 | | 2 | 13 | 1 Р,З. | ПЛ, |
| 3. | Технология выращивания рассады овощных культур. | 1 | | 4 | 20 | 1 ВЛР,Р,З | |
| 4. | Технология производства продукции основных овощных культур в открытом и защищенном грунте | 4 | | 4 | 20 | 1 ВЛР,Р,З | |
| 5. | Виды и сорта овощных растений | | | 2 | 20 | 1,0 Т,З | ПЛ, |
| | | | | | | | |
| | Зачет | | | | 20 | 3(3) | |
| | Итого | 8 | | 12 | 116 | 8 | |

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

4.2.1. Очная форма:

| Вид занятий | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | 5 курс | |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. | 9 сем. | 10 сем. |
| Лекции | | | 18 | | | | | | | |
| Лабораторные | | | 32 | | | | | | | |
| Практические | | | | | | | | | | |
| Итого контактной работы | | | 50 | | | | | | | |
| Самостоятельная работа | | | 94 | | | | | | | |
| Форма контроля | | | ЗаО | | | | | | | |

4.2.2. Заочная форма:

| Вид занятий | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Лекции | | | 8 | | | |
| Лабораторные | | | 12 | | | |
| Практические | | | | | | |
| Итого контактной работы | | | 20 | | | |
| Самостоятельная работа | | | 124 | | | |
| Форма контроля | | | ЗаО | | | |

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени Д.К.Беляева»

Обучение – это систематическая, управляемая преподавателем самостоятельная деятельность обучающегося. В зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, уровня знаний, умений и навыков обучаемых самостоятельной работы студентов (СРС) осуществляется как индивидуально, так и группами.

Самостоятельная работа направлена на углубленное изучение дисциплины, актуальных проблем современной ветеринарной практики и методик их исследования, выработку умения работать с источниками информации (учебно-методической, монографической, справочной литературой, периодическими изданиями и пр.), анализировать и обобщать изученные материалы, овладевать способностью «переноса» знаний для решения конкретных задач ветеринарной практики, а не только способностью к пересказу информации.

Эффективный прием инициации активности самостоятельной работы студентов с информацией – превентивные познавательные процессы – опережающая самостоятельная работа (изучение концептуальных основ знаний, принадлежащих сфере дисциплин, изучаемых на старших курсах).

При самостоятельном изучении вопросов программы, подготовки реферата, ИКЗ, при подготовке к контрольным работам, семинару и зачету студенты должны широко использовать информационные ресурсы библиотеки академии, Интернет, ЭБС.

В условиях сокращения аудиторных занятий, значительной неоднородности (разнокачественности) контингента обучающихся помощь в самостоятельной работе студенты имеют возможность получить в ходе дифференцированного индивидуального обучения вне сетки расписания в соответствии с их уровнем заинтересованности и способностью к самостоятельной работе. Цель метода – с одной стороны предоставить расширенный спектр образовательных услуг наиболее успешным, заинтересованным, подготовленным студентам, с другой стороны - повысить мотивацию, осознанность обучения студентам, менее успешно справляющимся с программой обучения. Индивидуальное обучение позволит «отстающему» студенту глубже понять цели и задачи, стоящие перед ним, выработать предусмотренную программой дисциплины компетенцию.

В процессе преподавания курса «Овощеводство» используются следующие виды СРС:

- СРС под контролем преподавателей в форме плановых коллективных и индивидуальных заданий, творческих контактов;
- внеаудиторная СРС при выполнении домашних заданий учебного и творческого характера: работа с конспектами лекций, чтение и конспектирование учебников по овощеводству; использование Интернет ресурсов; написание рефератов

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

- Темы индивидуальных заданий:

- Составление овощных культурооборотов
- Составление овощных севооборотов
- Темы, выносимые на самостоятельную проработку:
 - Агротехника выращивания тыквы и кабачка
 - Агротехника выращивания салата
 - Агротехника выращивания хрена
 - Требования, предъявляемые к качеству свежих овощей и продуктов переработки

Темы рефератов

1. История развития овощеводства, как отрасли сельскохозяйственного производства и науки.
2. Значение овощей в питании, их лечебное значение.
3. Период покоя у различных овощных культур и значение его при хранении овощей и в семеноводстве.
4. Типы теплиц и их устройство.
5. Тепличные субстраты и грунты.
6. Метод рассады и его значение в овощеводстве.
7. Выращивание рассады для различных типов защищенного грунта.
8. Выращивание рассады для открытого грунта.
9. Уход за овощными культурами в защищенном грунте.
10. Формирование растений томата и огурца в защищенном грунте.
11. Севообороты и культурообороты овощных культур. Планирование приусадебного участка с овощным огородом
12. Схемы размещения и площади питания овощных культур.
13. Уход за овощными культурами в открытом грунте.
14. Сооружения защищенного грунта в овощеводстве.
15. Семеноводство овощных культур.
16. Приемы снижения содержания нитратов в овощной продукции.
17. Особенности агротехники зеленых культур в защищенном грунте.
18. Культура томата в защищенном грунте.
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур в защищенном грунте.
20. Средства механизации в овощеводстве.
21. Использование достижений науки в овощеводстве.
22. Биологические особенности, агротехника и сорта однолетних культур семейства астровые.
23. Биологические особенности, сорта, агротехника редиса.
24. Значение овощей в сельском хозяйстве
25. Хранение и переработка овощей.
26. Биологические особенности, разновидности, сорта и агротехника тыкв.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Проверка реферата по пропущенным темам – зачитывается 1 балл по каждой теме
- Проверка тестовых заданий, зачитывается максимально **10 баллов**
- Проверка контрольной работы, зачитывается максимально **10 баллов**
- Устный опрос с оценкой, зачитывается максимально **15 баллов**
- Экзамен, зачитывается максимально 20 баллов

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

1. Андреев В.М. Практикум по овощеводству: учебное пособие для вузов/В.М.Андреев.-М.: Колос, 1981.-207с.
2. Брызгалов В.А Советкин В.Е. Овощеводство защищенного грунта [учебник для вузов] М., Колос - 1995. 352с.

3. Ефремова Г.В. Овощеводство [метод. указания для вып. лаб.-практ. занят. для студ. агротех. ф-та] Иваново, ИГСХА - 2009. 23с. Котов В.П.
4. Котов В.П., Адрицкая Н.А., Завьялова Т.И./ Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур: учеб. Пособие для вузов. – С-Пб.: Лань, 2010.-128с.
5. Круг Г. пер. с нем. Леунова В.И. Овощеводство [учебник] М., Колос - 2000. 576с.
6. Мансурова Л.И., Титов В.Н., Кириченко В.Г., Практикум по овощеводству/. под ред. Л.И.Мансуровой.-М.: Колос, 2006.- 319с.
7. Матвеев В.П. Овощеводство [учебник] М., Агропромиздат - 1985. 432с.
8. Тараканов Г.И.и Мухин В.Д. Овощеводство [учебник для вузов] М., КолосС - 2003. 472с.
9. Широков Е.П. Технология хранения и переработки плодов и овощей [Учеб. пособие]М., Колос - 1978. 312с.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Тараканов Г.И., Мухин В.Д., Шуин К.А. и др -Овощеводство: Учебник для вузов/. – М.: Колос, 1991.-511с. Количество экземпляров -50
2. Тараканов Г.И.и Мухин В.Д. Овощеводство [учебник для вузов] М., КолосС - 2003. 472с. Количество экземпляров -57

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Андреев В.М. Практикум по овощеводству: учебное пособие для вузов/В.М.Андреев.-М.: Колос, 1981.-207с. Количество экземпляров -18
2. Котов В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур: учеб. Пособие для вузов/ В.П.Котов, Н.А.Адрицкая, Т.И.Завьялова. – С-Пб.: Лань, 2010.-128с. Количество экземпляров -14
3. Круг Г. Овощеводство/ Г.Круг перевод с нем. В.И.Леунова.- М.: Колос, 2000.-576с. Количество экземпляров -10
4. Мансурова Л.И., Титов В.Н., Кириченко В.Г., Практикум по овощеводству/. под ред. Л.И.Мансуровой.-М.: Колос, 2006.- 319с. Количество экземпляров -15
5. Широков Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации: учебник для студентов средних и специальных учеб. Заведений/ часть 1. Картофель, плоды, овощи.- М.: Колос, 2000.- 252с. Количество экземпляров -19
6. Ефремова Г.В. Овощные культуры -Электронная библиотека ИГСХА, раздел "Научные издания", № регистрации 529154328
7. Котов, В.П. Овощеводство. [Электронный ресурс] / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 496 с. URL: <http://e.lanbook.com/book/74677>

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- 1) URL: <http://www.rusagroweb.ru> -Овощеводство в России
- 2) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт»
URL:<http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

- Ефремова Г.В Овощеводство: метод. указания для выполнения лабораторно-практических занятий для студентов агротехнологического факультета/ ..- Иваново: ИГСХА, 2009.- 23с.
- Результаты испытания сортов сельскохозяйственных культур на государственных сортоиспытательных участках Ивановской области за 2012-2014 годы /отв. Колесова С.Б. //Ивановский филиал ФГБУ Россорткомиссия.- 2014.-59 с.

6.5. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office
2. Операционная система типа Windows
3. Интернет –браузер

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| № п/п | Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. | Краткий перечень основного оборудования |
|-------|---|--|
| 1 | Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей). |
| 2 | Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средства обучения, служащими для представления учебной информации |
| 3 | Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации |
| 4 | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации |
| 5 | Помещение для самостоятельной работы | укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации |

Приложение № 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Овощеводство»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

| Шифр и наименование компетенции | Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения | Форма контроля* | Оценочные средства |
|---|---|-----------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий | ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции | Р,З. | Вопросы к реферату, зачету |
| ПК-5 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур | ИД-1 _{ПК-5} Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-2 _{ПК-5} Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) ИД-3 _{ПК-5} Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов | Т,З | Тестовые задания, вопросы к зачету |
| ПК-12 Способен определять общую потребность в семенном посадочном материале, удобрениях и пестицидах | ИД-1 _{ПК-12} Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале ИД-2 _{ПК-12} Определяет общую потребность в удобрениях ИД-3 _{ПК-12} Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах | ВЛР,З | Проверка ЛР, вопросы к зачету |

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической

работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

| Индикаторы компетенции | Оценки сформированности компетенций | | | |
|---|---|--|--|--|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |
| Полнота знаний | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
| Наличие умений | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
| Наличие навыков (владение опытом) | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов |
| Характеристика сформированности компетенции | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |
| Уровень сформированности компе- | Низкий | Ниже среднего | Средний | Высокий |

| | | | | |
|--------|--|--|--|--|
| тенций | | | | |
|--------|--|--|--|--|

** Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.*

3. Оценочные средства

3.1. Темы рефератов

1. История развития овощеводства, как отрасли сельскохозяйственного производства и науки.
2. Значение овощей в питании, их лечебное значение.
3. Период покоя у различных овощных культур и значение его при хранении овощей и в семеноводстве.
4. Типы теплиц и их устройство.
5. Тепличные субстраты и грунты.
6. Метод рассады и его значение в овощеводстве.
7. Выращивание рассады для различных типов защищенного грунта.
8. Выращивание рассады для открытого грунта.
9. Уход за овощными культурами в защищенном грунте.
10. Формирование растений томата и огурца в защищенном грунте.
11. Севообороты и культурообороты овощных культур. Планирование приусадебного участка с овощным огородом
12. Схемы размещения и площади питания овощных культур.
13. Уход за овощными культурами в открытом грунте.
14. Сооружения защищенного грунта в овощеводстве.
15. Семеноводство овощных культур.
16. Приемы снижения содержания нитратов в овощной продукции.
17. Особенности агротехники зеленых культур в защищенном грунте.
18. Культура томата в защищенном грунте.
19. Малообъемная технология выращивания овощных культур в защищенном грунте.
20. Средства механизации в овощеводстве.
21. Использование достижений науки в овощеводстве.
22. Биологические особенности, агротехника и сорта однолетних культур семейства астровые.

23. Биологические особенности, сорта, агротехника редиса.

24. Значение овощей в сельском хозяйстве

25. Хранение и переработка овощей.

26. Биологические особенности, разновидности, сорта и агротехника

тыкв. Декоративные виды тыкв – описание, виды и сорта.

27. Декоративные овощные растения, дающие урожай: ревеня, свекла, огуречная трава, шнитт-лук, пестролистный шалфей, краснолистный салат, декоративная капуста, эстрагон, любисток, тимьян, майоран, душица, мята, мелисса золотистая и лимонная, фенхель, салатный цикорий, вьющаяся фасоль, спаржа-условия выращивания, сорта и агротехника

28. Особенности выращивания контейнерной культуры овощных растений- листовых культур, овощных трав, томата, огурца и других.

3.1.1. Методические материалы

Оценка результатов индивидуальной самостоятельной работы на заданную тему реферата проводится на практических – семинарских занятиях. Студент предъявляет бумажную версию реферата, бумажную и устную версии доклада, иллюстраций, таблиц и электронную версию наиболее важных фактов, явлений, процессов, защищая их перед аудиторией. Реферат допускается до доклада перед аудиторией при использовании для его подготовки рекомендуемой основной и дополнительной литературы и достоверных источников Интернет – ресурсов. Знания ключевых тем рефератов определяются при устных опросах на промежуточных аттестациях и в период зачета (в качестве дополнительных вопросов).

Критерии оценивания:

- 1) полноту раскрытия темы реферата;
- 2) степень осознанности, понимания темы реферата;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий темы реферата;
- 2) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. «4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении темы реферата.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы реферата, но:

- 1) материал изложен неполно и допущены неточности в определении понятий темы реферата;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если реферат не оформлен по стандартным правилам, тема реферата не раскрыта и в его подготовке обнаруживается использование не достоверных источников Интернет – ресурсов.

Знания ключевых тем рефератов определяются при устных опросах на промежуточных аттестациях и в период зачета (в качестве дополнительных вопросов).

3.2. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

3.2.1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ по теме «Виды и сорта корнеплодов»

| | |
|---|---|
| 1. Какие корнеплоды относятся к семейству «Сельдерейные»? | 1. Свекла 2. Репа 3. Редис 4. Морковь 5. Пастернак 6. Брюква 7. Редька 8. Сельдерей 9. Петрушка |
| 2. Перечислите разновидности сельдерея | 1. Листовая 2. Черешковая 3. Корневая |
| 3. Перечислите сорта сельдерея | 1. Листовой срывной 2. «Студент» 3. Золотой самоотбеливающийся 4. Обыкновенная листовая 5. Яблочный 6. Кудрявая |
| 4. Указать районированные сорта свеклы | 1. Петровская 2. Заря 3. Бордо 4. Двусемянная ТСХА 5. Витаминная 6. Шантенэ 7. Одесская 8. Ранний красный 9. Холодостойкая 10. Нантская 11. Зимняя круглая черная 12. Красносельская |

| | |
|--|---|
| | <p>13. Вита Лонга</p> <p>14. Подзимняя</p> |
| <p>5. Перечислите хозяйственные признаки свеклы сорта «Холодостойкая»</p> | <p>1. Вегетационный период 66-100 дней</p> <p>2. Вегетационный период 100-130 дней</p> <p>3. Устойчив к цветухе</p> <p>4. Относительно устойчив к цветухе</p> <p>5. Кольцеватость 1-2 типа</p> <p>6. Кольцеватость 3 типа</p> <p>7. Рекомендуются для подзимних посевов</p> <p>8. Не пригоден для подзимних посевов</p> |
| <p>6. Перечислите хозяйственные признаки репы сорта «Петровская»</p> | <p>1. Вегетационный период 75-80 дней</p> <p>2. Вегетационный период 90-117 дней</p> <p>3. Лежкость хорошая</p> <p>4. Лежкость удовлетворительная</p> <p>5. Лежкость плохая</p> <p>6. Использование в свежем виде</p> <p>7. Использование в свежем виде и в кулинарии</p> |
| <p>7. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам свеклы (словами)</p> | |

В-2

| | |
|---|--|
| <p>1. Какие корнеплоды относятся к семейству «Капустные»?</p> | <p>1. Свекла</p> <p>2. Репа</p> <p>3. Редис</p> <p>4. Морковь</p> <p>5. Пастернак</p> <p>6. Брюква</p> <p>7. Редька</p> <p>8. Сельдерей</p> <p>9. Петрушка</p> |
| <p>2. Перечислите разновидности петрушки</p> | <p>1. Листовая</p> |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 2. Черешковая 3. Корневая |
| 3. Перечислите сорта петрушки | <ul style="list-style-type: none"> 1. Листовой срывной 2. «Студент» 3. Золотой самоотбеливающийся 4. Обыкновенная листовая 5. Яблочный 6. Кудрявая |
| 4. Указать районированные сорта моркови | <ul style="list-style-type: none"> 1. Петровская 2. Заря 3. Бордо 4. Двусемянная ТСХА 5. Витаминная 6. Шантенэ 7. Одесская 8. Ранний красный 9. Холодостойкая 10. Нантская 11. Зимняя круглая черная 12. Красносельская 13. Вита Лонга 14. Подзимняя |
| 5. Перечислите хозяйственные признаки моркови сорта «Шантенэ» | <ul style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 66-100 дней 2. Вегетационный период 100-130 дней 3. Устойчив к цветухе 4. Относительно устойчив к цветухе 5. Кольцеватость 1-2 типа 6. Кольцеватость 3 типа 7. Рекомендуется для подзимних посевов 8. Не пригоден для подзимних посевов |
| 6. Перечислите хозяйственные признаки | <ul style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 75-80 дней |

| | |
|--|--|
| редька сорта «Одесская» | 2. Вегетационный период 90-117 дней 3. Лежкость хорошая 4. Лежкость удовлетворительная 5. Лежкость плохая 6. Использование в свежем виде 7. Использование в свежем виде и в кулинарии |
| 7. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам моркови (словами) | |

В-3

| | |
|--|--|
| 1. Какие корнеплоды относятся к семейству «Капустные»? | 1. Свекла 2. Репа 3. Редис 4. Морковь 5. Пастернак 6. Брюква 7. Редька 8. Сельдерей 9. Петрушка |
| 2. Перечислите разновидности петрушки | 1. Листовая 2. Черешковая 3. Корневая |
| 3. Перечислите сорта петрушки | 1. Листовой срывной 2. «Студент» 3. Золотой самоотбеливающийся 4. Обыкновенная листовая 5. Яблочный 6. Кудрявая |
| 4. Указать районированные сорта моркови | 1. Петровская 2. Заря 3. Бордо |

| | |
|---|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Двусемянная ТСХА 5. Витаминная 6. Шантенэ 7. Одесская 8. Ранний красный 9. Холодостойкая 10. Нантская 11. Зимняя круглая черная 12. Красносельская 13. Вита Лонга 14. Подзимняя |
| <p>5. Перечислите хозяйственные признаки моркови сорта «Нантская»</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 66-100 дней 2. Вегетационный период 100-130 дней 3. Устойчив к цветухе 4. Относительно устойчив к цветухе 5. Кольцеватость 1-2 типа 6. Кольцеватость 3 типа 7. Рекомендуются для подзимних посевов 8. Не пригоден для подзимних посевов |
| <p>6. Перечислите хозяйственные признаки редька сорта «Зимняя круглая черная»</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 75-80 дней 2. Вегетационный период 90-117 дней 3. Лежкость хорошая 4. Лежкость удовлетворительная 5. Лежкость плохая 6. Использование в свежем виде 7. Использование в свежем виде и в кулинарии |
| <p>7. Перечислите апробационные признаки моркови</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Величина розетки 2. Тип нижних листьев 3. Тип головки 4. Форма корнеплода |

| | |
|--|--|
| | 5. Кольцеватость 6. Скороспелость 7. Лежкость |
| 8. Перечислите хозяйственные признаки моркови | 1. Величина розетки 2. Тип нижних листьев 3. Тип головки 4. Форма корнеплода 5. Кольцеватость 6. Скороспелость 7. Лежкость |
| 9. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам моркови (словами) | |

В-4.

| | |
|---|--|
| 1. Какие корнеплоды относятся к семейству «Сельдерейные»? | 1. Свекла 2. Репа 3. Редис 4. Морковь 5. Пастернак 6. Брюква 7. Редька 8. Сельдерей 9. Петрушка |
| 2. Перечислите разновидности сельдерея | 1. Листовая 2. Черешковая 3. Корневая |
| 3. Перечислите сорта сельдерея | 1. Листовой срывной 2. «Студент» 3. Золотой самоотбеливающийся 4. Обыкновенная листовая 5. Яблочный 6. Кудрявая |

| | |
|---|--|
| 4. Указать районированные сорта свеклы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Петровская 2. Заря 3. Бордо 4. Двусемянная ТСХА 5. Витаминная 6. Шантенэ 7. Одесская 8. Ранний красный 9. Холодостойкая 10. Нантская 11. Зимняя круглая черная 12. Красносельская 13. Вита Лонга 14. Подзимняя |
| 5. Перечислите хозяйственные признаки свеклы сорта «Бордо» | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 66-100 дней 2. Вегетационный период 100-130 дней 3. Устойчив к цветухе 4. Относительно устойчив к цветухе 5. Кольцеватость 1-2 типа 6. Кольцеватость 3 типа 7. Рекомендуются для подзимних посевов 8. Не пригоден для подзимних посевов |
| 6. Перечислите хозяйственные признаки репы сорта «Петровская» | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 75-80 дней 2. Вегетационный период 90-117 дней 3. Лежкость хорошая 4. Лежкость удовлетворительная 5. Лежкость плохая 6. Использование в свежем виде 7. Использование в свежем виде и в кулинарии |
| 7. Перечислите апробационные признаки | <ol style="list-style-type: none"> 1. Величина розетки |

| | |
|---|--|
| свеклы | <ol style="list-style-type: none"> 2. Тип нижних листьев 3. Тип головки 4. Форма корнеплода 5. Кольцеватость 6. Скороспелость 7. Лежкость |
| 8. Перечислите хозяйственные признаки моркови | <ol style="list-style-type: none"> 1. Величина розетки 2. Тип нижних листьев 3. Тип головки 4. Форма корнеплода 5. Кольцеватость 6. Скороспелость 7. Лежкость |
| 9. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам свеклы (словами) | |

В-5

| | |
|--|---|
| 1. Какие корнеплоды относятся к семейству «Капустные»? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Свекла 2. Репа 3. Редис 4. Морковь 5. Пастернак 6. Брюква 7. Редька 8. Сельдерей 9. Петрушка |
| 2. Перечислите разновидности петрушки | <ol style="list-style-type: none"> 1. Листовая 2. Черешковая 3. Корневая |
| 3. Перечислите сорта петрушки | <ol style="list-style-type: none"> 1. Листовой срывной 2. «Студент» 3. Золотой самоотбеливающийся |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 4. Обыкновенная листовая 5. Яблочный 6. Кудрявая |
| 4. Указать районированные сорта моркови | <ul style="list-style-type: none"> 1. Петровская 2. Заря 3. Бордо 4. Двусемянная ТСХА 5. Витаминная 6. Шантенэ 7. Одесская 8. Ранний красный 9. Холодостойкая 10. Нантская 11. Зимняя круглая черная 12. Красносельская 13. Вита Лонга 14. Подзимняя |
| 5. Перечислите хозяйственные признаки моркови сорта «Витаминная» | <ul style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 66-100 дней 2. Вегетационный период 100-130 дней 3. Устойчив к цветухе 4. Относительно устойчив к цветухе 5. Кольцеватость 1-2 типа 6. Кольцеватость 3 типа 7. Рекомендуются для подзимних посевов 8. Не пригоден для подзимних посевов |
| 6. Перечислите хозяйственные признаки редька сорта «Одесская» | <ul style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 75-80 дней 2. Вегетационный период 90-117 дней 3. Лежкость хорошая 4. Лежкость удовлетворительная 5. Лежкость плохая 6. Использование в свежем виде |

| | | |
|--|---------------|--|
| | | 7. Использование в свежем виде и в кулинарии |
| 7. Перечислите признаки моркови | апробационные | <ol style="list-style-type: none"> 1. Величина розетки 2. Тип нижних листьев 3. Тип головки 4. Форма корнеплода 5. Кольцеватость 6. Скороспелость 7. Лежкость |
| 8. Перечислите признаки моркови | хозяйственные | <ol style="list-style-type: none"> 1. Величина розетки 2. Тип нижних листьев 3. Тип головки 4. Форма корнеплода 5. Кольцеватость 6. Скороспелость 7. Лежкость |
| 9. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам моркови (словами) | | |

В-6

| | |
|---|---|
| 1. Какие корнеплоды относятся к семейству «Сельдерейные»? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Свекла 2. Репа 3. Редис 4. Морковь 5. Пастернак 6. Брюква 7. Редька 8. Сельдерей 9. Петрушка |
| 2. Перечислите разновидности сельдерея | 1. Листовая |

| | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 2. Черешковая 3. Корневая |
| 3. Перечислите сорта сельдерея | <ol style="list-style-type: none"> 1. Листовой срывной 2. «Студент» 3. Золотой самоотбеливающийся 4. Обыкновенная листовая 5. Яблочный 6. Кудрявая |
| 4. Указать районированные сорта свеклы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Петровская 2. Заря 3. Бордо 4. Двусемянная ТСХА 5. Витаминная 6. Шантенэ 7. Одесская 8. Ранний красный 9. Холодостойкая 10. Нантская 11. Зимняя круглая черная 12. Красносельская 13. Вита Лонга 14. Подзимняя |
| 5. Перечислите хозяйственные признаки свеклы сорта «Подзимняя» | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 66-100 дней 2. Вегетационный период 100-130 дней 3. Устойчив к цветухе 4. Относительно устойчив к цветухе 5. Кольцеватость 1-2 типа 6. Кольцеватость 3 типа 7. Рекомендуется для подзимних посевов 8. Не пригоден для подзимних посевов |
| 6. Перечислите хозяйственные признаки | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вегетационный период 75-80 дней |

| | |
|---|--|
| брюквы сорта «Красносельская» | 2. Вегетационный период 90-117 дней 3. Лежкость хорошая 4. Лежкость удовлетворительная 5. Лежкость плохая 6. Использование в свежем виде 7. Использование в свежем виде и в кулинарии |
| 7. Перечислите апробационные признаки свеклы | 1. Величина розетки 2. Тип нижних листьев 3. Тип головки 4. Форма корнеплода 5. Кольцеватость 6. Скороспелость 7. Лежкость |
| 8. Перечислите хозяйственные признаки свеклы | 1. Величина розетки 2. Тип нижних листьев 3. Тип головки 4. Форма корнеплода 5. Кольцеватость 6. Скороспелость 7. Лежкость |
| 9. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам свеклы (словами) | |

3.2.2.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ по теме «Виды и сорта луков»

В-1

| | |
|---------------------------------|---|
| 1. Внешний вид растения (порей) | 1. Листья трубчатые, образует гнездо с 4-5 мелкими луковочками 2. Листья дудчатые, образует ложную луковицу 3. Нежные тонкие листья, луковиц не образует 4. Широкие плоские листья, образует |
|---------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| | <p>утолщенный ложный стебель «ножку»</p> <p>5. Ветвящиеся широкие трубчатые листья, образует луковицу в почве и воздушные луковицы «бульбочки»</p> <p>6. Линейные листья, образует разделенные на зубки луковицы</p> |
| 2. Продолжительность жизни (в годах) | <p>1. 1 год</p> <p>2. 2-3 года</p> <p>3. 3-5 лет</p> |
| 3. Продуктивный орган | <p>1. Перо</p> <p>2. Луковица</p> <p>3. «Ножка»</p> |
| 4. Способ размножения | <p>1. Семенами</p> <p>2. Луковицами</p> <p>3. Делением куста</p> <p>4. Бульбочками</p> <p>5. Корневищем</p> <p>6. Зубками</p> |
| 5. Районированный сорт | <p>1. Краснодарский</p> <p>2. Болгарский</p> <p>3. Медонос</p> <p>4. Грибовский-38</p> <p>5. Грибовский, Юбилейный</p> <p>6. Грибовский-21</p> |
| 6. Районированные сорта репчатого лука | <p>1. Краснодарский</p> <p>2. Болгарский</p> <p>3. Медонос</p> <p>4. Грибовский-38</p> <p>5. Грибовский, Юбилейный</p> <p>6. Грибовский-21</p> <p>7. Ростовский</p> <p>8. Арзамасский</p> |

| | |
|---|--|
| | 9. Даниловский |
| 7. Температура хранения репчатого лука: 1. овсюжка 2. севок 3 класса 3. севок 1 класса 4. севок 2 класса 5. выборки 6. товарная репка 7. маточники | 1. 0+3 ⁰ 2. +20+22 ⁰ 3. +5+8 ⁰ 4.-1-3 ⁰ 5. 0-3 ⁰ |
| 8. Дать характеристику северных луков | 1. Масса луковицы 30-50г 2. Масса луковицы 70-90г 3. Вегетационный период более 160 дней 4. Вегетационный период 80-130 дней 5. Лежкость 7-8 до 12 месяцев 6. Лежкость 1,5-2 месяца 7. Плотность луковиц хорошая 8. Плотность луковиц небольшая 9. Зачатковость 1-2 10. Зачатковость 3-4 и более 11. Вкус острый или полуострый 12. Вкус полуострый или сладкий |
| 9. Дать характеристику районированным сортам репчатого лука (Даниловский) | 1. Окраска наружных чешуй – желтая, внутренняя – белая 2. . Окраска наружных чешуй – фиолетовая, внутренняя – белая с фиолетовым оттенком 3. Форма луковиц округло- плоская 4. Форма луковиц овально-кубастая 5. Использование в кулинарии и для сушки 6. Использование в свежем виде и в кулинарии |
| 10. Назовите требования, предъявляемые к | |

| | |
|-----------------------------------|--|
| интенсивным сортам репчатого лука | |
|-----------------------------------|--|

В-2

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Внешний вид растения (шнитг) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Листья трубчатые, образует гнездо с 4-5 мелкими луковочками 2. Листья дудчатые, образует ложную луковицу 3. Нежные тонкие листья, луковиц не образует 4. Широкие плоские листья, образует утолщенный ложный стебель «ножку» 5. Ветвящиеся широкие трубчатые листья, образует луковицу в почве и воздушные луковицы «бульбочки» 6. Линейные листья, образует разделенные на зубки луковицы |
| 2. Продолжительность жизни (в годах) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 год 2. 2-3 года 3. 3-5 лет |
| 3. Продуктивный орган | <ol style="list-style-type: none"> 1. Перо 2. Луковица 3. «Ножка» |
| 4. Способ размножения | <ol style="list-style-type: none"> 1. Семенами 2. Луковицами 3. Делением куста 4. Бульбочками 5. Корневищем 6. Зубками |
| 5. Районированный сорт | <ol style="list-style-type: none"> 1. Краснодарский 2. Болгарский 3. Медонос 4. Грибовский-38 |

| | |
|--|--|
| | <p>5. Грибовский, Юбилейный</p> <p>6. Грибовский-21</p> |
| 6. Районированные сорта репчатого лука | <p>1. Краснодарский</p> <p>2. Болгарский</p> <p>3. Медонос</p> <p>4. Грибовский-38</p> <p>5. Грибовский, Юбилейный</p> <p>6. Грибовский-21</p> <p>7. Ростовский</p> <p>8. Арзамасский</p> <p>9. Даниловский</p> |
| <p>7. Температура хранения репчатого лука:</p> <p>1. овсюжка</p> <p>2. севок 3 класса</p> <p>3. севок 1 класса</p> <p>4. севок 2 класса</p> <p>5. выборки</p> <p>6. товарная репка</p> <p>7. маточки</p> | <p>1. 0+3⁰</p> <p>2. +20+22⁰</p> <p>3. +5+8⁰</p> <p>4. -1-3⁰</p> <p>5. 0-3⁰</p> |
| 8. Дать характеристику северных луков | <p>1. Масса луковицы 30-50г</p> <p>2. Масса луковицы 70-90г</p> <p>3. Вегетационный период более 160 дней</p> <p>4. Вегетационный период 80-130 дней</p> <p>5. Лежкость 7-8 до 12 месяцев</p> <p>6. Лежкость 1,5-2 месяца</p> <p>7. Плотность луковиц хорошая</p> <p>8. Плотность луковиц небольшая</p> <p>9. Зачатковость 1-2</p> <p>10. Зачатковость 3-4 и более</p> <p>11. Вкус острый или полуострый</p> |

| | |
|--|--|
| | 12. Вкус полуострый или сладкий |
| 9. Дать характеристику районированным сортам репчатого лука (Арзамасский) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окраска наружных чешуй – желтая, внутренняя – белая 2. . Окраска наружных чешуй – фиолетовая, внутренняя – белая с фиолетовым оттенком 3. Форма луковиц округло- плоская 4. Форма луковиц овально-кубастая 5. Использование в кулинарии и для сушки 6. Использование в свежем виде и в кулинарии |
| 10. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам репчатого лука | |

В-3

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Внешний вид растения (шалот) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Листья трубчатые, образует гнездо с 4-5 мелкими луковочками 2. Листья дудчатые, образует ложную луковицу 3. Нежные тонкие листья, луковиц не образует 4. Широкие плоские листья, образует утолщенный ложный стебель «ножку» 5. Ветвящиеся широкие трубчатые листья, образует луковицу в почве и воздушные луковицы «бульбочки» 6. Линейные листья, образует разделенные на зубки луковицы |
| 2. Продолжительность жизни (в годах) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 год 2. 2-3 года 3. 3-5 лет |
| 3. Продуктивный орган | <ol style="list-style-type: none"> 1. Перо 2. Луковица 3. «Ножка» |
| 4. Способ размножения | <ol style="list-style-type: none"> 1. Семенами 2. Луковицами |

| | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Делением куста 4. Бульбочками 5. Корневищем 6. Зубками |
| 5. Районированный сорт | <ol style="list-style-type: none"> 1. Краснодарский 2. Болгарский 3. Медонос 4. Грибовский-38 5. Грибовский, Юбилейный 6. Грибовский-21 |
| 6. Районированные сорта репчатого лука | <ol style="list-style-type: none"> 1. Краснодарский 2. Болгарский 3. Медонос 4. Грибовский-38 5. Грибовский, Юбилейный 6. Грибовский-21 7. Ростовский 8. Арзамасский 9. Даниловский |
| 7. Температура хранения репчатого лука: | <ol style="list-style-type: none"> 1. $0+3^0$ 2. $+20+22^0$ 3. $+5+8^0$ 4. $-1-3^0$ 5. $0-3^0$ |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. овсюжка 2. севок 3 класса 3. севок 1 класса 4. севок 2 класса 5. выборки 6. товарная репка 7. маточники | |
| 8. Дать характеристику северных луков | <ol style="list-style-type: none"> 1. Масса луковицы 30-50г 2. Масса луковицы 70-90г 3. Вегетационный период более 160 дней |

| | |
|--|---|
| | <p>4. Вегетационный период 80-130 дней</p> <p>5. Лежкость 7-8 до 12 месяцев</p> <p>6. Лежкость 1,5-2 месяца</p> <p>7. Плотность луковиц хорошая</p> <p>8. Плотность луковиц небольшая</p> <p>9. Зачатковость 1-2</p> <p>10. Зачатковость 3-4 и более</p> <p>11. Вкус острый или полуострый</p> <p>12. Вкус полуострый или сладкий</p> |
| 9. Дать характеристику районированным сортам репчатого лука (Ростовский) | <p>1. Окраска наружных чешуй – желтая, внутренняя – белая</p> <p>2. . Окраска наружных чешуй – фиолетовая, внутренняя – белая с фиолетовым оттенком</p> <p>3. Форма луковиц округло- плоская</p> <p>4. Форма луковиц овально-кубастая</p> <p>5. Использование в кулинарии и для сушки</p> <p>6. Использование в свежем виде и в кулинарии</p> |
| 10. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам репчатого лука | |

В-4

| | |
|--|--|
| 1. Внешний вид растения (многоярусный) | <p>1. Листья трубчатые, образует гнездо с 4-5 мелкими луковочками</p> <p>2. Листья дудчатые, образует ложную луковицу</p> <p>3. Нежные тонкие листья, луковиц не образует</p> <p>4. Широкие плоские листья, образует утолщенный ложный стебель «ножку»</p> <p>5. Ветвящиеся широкие трубчатые листья, образует луковицу в почве и воздушные луковицы «бульбочки»</p> <p>6. Линейные листья, образует разделенные на зубки луковицы</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| 2. Продолжительность жизни (в годах) | 1. 1 год 2. 2-3 года 3. 3-5 лет |
| 3. Продуктивный орган | 1. Перо 2. Луковица 3. «Ножка» |
| 4. Способ размножения | 1. Семенами 2. Луковицами 3. Делением куста 4. Бульбочками 5. Корневищем 6. Зубками |
| 5. Районированный сорт | 1. Краснодарский 2. Болгарский 3. Медонос 4. Грибовский-38 5. Грибовский, Юбилейный 6. Грибовский-21 |
| 6. Районированные сорта репчатого лука | 1. Краснодарский 2. Болгарский 3. Медонос 4. Грибовский-38 5. Грибовский, Юбилейный 6. Грибовский-21 7. Ростовский 8. Арзамасский 9. Даниловский |
| 7. Температура хранения репчатого лука: 1. овсюжка 2. севок 3 класса | 1. 0+3 ⁰ 2. +20+22 ⁰ 3. +5+8 ⁰ |

| | |
|--|--|
| <p>3. севок 1 класса</p> <p>4. севок 2 класса</p> <p>5. выборки</p> <p>6. товарная репка</p> <p>7. маточки</p> | <p>4.-1-3⁰</p> <p>5. 0-3⁰</p> |
| <p>8. Дать характеристику северных луков</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Масса луковицы 30-50г 2. Масса луковицы 70-90г 3. Вегетационный период более 160 дней 4. Вегетационный период 80-130 дней 5. Лежкость 7-8 до 12 месяцев 6. Лежкость 1,5-2 месяца 7. Плотность луковиц хорошая 8. Плотность луковиц небольшая 9. Зачатковость 1-2 10. Зачатковость 3-4 и более 11. Вкус острый или полуострый 12. Вкус полуострый или сладкий |
| <p>9. Дать характеристику районированным сортам репчатого лука (Даниловский)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окраска наружных чешуй – желтая, внутренняя – белая 2. . Окраска наружных чешуй – фиолетовая, внутренняя – белая с фиолетовым оттенком 3. Форма луковиц округло- плоская 4. Форма луковиц овально-кубастая 5. Использование в кулинарии и для сушки 6. Использование в свежем виде и в кулинарии |
| <p>10. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам репчатого лука</p> | |

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Внешний вид растения (батун) | 1. Листья трубчатые, образует гнездо с 4-5 мелкими луковочками 2. Листья дудчатые, образует ложную луковицу 3. Нежные тонкие листья, луковиц не образует 4. Широкие плоские листья, образует утолщенный ложный стебель «ножку» 5. Ветвящиеся широкие трубчатые листья, образует луковицу в почве и воздушные луковицы «бульбочки» 6. Линейные листья, образует разделенные на зубки луковицы |
| 2. Продолжительность жизни (в годах) | 1. 1 год 2. 2-3 года 3. 3-5 лет |
| 3. Продуктивный орган | 1. Перо 2. Луковица 3. «Ножка» |
| 4. Способ размножения | 1. Семенами 2. Луковицами 3. Делением куста 4. Бульбочками 5. Корневищем 6. Зубками |
| 5. Районированный сорт | 1. Краснодарский 2. Болгарский 3. Медонос 4. Грибовский-38 5. Грибовский, Юбилейный 6. Грибовский-21 |

| | |
|---|--|
| <p>6. Районированные сорта репчатого лука</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Краснодарский 2. Болгарский 3. Медонос 4. Грибовский-38 5. Грибовский, Юбилейный 6. Грибовский-21 7. Ростовский 8. Арзамасский 9. Даниловский |
| <p>7. Температура хранения репчатого лука:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. овсюжка 2. севок 3 класса 3. севок 1 класса 4. севок 2 класса 5. выборки 6. товарная репка 7. маточки | <ol style="list-style-type: none"> 1. 0+3⁰ 2. +20+22⁰ 3. +5+8⁰ 4. -1-3⁰ 5. 0-3⁰ |
| <p>8. Дать характеристику северных луков</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Масса луковицы 30-50г 2. Масса луковицы 70-90г 3. Вегетационный период более 160 дней 4. Вегетационный период 80-130 дней 5. Лежкость 7-8 до 12 месяцев 6. Лежкость 1,5-2 месяца 7. Плотность луковиц хорошая 8. Плотность луковиц небольшая 9. Зачатковость 1-2 10. Зачатковость 3-4 и более 11. Вкус острый или полуострый 12. Вкус полуострый или сладкий |
| <p>9. Дать характеристику районированным</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Окраска наружных чешуй – желтая, |

| | |
|---|---|
| <p>сортам репчатого лука (Арзамасский)</p> | <p>внутренняя – белая</p> <p>2. . Окраска наружных чешуй – фиолетовая, внутренняя – белая с фиолетовым оттенком</p> <p>3. Форма луковиц округло- плоская</p> <p>4. Форма луковиц овально-кубастая</p> <p>5. Использование в кулинарии и для сушки</p> <p>6. Использование в свежем виде и в кулинарии</p> |
| <p>10. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам репчатого лука</p> | |

В-6

| | |
|---|--|
| <p>1. Внешний вид растения (чеснок)</p> | <p>1. Листья трубчатые, образует гнездо с 4-5 мелкими луковочками</p> <p>2. Листья дудчатые, образует ложную луковицу</p> <p>3. Нежные тонкие листья, луковиц не образует</p> <p>4. Широкие плоские листья, образует утолщенный ложный стебель «ножку»</p> <p>5. Ветвящиеся широкие трубчатые листья, образует луковицу в почве и воздушные луковицы «бульбочки»</p> <p>6. Линейные листья, образует разделенные на зубки луковицы</p> |
| <p>2. Продолжительность жизни (в годах)</p> | <p>1. 1 год</p> <p>2. 2-3 года</p> <p>3. 3-5 лет</p> |
| <p>3. Продуктивный орган</p> | <p>1. Перо</p> <p>2. Луковица</p> <p>3. «Ножка»</p> |
| <p>4. Способ размножения</p> | <p>1. Семенами</p> <p>2. Луковицами</p> |

| | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Делением куста 4. Бульбочками 5. Корневищем 6. Зубками |
| 5. Районированный сорт | <ol style="list-style-type: none"> 1. Краснодарский 2. Болгарский 3. Медонос 4. Грибовский-38 5. Грибовский, Юбилейный 6. Грибовский-21 |
| 6. Районированные сорта репчатого лука | <ol style="list-style-type: none"> 1. Краснодарский 2. Болгарский 3. Медонос 4. Грибовский-38 5. Грибовский, Юбилейный 6. Грибовский-21 7. Ростовский 8. Арзамасский 9. Даниловский |
| 7. Температура хранения репчатого лука: <ol style="list-style-type: none"> 1. овсюжка 2. севок 3 класса 3. севок 1 класса 4. севок 2 класса 5. выборки 6. товарная репка 7. маточники | <ol style="list-style-type: none"> 1. $0+3^0$ 2. $+20+22^0$ 3. $+5+8^0$ 4. $-1-3^0$ 5. $0-3^0$ |
| 8. Дать характеристику северных луков | <ol style="list-style-type: none"> 1. Масса луковицы 30-50г 2. Масса луковицы 70-90г 3. Вегетационный период более 160 дней |

| | |
|--|---|
| | <p>4. Вегетационный период 80-130 дней</p> <p>5. Лежкость 7-8 до 12 месяцев</p> <p>6. Лежкость 1,5-2 месяца</p> <p>7. Плотность луковиц хорошая</p> <p>8. Плотность луковиц небольшая</p> <p>9. Зачатковость 1-2</p> <p>10. Зачатковость 3-4 и более</p> <p>11. Вкус острый или полуострый</p> <p>12. Вкус полуострый или сладкий</p> |
| 9. Дать характеристику районированным сортам репчатого лука (Даниловский) | <p>1. Окраска наружных чешуй – желтая, внутренняя – белая</p> <p>2. . Окраска наружных чешуй – фиолетовая, внутренняя – белая с фиолетовым оттенком</p> <p>3. Форма луковиц округло- плоская</p> <p>4. Форма луковиц овально-кубастая</p> <p>5. Использование в кулинарии и для сушки</p> <p>6. Использование в свежем виде и в кулинарии</p> |
| 10. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам репчатого лука | |

3.2.3. Тестовые задания по теме «Плодовые овощи»

В-1

| | |
|---|--|
| 1. К какому семейству относится кабачок? | <p>1. Тыквенные</p> <p>2. Сельдерейные</p> <p>3. Маревые</p> <p>4. Пасленовые</p> <p>5. Астровые</p> |
| 2. Вегетационный период ранних сортов кабачка | <p>1. 80-90 дней</p> <p>2. 91-100 дней</p> <p>3. 111-120 дней</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>4. 121-130 дней</p> <p>5. 101-110 дней</p> <p>6. 36-61 дней</p> |
| 3. Тип соцветий у растений кабачка | <p>1. Одиночные цветки</p> <p>2. Кисть</p> <p>3. Зонтик</p> <p>4. Щиток</p> |
| 4. Способ опыления кабачка | <p>1. Самоопыляемое</p> <p>2. Без опыления (партенокарпическое)</p> <p>3. Перекрестноопыляемое</p> |
| 5. Районированные сорта (гибриды) кабачка | <p>1. Грибовский 37</p> <p>2. Марсельеза</p> <p>3. Фазан</p> <p>4. Цукеша</p> <p>5. Черный красавец</p> |
| 6. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам кабачка (словами) | |
| 7. К какому семейству относится баклажан? | <p>1. Тыквенные</p> <p>2. Сельдерейные</p> <p>3. Маревые</p> <p>4. Пасленовые</p> <p>5. Астровые</p> |
| 8. Вегетационный период ранних сортов баклажана | <p>1. 80-90 дней</p> <p>2. 91-100 дней</p> <p>3. 111-120 дней</p> <p>4. 121-130 дней</p> <p>5. 101-110 дней</p> |
| 9. Тип соцветий у растений баклажана | <p>1. Одиночные цветки</p> <p>2. Кисть</p> <p>3. Зонтик</p> <p>4. Щиток</p> |

| | |
|---|--|
| 10. Способ опыления баклажана | <ol style="list-style-type: none"> 1. Самоопыляемое 2. Без опыления (партенокарпическое) 3. Перекрестноопыляемое |
| 11. Районированные сорта (гибриды) баклажана | <ol style="list-style-type: none"> 1. Карликовый ранний 2. Деликатес 3. Черный красавец 4. Пионер F₁ 5. Латино F₁ |
| 12. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам баклажана (словами) | |

В-2

| | |
|--|---|
| 1. К какому семейству относится сладкий перец? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Тыквенные 2. Сельдерейные 3. Маревые 4. Пасленовые 5. Астровые |
| 2. Вегетационный период ранних сортов сладкого перца | <ol style="list-style-type: none"> 1. 105-120 дней 2. 121-135 дней 3. 136-150 дней |
| 3. Тип соцветий у растений сладкого перца | <ol style="list-style-type: none"> 1. Одиночные цветки 2. Кисть 3. Зонтик 4. Щиток |
| 4. Способ опыления сладкого перца | <ol style="list-style-type: none"> 1. Самоопыляемое 2. Без опыления (партенокарпическое) 3. Перекрестноопыляемое |
| 5. Районированные сорта (гибриды) сладкого перца для весенних теплиц | <ol style="list-style-type: none"> 1. Вини-Пух 2. Ласточка 3. Нежность |

| | |
|---|---|
| | 4. F ₁ Латино 5. Подарок Молдовы |
| 6. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам сладкого перца (словами) | |
| 7. К какому семейству относится огурец? | 1. Тыквенные 2. Сельдерейные 3. Маревые 4. Пасленовые 5. Астровые |
| 8. Вегетационный период ранних сортов огурца | 1. 25-30 дней 2. 32-48 дней 3. 50-55 дней 4. 55-70 дней |
| 9. Тип соцветий у растений огурца | 1. Одиночные цветки 2. Кисть 3. Зонтик 4. Щиток |
| 10. Способ опыления огурца | 1. Самоопыляемое 2. Без опыления (партенокарпическое) 3. Перекрестноопыляемое |
| 11. Районированные сорта (гибриды) огурца для открытого грунта | 1. Изящный 2. Подмосковные вечера 3. Кураж 4. Атлет 5. Вязниковский |
| 12. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам томата (словами) | |

В-3

| | |
|--|---------------------------------|
| 1. К какому семейству относится томат? | 1. Тыквенные 2. Сельдерейные |
|--|---------------------------------|

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 3. Маревые 4. Пасленовые 5. Астровые |
| 2. Вегетационный период ранних сортов томата | <ul style="list-style-type: none"> 1. 80-90 дней 2. 91-100 дней 3. 111-120 дней 4. 121-130 дней 5. 101-110 дней |
| 3. Тип соцветий у растений томата | <ul style="list-style-type: none"> 1. Одиночные цветки 2. Кисть 3. Зонтик 4. Щиток |
| 4. Способ опыления томата | <ul style="list-style-type: none"> 1. Самоопыляемое 2. Без опыления (партенокарпическое) 3. Перекрестноопыляемое |
| 5. Районированные сорта (гибриды) томата для открытого грунта | <ul style="list-style-type: none"> 1. Москвич 2. Алькасар 3. Штамбовый Алпатьева 4. Кунеро 5. Фронтеро |
| 6. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам томата (словами) | |
| 7. К какому семейству относится тыква? | <ul style="list-style-type: none"> 1. Тыквенные 2. Сельдерейные 3. Маревые 4. Пасленовые 5. Астровые |
| 8. Вегетационный период зимних сортов тыквы | <ul style="list-style-type: none"> 1. 100-110 дней 2. 91-100 дней 3. 111-120 дней 4. 121-130 дней |

| | |
|---|---|
| | 5. 101-110 дней 6. 36-61 дней |
| 9. Тип соцветий у растений тыквы | 1. Одиночные цветки 2. Кисть 3. Зонтик 4. Щиток |
| 10. Способ опыления тыквы | 1. Самоопыляемое 2. Без опыления (партенокарпическое) 3. Перекрестноопыляемое |
| 11. Районированные зимние сорта тыквы твердокорой | 1. Грибовский 37 2. Марсельеза 3. Фазан 4. Цукеша 5. Черный красавец 6. Бирючехутская 27 7. Парижская золотая 8. Миндальная 35 |
| 12. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам тыквы (словами) | |

В-4

| | |
|---|---|
| 1. К какому семейству относится тыква? | 1. Тыквенные 2. Сельдерейные 3. Маревые 4. Пасленовые 5. Астровые |
| 2. Вегетационный период зимних сортов тыквы | 1. 100-110 дней 2. 91-100 дней 3. 111-120 дней 4. 121-130 дней 5. 101-110 дней 6. 36-61 дней |

| | |
|--|---|
| 3. Тип соцветий у растений тыквы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Одиночные цветки 2. Кисть 3. Зонтик 4. Щиток |
| 4. Способ опыления тыквы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Самоопыляемое 2. Без опыления (партенокарпическое) 3. Перекрестноопыляемое |
| 5. Районированные зимние сорта тыквы крупноплодной | <ol style="list-style-type: none"> 1. Грибовский 37 2. Марсельеза 3. Фазан 4. Цукеша 5. Черный красавец 6. Бирючукская 27 7. Парижская золотая 8. Миндальная 35 |
| 6. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам тыквы (словами) | |
| 7. К какому семейству относится горох? | <ol style="list-style-type: none"> 1. Тыквенные 2. Сельдерейные 3. Маревые 4. Пасленовые 5. Астровые |
| 8. Назовите разновидности гороха | <ol style="list-style-type: none"> 1. Овощной 2. Сахарный 3. Посевной 4. Луцильный 5. Штамбовый |
| 9. Тип стебля у гороха | <ol style="list-style-type: none"> 1. Приподнимающийся 2. Прямостоячий 3. Ползучий 4. Цепляющийся |

| | |
|--|--|
| 10. Способ опыления гороха | <ol style="list-style-type: none"> 1. Самоопыляемое 2. Без опыления (партенокарпическое) 3. Перекрестноопыляемое |
| 11. Районированные сорта гороха овощного | <ol style="list-style-type: none"> 1. Грибовский 37 2. Жегалова 3. Фазан 4. Цукеша 5. Черный красавец 6. Неистоцимый |
| 12. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным сортам гороха | |

3.2.3.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ по теме: «Виды и сорта капуст»

В-1

| | |
|--|--|
| <p>1 . Внешний вид растения</p> <p>(пекинская)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Листовая 2. Разросшийся утолщенный стебель 3. Плотный кочан, сине-фиолетовая окраска листьев 4. Длинный стебель, по бокам которого в пазухах листьев формируются маленькие кочанчики 5. Рыхлый кочан, листья пузырчатые 6. Разросшаяся верхушечная почка, из которой образуется соцветие головка |
| 2. Орган, употребляемый в пищу | <ol style="list-style-type: none"> 1. Утолщенный стебель в молодом возрасте – в свежем виде и в кулинарии 2. Соцветие – в кулинарии 3. Листья в свежем виде и в кулинарии 4. Кочан в свежем виде 5. Кочанчики в кулинарии и как |

| | |
|--|---|
| | <p>диетическая</p> <p>6. Кочан в кулинарии</p> |
| 3. Химический состав по сравнению с белокочанной капустой | <p>1. Больше содержится белка, углеводов, витамина А, В₁, В₂</p> <p>2. Большее содержание углеводов, белка, витамина А, В₁, РР</p> <p>3. Наибольшее содержание белка, витамина С, А, В₁</p> <p>4. Больше содержится белка, витамина С, А, В₁, В₂.</p> <p>5. Наибольшее содержание углеводов, больше содержится белка, витамина А, В₁, В₂, РР</p> <p>6. Больше содержится витамина С, А, В₁</p> |
| 4. Продолжительность жизни (в годах) | <p>1. Один год</p> <p>2. Два года</p> |
| 5. Длина вегетационного периода | <p>1. 30 дней</p> <p>2. 70-75 дней</p> <p>3. 100 дней</p> <p>4. 110-120 дней</p> <p>5. 130-145 дней</p> <p>6. 150 дней</p> |
| 6. Районированный сорт | <p>1. Юбилейная</p> <p>2. Хибинская</p> <p>3. Венская белая</p> <p>4. Ранняя Грибовская</p> <p>5. Каменная головка</p> <p>6. Геркулес</p> <p>7. Отечественная</p> <p>8. Мовир-74</p> |
| 7. Какие сорта и гибриды белокочанной капусты входят в группу среднеспелых | <p>1. Июньская</p> <p>2. Слава Грибовская</p> <p>3. Русиновка</p> |

| | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 4. Золотой гектар 5. Номер первый Грибовский 6. Подарок 7. Точка 8. F₁ Малахит 9. Лосиноостровская 10. F₁ Краутман 11. Белорусская 12. F₁ Хистона 13. Вьюга 14. Московская поздняя 15. F₁ Мегатон 16. F₁ Етма 17. F₁ Крюмон 18. F₁ Транзам 19. F₁ Капитал 20. F₁ Рамада 21. F₁ Зенит 22. F₁ Купидон 23. F₁Рамко 24. F₁ Амтрак 25. Орловская |
| <p>8. Хозяйственные признаки среднеспелых сортов и гибридов белокочанной капусты</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Малая лежкость, неустойчивость к киле и растрескиванию 2. Вегетационный период 130-145 дней 3. Устойчивость к киле и растрескиванию выше средней, лежкость - средняя и хорошая 4. Вегетационный период 79-126 дней 5. К киле и растрескиванию большинство сортов устойчивы 6. Вегетационный период 150-176 дней 7. Использование преимущественно в |

| | |
|--|---|
| | свежем виде 8. Использование в свежем виде и для засолки |
| 9. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным среднеспелым сортам белокочанной капусты | |

В-2

| | |
|---|---|
| 1. Внешний вид растения (савойская) | 1. Листовая 2. Разросшийся утолщенный стебель 3. Плотный кочан, сине-фиолетовая окраска листьев 4. Длинный стебель, по бокам которого в пазухах листьев формируются маленькие кочанчики 5. Рыхлый кочан, листья пузырчатые 6. Разросшаяся верхушечная почка, из которой образуется соцветие головка |
| 2. Орган, употребляемый в пищу | 1. Утолщенный стебель в молодом возрасте – в свежем виде и в кулинарии 2. Соцветие – в кулинарии 3. Листья в свежем виде и в кулинарии 4. Кочан в свежем виде 5. Кочанчики в кулинарии и как диетическая 6. Кочан в кулинарии |
| 3. Химический состав по сравнению с белокочанной капустой | 1. Больше содержится белка, углеводов, витамина А, В ₁ , В ₂ 2. Большее содержание углеводов, белка, витамина А, В ₁ , РР 3. Наибольшее содержание белка, витамина С, А, В ₁ 4. Больше содержится белка, витамина С, А, В ₁ , В ₂ . 5. Наибольшее содержание углеводов, больше содержится белка, витамина А, В ₁ , |

| | |
|---|--|
| | <p>B₂, PP</p> <p>6. Больше содержится витамина С, А, В₁</p> |
| 4. Продолжительность жизни (в годах) | <p>1. Один год</p> <p>2. Два года</p> |
| 5. Длина вегетационного периода | <p>1. 30 дней</p> <p>2. 70-75 дней</p> <p>3. 100 дней</p> <p>4. 110-120 дней</p> <p>5. 130-145 дней</p> <p>6. 150 дней</p> |
| 6. Районированный сорт | <p>1. Юбилейная</p> <p>2. Хибинская</p> <p>3. Венская белая</p> <p>4. Ранняя Грибовская</p> <p>5. Каменная головка</p> <p>6. Геркулес</p> <p>7. Отечественная</p> <p>8. Мовир-74</p> |
| 7. Какие сорта и гибриды входят в группу среднепоздних и поздних для белокочанной капусты | <p>1. Июньская</p> <p>2. Слава Грибовская</p> <p>3. Русиновка</p> <p>4. Золотой гектар</p> <p>5. Номер первый Грибовский</p> <p>6. Подарок</p> <p>7. Точка</p> <p>8. F₁ Малахит</p> <p>9. Лосиноостровская</p> <p>10. F₁ Краутман</p> <p>11. Белорусская</p> <p>12. F₁ Хистона</p> <p>13. Вьюга</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>14. Московская поздняя</p> <p>15. F₁ Мегатон</p> <p>16. F₁ Етма</p> <p>17. F₁ Крюмон</p> <p>18. F₁ Транзам</p> <p>19. F₁ Капитал</p> <p>20. F₁ Рамада</p> <p>21. F₁ Зенит</p> <p>22. F₁ Купидон</p> <p>23. F₁Рамко</p> <p>24. F₁ Амтрак</p> <p>25. Орловская</p> |
| 8. Хозяйственные признаки поздних и среднепоздних сортов и гибридов белокочанной капусты | <p>1. Малая лежкость, неустойчивость к киле и растрескиванию</p> <p>2. Вегетационный период 130-145 дней</p> <p>3. Устойчивость к киле и растрескиванию выше средней, лежкость - средняя и хорошая</p> <p>4. Вегетационный период 79-126 дней</p> <p>5. К киле и растрескиванию большинство сортов устойчивы</p> <p>6. Вегетационный период 150-176 дней</p> <p>7. Использование преимущественно в свежем виде</p> <p>8. Использование в свежем виде и для засолки</p> |
| 9. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным среднепоздним сортам белокочанной капусты | |

В-3

| | |
|--|--|
| <p>1 . Внешний вид растения</p> <p>(цветная)</p> | <p>1. Листовая</p> <p>2. Разросшийся утолщенный стебель</p> <p>3. Плотный кочан, сине-фиолетовая окраска</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| | <p>листьев</p> <p>4. Длинный стебель, по бокам которого в пазухах листьев формируются маленькие кочанчики</p> <p>5. Рыхлый кочан, листья пузырчатые</p> <p>6. Разросшаяся верхушечная почка, из которой образуется соцветие головка</p> |
| 2. Орган, употребляемый в пищу | <p>1. Утолщенный стебель в молодом возрасте – в свежем виде и в кулинарии</p> <p>2. Соцветие – в кулинарии</p> <p>3. Листья в свежем виде и в кулинарии</p> <p>4. Кочан в свежем виде</p> <p>5. Кочанчики в кулинарии и как диетическая</p> <p>6. Кочан в кулинарии</p> |
| 3. Химический состав по сравнению с белокочанной капустой | <p>1. Больше содержится белка, углеводов, витамина А, В₁, В₂</p> <p>2. Больше содержание углеводов, белка, витамина А, В₁, РР</p> <p>3. Наибольшее содержание белка, витамина С, А, В₁</p> <p>4. Больше содержится белка, витамина С, А, В₁, В₂.</p> <p>5. Наибольшее содержание углеводов, больше содержится белка, витамина А, В₁, В₂, РР</p> <p>6. Больше содержится витамина С, А, В₁</p> |
| 4. Продолжительность жизни (в годах) | <p>1. Один год</p> <p>2. Два года</p> |
| 5. Длина вегетационного периода | <p>1. 30 дней</p> <p>2. 70-75 дней</p> <p>3. 100 дней</p> <p>4. 110-120 дней</p> <p>5. 130-145 дней</p> <p>6. 150 дней</p> |

| | |
|--|--|
| 6. Районированный сорт | <ol style="list-style-type: none">1. Юбилейная2. Хибинская3. Венская белая4. Ранняя Грибовская5. Каменная головка6. Геркулес7. Отечественная8. Мовир-74 |
| 7. Какие сорта и гибриды белокочанной капусты входят в группу среднеспелых | <ol style="list-style-type: none">1. Июньская2. Слава Грибовская3. Русиновка4. Золотой гектар5. Номер первый Грибовский6. Подарок7. Точка8. F₁ Малахит9. Лосиноостровская10. F₁ Краутман11. Белорусская12. F₁ Хистона13. Вьюга14. Московская поздняя15. F₁ Мегатон16. F₁ Етма17. F₁ Крюмон18. F₁ Гранзам19. F₁ Капитал20. F₁ Рамада21. F₁ Зенит22. F₁ Купидон23. F₁Рамко |

| | |
|---|--|
| | <p>24. F₁ Амтрак</p> <p>25. Орловская</p> |
| <p>8. Хозяйственные признаки среднеспелых сортов и гибридов белокочанной капусты</p> | <p>1. Малая лежкость, неустойчивость к киле и растрескиванию</p> <p>2. Вегетационный период 130-145 дней</p> <p>3. Устойчивость к киле и растрескиванию выше средней, лежкость - средняя и хорошая</p> <p>4. Вегетационный период 79-126 дней</p> <p>5. К киле и растрескиванию большинство сортов устойчивы</p> <p>6. Вегетационный период 150-176 дней</p> <p>7. Использование преимущественно в свежем виде</p> <p>8. Использование в свежем виде и для засолки</p> |
| <p>9. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным среднеспелым сортам белокочанной капусты</p> | |

В-4

| | |
|---|---|
| <p>1 . Внешний вид растения</p> <p>(краснокочанная)</p> | <p>1. Листовая</p> <p>2. Разросшийся утолщенный стебель</p> <p>3. Плотный кочан, сине-фиолетовая окраска листьев</p> <p>4. Длинный стебель, по бокам которого в пазухах листьев формируются маленькие кочанчики</p> <p>5. Рыхлый кочан, листья пузырчатые</p> <p>6. Разросшаяся верхушечная почка, из которой образуется соцветие головка</p> |
| <p>2. Орган, употребляемый в пищу</p> | <p>1. Утолщенный стебель в молодом возрасте – в свежем виде и в кулинарии</p> <p>2. Соцветие – в кулинарии</p> <p>3. Листья в свежем виде и в кулинарии</p> <p>4. Кочан в свежем виде</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>5. Кочанчики в кулинарии и как диетическая</p> <p>6. Кочан в кулинарии</p> |
| 3. Химический состав по сравнению с белокочанной капустой | <p>1. Больше содержится белка, углеводов, витамина А, В₁, В₂</p> <p>2. Большее содержание углеводов, белка, витамина А, В₁, РР</p> <p>3. Наибольшее содержание белка, витамина С, А, В₁</p> <p>4. Больше содержится белка, витамина С, А, В₁, В₂.</p> <p>5. Наибольшее содержание углеводов, больше содержится белка, витамина А, В₁, В₂, РР</p> <p>6. Больше содержится витамина С, А, В₁</p> |
| 4. Продолжительность жизни (в годах) | <p>1. Один год</p> <p>2. Два года</p> |
| 5. Длина вегетационного периода | <p>1. 30 дней</p> <p>2. 70-75 дней</p> <p>3. 100 дней</p> <p>4. 110-120 дней</p> <p>5. 130-145 дней</p> <p>6. 150 дней</p> |
| 6. Районированный сорт | <p>1. Юбилейная</p> <p>2. Хибинская</p> <p>3. Венская белая</p> <p>4. Ранняя Грибовская</p> <p>5. Каменная головка</p> <p>6. Геркулес</p> <p>7. Отечественная</p> <p>8. Мовир-74</p> |
| 7. Какие сорта и гибриды белокочанной капусты входят в группу среднеспелых | <p>1. Июньская</p> <p>2. Слава Грибовская</p> |

| | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. Русиновка 4. Золотой гектар 5. Номер первый Грибовский 6. Подарок 7. Точка 8. F₁ Малахит 9. Лосиноостровская 10. F₁ Краутман 11. Белорусская 12. F₁ Хистона 13. Вьюга 14. Московская поздняя 15. F₁ Мегатон 16. F₁ Етма 17. F₁ Крюмон 18. F₁ Транзам 19. F₁ Капитал 20. F₁ Рамада 21. F₁ Зенит 22. F₁ Купидон 23. F₁Рамко 24. F₁ Амтрак 25. Орловская |
| <p>8. Хозяйственные признаки среднеспелых сортов и гибридов белокочанной капусты</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Малая лежкость, неустойчивость к киле и растрескиванию 2. Вегетационный период 130-145 дней 3. Устойчивость к киле и растрескиванию выше средней, лежкость - средняя и хорошая 4. Вегетационный период 79-126 дней 5. К киле и растрескиванию большинство сортов устойчивы |

| | |
|--|---|
| | <p>6. Вегетационный период 150-176 дней</p> <p>7. Использование преимущественно в свежем виде</p> <p>8. Использование в свежем виде и для засолки</p> |
| 9. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным среднеспелым сортам белокочанной капусты | |

В-5

| | |
|---|---|
| <p>1. Внешний вид растения (кольраби)</p> | <p>1. Листовая</p> <p>2. Разросшийся утолщенный стебель</p> <p>3. Плотный кочан, сине-фиолетовая окраска листьев</p> <p>4. Длинный стебель, по бокам которого в пазухах листьев формируются маленькие кочанчики</p> <p>5. Рыхлый кочан, листья пузырчатые</p> <p>6. Разросшаяся верхушечная почка, из которой образуется соцветие головка</p> |
| 2. Орган, употребляемый в пищу | <p>1. Утолщенный стебель в молодом возрасте – в свежем виде и в кулинарии</p> <p>2. Соцветие – в кулинарии</p> <p>3. Листья в свежем виде и в кулинарии</p> <p>4. Кочан в свежем виде</p> <p>5. Кочанчики в кулинарии и как диетическая</p> <p>6. Кочан в кулинарии</p> |
| 3. Химический состав по сравнению с белокочанной капустой | <p>1. Больше содержится белка, углеводов, витамина А, В₁, В₂</p> <p>2. Больше содержание углеводов, белка, витамина А, В₁, РР</p> <p>3. Наибольшее содержание белка, витамина С, А, В₁</p> <p>4. Больше содержится белка, витамина С, А, В₁, В₂.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>5. Наибольшее содержание углеводов, больше содержится белка, витамина А, В₁, В₂, РР</p> <p>6. Больше содержится витамина С, А, В₁</p> |
| 4. Продолжительность жизни (в годах) | <p>1. Один год</p> <p>2. Два года</p> |
| 5. Длина вегетационного периода | <p>1. 30 дней</p> <p>2. 70-75 дней</p> <p>3. 100 дней</p> <p>4. 110-120 дней</p> <p>5. 130-145 дней</p> <p>6. 150 дней</p> |
| 6. Районированный сорт | <p>1. Юбилейная</p> <p>2. Хибинская</p> <p>3. Венская белая</p> <p>4. Ранняя Грибовская</p> <p>5. Каменная головка</p> <p>6. Геркулес</p> <p>7. Отечественная</p> <p>8. Мовир-74</p> |
| 7. Какие сорта и гибриды входят в группу среднепоздних и поздних для белокочанной капусты | <p>1. Июньская</p> <p>2. Слава Грибовская</p> <p>3. Русиновка</p> <p>4. Золотой гектар</p> <p>5. Номер первый Грибовский</p> <p>6. Подарок</p> <p>7. Точка</p> <p>8. F₁ Малахит</p> <p>9. Лосиноостровская</p> <p>10. F₁ Краутман</p> <p>11. Белорусская</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>12. F₁ Хистона</p> <p>13. Вьюга</p> <p>14. Московская поздняя</p> <p>15. F₁ Мегатон</p> <p>16. F₁ Етма</p> <p>17. F₁ Крюмон</p> <p>18. F₁ Гранзам</p> <p>19. F₁ Капитал</p> <p>20. F₁ Рамада</p> <p>21. F₁ Зенит</p> <p>22. F₁ Купидон</p> <p>23. F₁Рамко</p> <p>24. F₁ Амтрак</p> <p>25. Орловская</p> |
| 8. Хозяйственные признаки поздних и среднепоздних сортов и гибридов белокочанной капусты | <p>1. Малая лежкость, неустойчивость к киле и растрескиванию</p> <p>2. Вегетационный период 130-145 дней</p> <p>3. Устойчивость к киле и растрескиванию выше средней, лежкость - средняя и хорошая</p> <p>4. Вегетационный период 79-126 дней</p> <p>5. К киле и растрескиванию большинство сортов устойчивы</p> <p>6. Вегетационный период 150-176 дней</p> <p>7. Использование преимущественно в свежем виде</p> <p>8. Использование в свежем виде и для засолки</p> |
| 9. Назовите требования, предъявляемые к интенсивным поздним сортам белокочанной капусты | |

3.2.4. Методические материалы:

Тестирование для текущей оценки успеваемости студентов по вышеуказанным темам проводится в форме бумажного теста. На каждую из тем имеется 4-5 тестов. Студенту предлагается ответить на 1 тест, который включает в себя 9-12 вопросов. Общее время, отведённое на тест – 10-15 минут. Один

правильный ответ приравнивается к 1,0 баллу. Тест считается выполненным, если студент правильно ответил на 60% и более вопросов. Максимальное количество баллов, полученных за данное задание – 12.

Бланки с вопросами теста хранятся на кафедре и выдаются студенту только на время теста, по окончании теста их необходимо сдать преподавателю на проверку, тест проверяется преподавателем в ручном режиме и оценка сообщается студенту не позднее занятия следующего за тем, на котором проводился тест.

3.3. Темы для устного опроса

1. Определить семена овощных растений
2. Назвать, к каким семействам относятся овощные культуры
3. Группировка овощных растений по продолжительности жизни
4. Назвать, к каким производственным группам относятся овощные растения
5. Назвать норму высева овощных растений
6. Способы подготовки семян к посеву

3.3.1 Методические материалы

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.4. Кейс-задание

Тема : Рассчитать потребность в почвенных смесях по кубатуре и по весу.

Цель занятия: Каждому учащемуся получить практические навыки в самостоятельном производстве расчетов потребности в почвенных смесях и их составных частей для хозяйства.

Задание 1: Рассчитать потребность в почвенных смесях по кубатуре и по весу в соответствии с планом выращивания рассады и овощей.

Выращивание в горшочках: а) рассада ранней капусты, в горшочках в обогреваемых теплицах, **в 50 ранних парниках.**

б) рассада томатов (безгоршочная) в обогреваемых теплицах **50 ранних парниках.**

в) рассада средней капусты (безгоршочная) в весенних теплицах **58 поздних парниках.**

ХОД РАБОТЫ

Для производства расчетов необходимо:

1. Рассчитать сколько земляной смеси потребуется при набивке горшочков. Например: под горшочки для ранней капусты

Количество рассады* 0,25 л .

2. Всего земли с 10% страховым фондам.
3. Состав смеси земли для капусты: перегной – 2 части
дерновая земля – 1 часть.

Узнать сколько потребуется этих частей земли.

4. Узнать сколько тонн следует завести, если уд. вес – дерновой земли – 1,2т/м³ , перегной – 0,8т/м³.
5. Рассчитать сколько потребуется внести в смесь минерального питания. Аналогичные расчеты проводятся и для других культур согласно задания.

Задание №2. Рассчитать потребность в пакетах, торфяных матах или контейнерах для малообъемной технологии выращивания овощных культур

ХОД РАБОТЫ

- а) для выращивания в пакетах по одному растению в каждом пакете
- б) при выращивании в контейнерах по два растения в каждом контейнере
- в) при выращивании на торфяных матах по три растения на каждом

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема : Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию томатов в зимних и весенних теплицах.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию томатов в зимних и весенних теплицах.

Задание: Составить агротехнический план по выращиванию томатов в защищенном грунте

Условие: площадь – 1 га

Урожайность в зимних теплицах-25 кг/м²

Урожайность в весенних теплицах- 7-8 кг/м²

Сорт для зимних теплиц F1 «Куnero», для весенних теплиц F1 «Алькасар»

Ход работы: а) описание работ вести по следующей схеме:

| № п/п | Наименование работ | Ед. изм | Время выполнения | Орудия машины | Агротехнич. Нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|---------|------------------|---------------|-----------------------|------------|
| | | | | | | |

Все виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Предпосадочные работы

2. Посадка и уход
3. Уборка

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема : Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию рассады огурцов и томатов для весенних пленочных теплиц.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию рассады для весенних теплиц.

Задание №1. Составить агротехплан по выращиванию рассады огурцов для весенних пленочных теплиц.

Условия: а) рассада выращивается в весенних пленочных теплицах в горшочках из полиэтиленовой пленки.

б) обогрев почвы и воздуха электрическим кабелем марки ПОСХВ.

в) аварийный обогрев Т Г - 150.

Задание №2. Составить агротехплан по выращиванию рассады томатов для весенних пленочных теплиц.

Условия: а) рассады выращивается в весенних пленочных теплицах в горшочках из полиэтиленовой пленки.

б) обогрев почвы и воздуха электрическим кабелем марки ПОСХВ.

в) аварийный обогрев Т Г – 150.

ХОД РАБОТЫ

а) описание работ вести по следующей схеме

| № п/п | Наименование работ | Ед. измерения | Время выполнения | Орудия и машины | Агротехническое нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------------------|------------|
| | | | | | | |

б) виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Мероприятия по подготовке теплиц к эксплуатации, земляных смесей и обогрева.
2. Предпосевные работы.
3. Посев и уход за рассадой.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема : Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию моркови

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении плана агромероприятий по выращиванию моркови

Задание. Составить агротехплан по выращиванию моркови

Условия: а) предшественники – ранняя капуста

б) почва средний суглинок

в) глубина пахотного горизонта 30см

г) площадь 10га, урожай 500ц/га

д) сорт Нантская

ХОД РАБОТЫ

а) Описание работ вести по следующей схеме

| № п/п | Наименование работ | Ед. измерения | Время выполнения | Орудия и машины | Агротехнические нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------------------|------------|
| | | | | | | |

б) Все виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Осенний комплекс работ по подготовке почвы.
2. Весенний комплекс работ по подготовке почвы.
3. Подготовка семян и посев.
4. Уход за посевом и уборка.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема : Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию огурцов в открытом грунте.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию огурцов в открытом грунте.

Задание. Составить агротехплан по выращиванию огурцов

Условия: а) предшественники – ранняя капуста

б) почва средний суглинок

в) глубина пахотного горизонта 25см

г) площадь 10га, урожай 400ц/га

д) сорт Феникс

ХОД РАБОТЫ

а) Описание работ вести по следующей схеме

| № п/п | Наименование работ | Ед. измерения | Время выполнения | Орудия и машины | Агротехническое нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------------------|------------|
| | | | | | | |

б) Все виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Осенний комплекс работ по подготовке почвы.
2. Весенний комплекс работ по подготовке почвы.
3. Подготовка семян и посев.
4. Уход за посевом и уборка.

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТОЧКА к П.3.

Тема: Определение нормы высева семян на гектар в зависимости от схем посева и хозяйственной годности семян.

Цель занятия: Каждому учащемуся получить практические навыки в самостоятельном производстве расчетов нормы высева овощных культур.

Задание: Рассчитать норму высева семян на 1га следующих овощных культур:

А) капусты среднеспелой – схема посева 70 x 45см.

Б) моркови – схема посева – 50 x 3см., (50+20) x 3см., (50+20 x 3) x 20см.

В) огурцов – сема посева 70 x 30см., (120+40) x 20см., (140+70) x 20см.

Г) томатов – (90+50) x 30см., 70 x 35см., (120+40) x 20см.

ХОД РАБОТЫ

Норма высева рассчитывается по следующей формуле – $H.B.=$

$H.B.=N + K$

$S \times A$

N – количество растений на 1 гектаре – рассчитывается (см. предыдущее Л.П.3.)

K – страховая норма семян, т.е. дополнительное количество растений от нормального их числа размещаемого на одном гектаре (N).

Для культур высеваемых мелкими семенами при рядовом посеве:

для капусты – $K=4-5 N$

для моркови – $K=2 N$

огурцов – $K=3 N$

томатов – $K=3 N$

При гнездовом посеве для всех культур $K=\text{до } 1 N$ или $K= N$

для семян бобовых культур $K=1 N$

для семян бахчевых культур $K=0,5 N$

S – хозяйственная годность семян, рассчитывается по формуле=

чистота семян в % x всхожесть в %

чистота и всхожесть семян берутся из результатов анализов

семян (дается К.С.Лаб).

A – количество штук семян в 1 килограмме. Для каждой партии семян считается отдельно. 100 – постоянный коэффициент.

Пример расчета

Посеять морковь со схемой посева 45 x 3см

пл. питания = 45 x 3=135см

N (количество растений на 1га)= $\frac{100000000}{135}$ см =740000штук.

135см

$S=98 \times 50 = 49$, $K=2$ N, $A=900000$ шт.

100

Н. выс.= $740000 \times (2 N)740000 \times 2 \times 100=5$ кг/га

49 x 900000

и т.д. по заданию.

Для определения общей потребности семян необходимо полученную Н.В. умножить на количество га посева.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема: Составление агротехнического плана выращивания свеклы.

Цель работы: Закрепить и конкретизировать агротехнические знания по выращиванию свеклы и ознакомить с планами агромероприятий, которые составляют в овощных бригадах совхозов и колхозов.

Задание: Составить агротехнический план выращивания свеклы

Предшественник – средняя капуста.

Площадь 10га. Урожай с 1га – 300ц.

ХОД РАБОТЫ

| № п/п | Наименование работ | Время выполнения | Орудия и материалы | Агротехнические нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|------------------|--------------------|---------------------------|------------|
| | | | | | |

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема: Составление агротехнического плана выращивания капусты ранней.

Цель работы: Закрепить и конкретизировать агротехнические знания по выращиванию ранней капусты и ознакомить с планами агромероприятий, которые составляют в овощных бригадах совхозов и колхозов.

Задание: Составить агротехнический план выращивания ранней капусты.

Предшественник – овощные бобовые.

Площадь 10га. Урожай с 1га – 250ц.

ХОД РАБОТЫ

| № п/п | Наименование работ | Время выполнения | Орудия и материалы | Агротехнические нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|------------------|--------------------|---------------------------|------------|
| | | | | | |

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема: Составление агротехнического плана выращивания лука репчатого.

Цель работы: Закрепить и конкретизировать агротехнические знания по выращиванию лука репчатого и ознакомить с планами агромероприятий, которые составляют в овощных бригадах совхозов и колхозов.

Задание: Составить агротехнический план выращивания лука репчатого.

Предшественник – ранний картофель.

Площадь 10га. Урожай с 1га – 230ц.

ХОД РАБОТЫ

| № п/п | Наименование работ | Время выполнения | Орудия и материалы | Агротехнические нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|------------------|--------------------|---------------------------|------------|
| | | | | | |

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема: Расчет потребности в теплицах в соответствии с планом выращивания овощей и рассады.

Цель занятия: Дать практические навыки учащимся по производству расчетов потребности в теплицах для выращивания рассады и продукции овощей согласно планового задания хозяйства.

Задание: Рассчитать потребность площади теплиц для выполнения планового задания по выращиванию рассады и продукции овощей.

ХОД РАБОТЫ

Произвести расчеты:

1 этап. Потребность в рассаде для открытого и защищенного грунта- исходя из индивидуального планового задания по производству овощей

2 этап. Расчет площадей защищенного грунта исходя из требуемого количества рассады

3 этап. Расчет потребности семян на площадь посева в рассадном отделении

4 этап. Составление овощного культурооборота

ЗНАТЬ:

1. Типы сооружений защищенного грунта.
2. Схемы посадки овощей в поле.
3. Площади питания рассады различных овощных культур.
4. Что такое утепленный грунт?
5. Виды обогрева защищенного грунта

УМЕТЬ:

1. Рассчитать площадь питания растения по схеме посева, посадки.
2. Рассчитать потребность в рассаде на заданную площадь в открытом грунте.
3. Рассчитать количество парниковых рам или парников для выращивания этой рассады.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема: Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию огурцов в зимних теплицах.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию огурцов на продукцию в зимних теплицах.

Задание. Составить агротехнический план по выращиванию огурцов на продукцию в зимних грунтовых теплицах.

Условия: а) огурцы выращиваются в одном культурообороте.

б) теплицы грунтовые.

в) урожай 25кг/1м.

ХОД РАБОТЫ

а) Описание работы вести по следующей схеме:

| № п/п | Наименование работ | Ед. измерения | Время выполнения | Орудия и машины | Агротехнические нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------------------|------------|
| | | | | | | |

Б) Виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Мероприятие по подготовке теплиц к эксплуатации.
2. Посадка огурцов.
3. Уход и уборка.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема :Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию раннего картофеля.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию раннего картофеля.

Задание. Составить агротехнический план по выращиванию раннего картофеля.

Условия: а) предшественник – огурцы

б) почва легкий суглинок

в) глубина пахотного горизонта 25см

г) площадь 10га. Урожайность – 110ц/га

ХОД РАБОТЫ

а) Описание работы вести по следующей схеме:

| № п/п | Наименование работ | Ед. измерения | Время выполнения | Орудия и машины | Агротехнические нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------------------|------------|
| | | | | | | |

б) Виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

1. Осенний комплекс по подготовке почвы.

2. Весенний комплекс по подготовке почвы.

3. Подготовка посадочного материала.

4. Посадка и уход.

5. Уборка урожая.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема : Составление агротехнической части технологических карт по выращиванию зеленых культур.

Цель работы: Закрепить, конкретизировать и дать практические навыки учащимся в составлении агротехплана по выращиванию зеленых культур.

Задание №1. Составить агротехнический план по выращиванию салата в открытом грунте

Условия: а) предшественник – огурцы

б) посев семенами

в) срок посева - весенний

г) полив дождеванием

д) площадь 5га, урожайность 100ц/га

е) сорта 50% листовой, 50% кочанный.

Задание №2. Составить агротехплан по выращиванию укропа.

Условия: а) предшественник – салат

Б) посев семенами на зелень

В) срок сева – весна

Г) площадь 5га, урожай – 100ц/га.

ХОД РАБОТЫ

а) Описание работы вести по следующей схеме:

| № п/п | Наименование работ | Ед. измерения | Время выполнения | Орудия и машины | Агротехнические нормативы | Примечание |
|-------|--------------------|---------------|------------------|-----------------|---------------------------|------------|
| | | | | | | |

б) Виды работ вести в хронологическом порядке по следующим разделам:

Для задания №1.

1. Осенний комплекс работ по подготовке почвы.
2. Весенний комплекс работ по подготовке почвы.

3. Подготовка семян, посев.
4. Уход и уборка.

Для задания №2.

1. Подготовка почвы под посев.
2. Подготовка семян и посев.
3. Уход и уборка.

2 этап. Составление графика культурооборота. На основании составленной таблицы изобразить на графике сроки выращивания культуры данного культурооборота.

Задание №2. Составить культурооборот для весенней теплицы, площадью 500м .

Условия: Рассада ранней капусты, выращивание овощей томата, выращивание поздней капусты, обоснование культурооборота и составление графика аналогично заданию №1.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТОЧКА

Тема: Экскурсия на коллекционно - опытном поле.

Цель занятия: Ознакомиться с разнообразием овощных культур представленных на коллекционном участке.

Задание: Определение овощных культур различных семейств по внешнему их виду.

ХОД РАБОТЫ

1 этап. По всходам или первому настоящему листу, или по внешнему виду развившихся растений определить представителей однолетних овощных культур, изучить морфологические признаки однолетних овощных культур различных семейств. Данные записать в тетрадь по форме:

| Культур а | Семейство | Продол. жизни | Фаза развит . | ЛИСТ | | | | | |
|--------------|-----------|------------------|---------------------|-------|------------|---------|-------------|-----------|-----|
| | | | | форма | кол- во | окраска | поверх . | опуш . | кра |
| | | | | | | | | | |

2 этап. По внешнему признаку изучить двухлетние и многолетние овощные культуры различных ботанических семейств. Описать их выше предложенной формы, собрать, оформить и сдать гербарий этих овощных культур.

Подведение итогов занятия.

ВОПРОСЫ

1. Какие однолетние овощные культуры представлены на коллекционном поле?
2. По каким морфологическим признакам проводится описание растений?
3. Какие двухлетние овощные культуры Вы изучили?
4. Чем отличаются по внешнему виду однолетние, двухлетние и многолетние культуры?
5. Назовите представителей многолетних овощных культур, с которыми Вы ознакомились?

ЗНАТЬ:

1. Вида овощных культур и продуктовые органы.
2. Классификация овощных культур.
3. Строение овощных культур и их основные части.

УМЕТЬ:

1. По внешнему виду различать овощные культуры.
2. Провести измерения и описание различных частей растений по морфологическим признакам.

ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема: Изучение различных корнеплодных овощных культур и их районированных сортов по морфологическим и хозяйственным признакам.

Цель занятия: Изучить ботанико-биологические и хозяйственные особенности районированных сортов столовых корнеплодов семейства сельдерейных, лебедовых и их семена.

Задание № 1: а) составить ботанико-биологическую и хозяйственную характеристику основных видов корнеплодных растений семейства сельдерейных и лебедовых (морковь, пастернак, петрушка корневая, свекла). Описать сорта моркови и свеклы, провести запись в таблице № 1 по предложенной форме;

б) рассмотреть и описать семена перечисленных выше корнеплодов.

Ход работы

I этап. Приступить к выполнению задания №1, записи вести в таблицах по предложенной форме.

Таблица № 1.

Ботанико-биологическое описание

и хозяйственная характеристика корнеплодов и их семян.

| № п/п | Показатели | Культуры | | | | |
|-------|---------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|--------|
| | | морковь | сельдерей | петрушка | пастернак | свекла |
| 1 | Латинское название культуры | | | | | |
| 2 | Соцветие и окраска цветов | | | | | |
| 3 | Форма корнеплода | | | | | |
| 4 | Окраска корнеплода | | | | | |
| 5 | Форма и окраска листа | | | | | |
| 6 | t° прорастания семян, оптим. t° | | | | | |
| 7 | Семена: - Форма | | | | | |

| | | | | | | |
|---|-------------------------|--|--|--|--|--|
| | - Окраска - Величина | | | | | |
| 8 | Урожайность | | | | | |
| 9 | Лёжкость | | | | | |

II этап. Описать морфологические и хозяйственные признаки районированных сортов моркови и свеклы, данные занести в таблицу № 2.

| № п/п | Показатели | Сорта моркови | | Сорта свеклы | |
|----------|--|---------------|----------|--------------|----------------------|
| | | Витаминная 6 | Нантская | Бордо 237 | Носовская плоская |
| 1 | Розетка | | | | |
| 2 | Лист: - Форма - Окраска | | | | |
| 3 | Корнеплод: - Форма - Поверхность - Окраска - Кожицы - Мякоти - (сердцевины у моркови) | | | | |
| 4 | Размер и форма головки | | | | |
| 5 | Кольцевитость | | | | |
| 6 | Индекс корнеплода | | | | |
| 7 | Вегетационный период | | | | |
| 8 | Лёжкость | | | | |
| 9 | Устойчивость к заболеваниям | | | | |
| 10 | Вкусовые качества | | | | |

Н

Индекс корнеплода рассчитывается по формуле: $\text{И} = \frac{H}{D}$, где Н- высота корнеплода, Д- диаметр самой широкой части корнеплода. Зарисовать форму корнеплодов, их продольный (у моркови) и поперечный разрез (у моркови и свеклы).

В результате проделанной самостоятельной работы студенты:

ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

1. Районированные сорта и их морфологические признаки: периоды вегетации этих сортов.

ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

1. Различать по морфологическим признакам сорта моркови и свеклы.
2. Определять индекс корнеплода.
3. Давать сортам дегустационную оценку.

3.5. Комплект вопросов к зачету

3.5.1. Вопросы:

1. Центры происхождения овощных растений
2. Классификация овощных растений по производственным признакам и по продолжительности жизни.
3. Классификация овощных растений по ботаническим признакам и продуктивным органам.
4. Периоды и фазы роста и развития овощных растений
5. Тепловой режим и оптимальные температуры для овощных растений. Агрометеоусловия региона
6. Устойчивость к низким и отрицательным температурам и пути ее повышения. Защита растений от заморозков.
7. Водный режим и его регулирование. Система орошения овощных растений в открытом и защищенном грунте. Агрометеоусловия региона
8. Газовая среда и ее регулирование в открытом и защищенном грунте.
9. Пищевой режим и система удобрений овощных растений. Виды субстратов. Элементы интенсификации земледелия. Малообъемная технология. Гидропоника. Аэропоника.
10. Значение и виды защищенного грунта.
11. Виды обогрева защищенного грунта и их агроэксплуатационная оценка.
12. Овощные культурообороты – виды и техника составления
13. Рассадный метод выращивания овощных культур. Способы выращивания рассады.
14. Особенности выращивания рассады капусты.
15. Выращивание рассады томата.
16. Выращивание рассады огурца.
17. Выращивание рассады лука и сельдерея.
18. Способы подготовки семян к посеву.
19. Уход за овощными культурами.
20. Уборка урожая овощных культур.
21. Площади питания и схемы посева овощных растений. Способы и сроки посева.
22. Биология и индустриальная технология возделывания ранних, средних и поздних сортов белокочанной капусты. Семеноводство капусты.
23. Биология и индустриальная технология возделывания лука. Семеноводство лука.
24. Биология и индустриальная технология возделывания свеклы. Семеноводство корнеплодов.
25. Биология и индустриальная технология возделывания моркови. Семеноводство корнеплодов.
26. Особенности безрассадного способа выращивания капусты.
27. Индустриальная технология возделывания чеснока.
28. Индустриальная технология возделывания томата в открытом грунте. Семеноводство томата.
29. Выращивание томата в защищенном грунте с основами семеноводства
29. Биология и выращивание огурца в теплицах и открытом грунте. Семеноводство огурца.
30. Агротехника выращивания салата
31. Агротехника выращивания хрена
32. Агротехника тыквы и кабачка
33. Требования, предъявляемые к качеству овощной продукции. Уборка и товарная обработка овощей

3.4.2. Методические материалы

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

