Сельская школа

Основы аграрной технологии

в овощеводстве

6 класс





РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ

*ученика (-цы)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**ББК 74.263.0**

**УДК 37.018.523**

**П 68**

Печатается по решению редакционно**-**издательскогосовета

БУ ОО ДПО «Институт развития образования»

**Рецензенты:**

Л. Н. Жиронкина, к. ист. н., заместитель директораБУ ОО ДПО «ИРО».

О. В. Бережнова, к. филолог.н., доцент, руководитель кафедры развития образовательных систем БУ ОО ДПО «ИРО».

**Правдюк В. Н.**Сельская школа. Основы аграрной технологии в овощеводстве. 6 класс: рабочая тетрадь/ В. Н. Правдюк; под общей редакцией И. А. Патроновой. — Орёл : Бюджетное учреждение Орловской области дополнительного профессионального образования «Институт развития образования», 2021. — 40 с. — Текст : непосредственный.

Рабочая тетрадь является вспомогательным пособием для самостоятельной работы учащихся шестого класса общеобразовательной школы в целях обучения их основам аграрной технологии вовощеводствев осенний и весенний периоды. Тетрадь содержит дидактические материалы по изучаемым темам, практические работы и проверочную работу (тест и кроссворд)с ответами для самоконтроля.

Тетрадь также рекомендуется использовать во внеклассной и научно-исследовательской работе обучающихся шестого класса.

© В.Н. Правдюк, 2021

© БУ ОО ДПО «Институт развития образования», 2021

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аграрные технологии в осенний период** | | 5 |
|  | Понятие о сорте растений…………………………………………………... | 5 |
|  | Изучение сортов капусты белокочанной. *Практическая работа № 1*…………………………………………………………………………… | 5 |
|  | Овощи семейства Паслёновые…………………………..…………………. | 8 |
|  | Технология уборки картофеля. *Практическая работа № 2* ..…………… | 10 |
|  | Семеноводство овощных культур…………………………………………. | 11 |
|  | Технология уборки семенников капусты, столовой свёклы и моркови. *Практическая работа № 3*………………………………............................. | 12 |
|  | Что такое полевой опыт? ............................................................................... | 13 |
|  | Технология уборки урожая корнеплодов моркови и столовой свёклы на опытном участке. *Практическая работа № 4*.………………………… | 15 |
|  | Овощные капустные растения……………………………………………... | 18 |
|  | Подготовка участка под посадку капусты. *Практическая работа № 5*... | 19 |
| **Аграрные технологии в весенний период** | | 21 |
|  | Сооружения защищённого грунта…………………………………………. | 21 |
|  | Расчёт необходимого количества рассады томата и капусты для посадки в открытый грунт. *Практическая работа № 6* …………………. | 21 |
|  | Технология подготовки парника к выращиванию рассады овощных культур. *Практическая работа № 7*………………………………………. | 23 |
|  | Технология пикировки сеянцев томата и капусты.  *Практическая работа № 8* ………………………………………………... | 24 |
|  | Выращивание огурца в условиях защищённого грунта…………………. | 25 |
|  | Технология посадки рассады огурца в грунт плёночной теплицы. *Практическая работа № 9* ……………………………………………….... | 27 |
|  | Выращивание томата в теплице и парнике……………………………….. | 29 |
|  | Выращивание рассады овощных культур в защищённом грунте: экскурсия на сельскохозяйственное предприятие.  *Практическая работа № 10*……………………………………………….. | 30 |
|  | **Проверочная работа** по теме «Сооружения защищённого грунта»…… | 31 |
|  | Выращивание томата в открытом грунте…………………………………. | 33 |
|  | Технология посадки рассады томата в открытый грунт.  *Практическая работа № 11*……………………………………………….. | 34 |
|  | Выращивание капусты белокачанной ……………………………............. | 36 |
|  | Закладка коллекционного участка овощных растений семейства Капустные. *Практическая работа № 12*.…………………………............. | 37 |
|  | **Ответы к проверочной работе** *(занятие 19)*……………………………. | 39 |

**Условные обозначения:**

🛈 — подсказка, важные теоретические сведения

**👓** — проверь себя

**АГРАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОСЕННИЙ ПЕРИОД**

**1. Понятие о сорте растений**

**Цель урока:** закрепить понятие о сорте растений и познакомиться с сортами различных растений.

**Задание.** Заполните пропуски:приведите по 3–4 примера, вставьте пропущенное слово.

Примеры сортов растений:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

К местным сортам относят:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сорта, завезённые из других стран или из иных почвенно**-**климатических зон, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Например: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Известные учёные**-**селекционеры:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Изучение сортов капусты белокочанной.**

***Практическая работа № 1 «Сортовые признаки капусты белокочанной»***

**Цель:** познакомиться с названиями различных сортов капусты белокочанной и их отличительными сортовыми признаками.

**Оборудование:** тетради, карандаши, линейки, ручки, ножи, весы, кочаны капусты разных сортов.

**Задание 1.**Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Известные сорта капусты белокачанной: Ампер 611, Вьюга, Зимовка 1474, Июньская, Лосиноостровская 8, Московская поздняя 9, Номер первый, Грибовский 147, Подарок, Скороспелая, Слава 1305 и другие, а также гибриды первого поколения: Колобок, Крюмон, Лежний, Малахит.

Сортовые признаки:

*форма кочана*: округлая, плоская, округло**-**плоская, конусовидная и овальная;

* *диаметр кочана:*

у скороспелых сортов — от 6 до10–18 см,

у среднеспелых — до25 см;

у позднеспелых — более25 см;

* *плотность кочана*: рыхлая, средняя, плотная;
* *высота наружной кочерыги*:

низкая — до16 см, средняя — 16 –20 см, высокая — более20 см;

**-***тип зелёных листьев*: цельный сидячий, цельный с черешком, окаймлённый, со сбегающей книзу пластинкой, слаболировидный, лировидный;

**-** *форма листьев*: удлинённая, округлая, широкая, почковидная;

величина пластины зелёных листьев: небольшая — до 40 см, средняя — до 50 см, круглая — более 50 см.

Для определения сорта следует пользоваться наиболее крупными листьями; *длина черешка* (листья могут быть сидячими без черешков)*:*

большая — более15 см,

средняя — 10–15 см,

короткая — 4–10 см.

* *окраска листьев:* светло**-**зелёная, зелёная, синевато**-**зелёная, зеленовато**-**фиолетовая с красноватым оттенком по краям листа; восковый налёт на листьях придаёт им сизый цвет;
* ж*илкование зелёных листьев:* слабое, редкое, густое, полувеерообразное, веерообразное.

***Вопросы для повторения:***

1. Как замерить наружную и внутреннюю длину кочерыги?

2. Какими по форме бывают кочаны капусты?

3. Как определить объём кочана капусты?

4. Как определить плотность кочана капусты?

5. Как различают кочаны капусты по плотности?

Задание 2. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| Правила охраны труда, техники безопасности и личной гигиены 1. Кочаны капусты переносите за наружный стебель — кочерыжку.  2. Укладывайте кочаны так, чтобы они не раскатывались.  3. Соблюдайте правила безопасности при работе с режущими инструментами:  **-** ножами пользуйтесь только во время работы, после её окончания ножи сразу же сдайте учителю;  **-** запрещается бросать нож; при необходимости передавайте друг другу ножи только ручкой вперёд;  **-** не втыкайте нож в землю или в рабочую поверхность.  4.После окончания работы инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом. |

**Порядок выполнения практической работы:**

1. Определите цвет и форму наружных листьев.

2. Замерьте длину наружного стебля.

3. Определите визуально форму кочана.

4. Разрежьте кочан вдоль пополам, замерьте длину внутренней кочерыжки и диаметр кочана.

5. Определите форму кочана по отношению его высоты к поперечному диаметру, которая равна:

у круглых — 0,8–1,1,

у плоских — 0,4–0,7,

у округло**-**плоских — 0,7–0,8,

у конических и овальных –– более 1,1.

6. После окончания работы все инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом.

**Задание 2.** Заполните таблицу после выполнения практической работы.

*Таблица — Признаки капусты белокочанной*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сорт** | **Кочан** | | | | **Наружные листья** | | **Длина кочерыжки** | |
| **плотность** | **форма** | **диаметр** | **окраска** | **форма** | **цвет** | **наружной** | **внутренней** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**3. Овощи семейства Паслёновые**

**Цель урока:** повторить названия различных сельскохозяйственных культур семейства Паслёновые, названия их сорта и биологические особенности.

**Задание 1.** Вспомните и напишите названия овощных растений семейства Паслёновые.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 2.** Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Известные сорта баклажана, районированные для Центральной и Центрально**-**Чернозёмной почвенно**-**климатической зоны: Алмаз, Альбатрос, Балтийский, Донецкий урожайный, Универсал.

Сорта и гибриды овощного перца, районированные для Центральной и Центрально-Чернозёмной почвенно-климатической зоны: Кристалл, Ласточка, Пионер, Здоровье, Медаль.

Сорта томата: Белый налив, Грунтовый Грибовский, Отрадный, Ракета и другие.

Форма плодов томата: плоская, плоско**-**округлая,округлая, эллипсовидная, удлинённо**-**овальная, грушевидная.

Сорта картофеля отличаются по внешним признакам. Клубни картофеля могут быть круглыми, овальными или удлинёнными. Форма клубня и окраска его мякоти зависят от сорта:

**-** сорт Невский имеет округлую форму, гладкую поверхность и белые цветки,

**-** сорт Лорх –– округло**-**овальная форма, гладкая поверхность и сине-красные цветки,

**-** сорт Огонёк –– округло-овальная форма, неровная поверхность и красно**-**фиолетовые цветки,

**-** сорт Темп –– округло**-**овальная форма, неровная поверхность и сине-фиолетовые цветки.

Широко распространены также такие сорта картофеля, как Кристалл, Луговской, Романо и другие.

Сорта с желтоватой окраской на срезе клубня содержат больше каротина (вещество, способствующее образованию в организме витамина А), чем сорта с белой окраской.

Глазки́ на клубнях бывают окрашенными (розовыми, фиолетовыми) и неокрашенными.

***Вопросы для повторения:***

1. Назовите овощные растения семейства Паслёновые.

2. Почему баклажаны в основном выращивают в защищённом грунте?

3. Назовите сорта сладкого перца.

4. Какие бывают типы кустов томата?

5. От чего зависит размер, форма и окраска плодов томата?

6. Какие вы знаете сорта картофеля?

7. Что такое клубни и столоны?

**Задание 3.** Вставьте пропущенные слова.

Подземные белые побеги картофеля,на концах которых появляются *клубни,* называются\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

**­­­­­­­­­­­**Корни картофеля проникают в глубину примерно до 20 см и образуют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, то есть видоизменённые подземные побеги*.*

**Задание 4.** Нарисуйте клубни картофеля.

|  |
| --- |
|  |

**4. Технология уборки картофеля**

***Практическая работа № 2***

###### Цель: освоить технологию сбора урожая картофеля.

**Оборудование:**вёдра, вилы (лопаты), грабли, рабочие перчатки.

Задание 1. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| Правила охраны труда, техники безопасности и личной гигиены1.Клубни картофеляклубни не бросайте, а аккуратно кладите в ведро, которое во время сбора должно находиться рядом. 2. Не переполняйте вёдра картофелем.  3. Клубни из вёдра высыпайте аккуратно, не поднимая его высоко. 4. Вилы и лопаты вне работы воткните в почву, грабли положите зубьями вниз.5. После окончания работы все инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом. |

## Порядок выполнения практической работы:

1. Распределитесь на гряды по три человека: один копает, второй подбирает, третий относит картофель к месту, указанному учителем. В процессе сбора урожая меняйтесь видами работы.

2*.*Если вы будете выкапывать клубни двух и более сортов картофеля на участке, то каждый сорт ссыпайте в отдельные кучи.

3. Внимательно посмотрите, как учитель демонстрирует копку клубней, производит их подсчёт по величине, определяет качество урожая.

4. Выкопайте несколько кустов (3–4) и подсчитайте количество клубней c каждого куста: сколько из них крупных, средних и мелких (меньше 5 см в диаметре).

5. Рассмотрите, имеются ли клубни, поражённые болезнями (загнившие, с чёрными пятнами на кожуре и пр.).

6. После сбора клубней сгребите остатки ботвы в одну кучу.

7. По окончании работы визуально сравните качество урожая каждого сорта.

8. Инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом.

**Задание 2.**Сделайте записи после выполнения практической работы.

Клубни каких сортов картофеля вы выкопали:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отличительные признаки клубней разных сортов картофеля:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Название сорта, который дал более высокий урожай на вашем участке:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.Семеноводство овощных культур**

**Цель:** повторить значение семеноводства как отрасли растениеводства.

🛈 **Семеноводство** — это отрасль растениеводства, которая занимается размножением сортовых семян в специальных семеноводческих хозяйствах. В них создаются особые условия, направленные на получение высококачественных семян. Производство сортовых семян разворачивают в районах с благоприятными почвенно**-**климатическими условиями, где эти сорта являются, как правило, местными.

**Задание 1.** Запишите ответы на вопросы.

1.Как называются растения, которые специально отбирают для получения от них семян, а также плоды, оставляемые на однолетних растениях с той же целью?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Какие части растений относят к семенному материалу?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Как называют семена, плоды и соплодия, предназначенные для посева?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Как называют процесс завершения созревания семян на собранных семенниках и плодах?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

🛈 Степень созревания семян определяют по их окраске и форме, которые характерны для каждого вида и сорта.

***Ответьте на вопросы:***

1. Что такое семеноводство?

2. Что такое семенники и семенные плоды? Где их выращивают?

3. Что такое семенной материал?

4. Как определить степень созревания семян?

5. По каким признакам определяют начало уборки семенников белокочанной капусты, редиса и свёклы столовой?

6. Как убирают семенники моркови?

7. Когда убирают семенные плоды томата, огурца?

8. Где икак хранят семена?

**6. Технология уборки семенниковкапусты,**

**столовой свёклы и моркови**

***Практическая работа № 3***

**Цель:** освоить технологиюуборки семенников овощных растений.

**Оборудование**: вилы, вёдра, ножи для обрезки ботвы, вода, серпы (или садовые ножи), шпагат, этикетки, карандаши, ручки.

Задание 1. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| **Правила охраны труда, техники безопасности и личной гигиены**  1. Ножами и серпами можно пользоваться только во время работы, после её окончания –– сразу же сдайте режущие инструменты учителю.  2. Ножи и серпы передавайте друг другу только из рук в руки — вперёд рукояткой.  3. После окончания работы все инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом. |

**Порядок выполнения практической работы:**

1. Запишите в тетради со слов учителя названия растений, дату заготовки семенников.
2. Послушайте объяснение. После чего самостоятельно рассмотрите семенники и запишите окраску стручков, зонтиков и семян.
3. Срежьте семенники и свяжите их по культурам в пучки; подпишите этикетки, поставьте на них дату заготовки семенного материала и прикрепите их к каждому пучку.
4. Подготовленные пучки с семенниками развесьте в специально отведённом месте для просушки.
5. После окончания работы все инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом.

**7. Что такое полевой опыт?**

**Цель:** повторить особенности закладки полевого опыта и его структуры.

**Задание 1.** Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

**Полевой опыт** — основной метод исследования в растениеводстве. Главная его задача — установить влияние факторов жизни, условий и приёмов выращивания растений на урожай и его качество.

Полевые опыты делят на две большие группы: агротехнические опыты и опыты по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур.

К первой группе относятся опыты по изучению обработки почвы, влиянию предшественников, способов борьбы с болезнями и вредителями, норм и сроков посева и посадки сельскохозяйственных культур.

Во второй группе опытов проводят сравнение различных сортов, которые выращивают в одинаковых условиях.

*Делянка* — это основная единица полевого опыта. Она имеет определённый размер и форму. На делянке размещают варианты опыта. Варианты бывают опытные и контрольные.

### *Опытный вариант* —вариант, в котором исследователь намеренно изменяет условия для роста, развития и плодоношения растений.

*Контрольный вариант—*вариант, в котором растения растут в обычных условиях.

Опыт закладывают вдвух, трёх и более повторностях.

*Повторность*— это площадь одного опыта, на которой размещён полный набор изучаемых и контрольных вариантов.

Опыт закладывают по *схеме,* в которой обозначены опытныеи контрольные варианты. Результаты опытов сравнивают с контролем.

Урожай учитывают поделяночно, в каждом варианте отдельно. Результаты сравнивают между собой и контролем.

***Вопросы для повторения:***

1. Что такое полевой опыт?

2. Что такое делянка?

3. Какие виды опытов вы знаете?

4. Какие бывают варианты опыта?

5. Что такое опытный вариант?

6. Что такое контрольный вариант?

7. Что такое схема опыта?

**Задание 2.**Познакомьтесь с тематикой опытов и примером составления схемы посадки земляники.

*Тематика опытов*

**-**«Влияние сроков посадки земляники на её рост и разви­тие».

**-**«Влияние почвосмесей на укоренение зелёных черенков смородины и крыжовника».

**-**«Влияние густоты стояния моркови на качество корнеплодов».

**-**«Влияние горшечного и безгоршечного способов выращивания рассады томатов на её качество».

**-**«Влияние подкормок минеральными удобрениями на рост и развитие капусты».

**-**«Влияние различных способов предпосадочной подготовки клубней картофеля на его всхожесть и урожайность».

**-**«Влияние различных доз азотных удобрений на урожай­ность кукурузы».

*-*«Влияние сроков сева на урожай гречихи».

*Пример составления схемы опыта*

«Влияние сроков посадки земляники на её рост и разви­тие»

Опыт закладывается в трёх вариантах и трёх повторностях.

Варианты:

1. 8020 см – контроль

2. 7030 см– опыт

3. 6040 см – опыт

**Задание 3.** Составьте схему опыта «Влияние сроков посадки рассады ранней капусты на завязывания кочана».

Укажите сроки посадки в контрольном варианте и в двух опытных вариантах:

1. Контроль\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Опыт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Опыт\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8. Технология уборки урожая корнеплодов**

**моркови и столовой свёклы на опытном участке**

### ***Практическая работа №4***

**Цель**: освоить технологию уборки урожая корнеплодов моркови и столовой свёклы на опытном участке; освоить технологию учёта урожая и методику оценки вкусовых качеств корнеплодов.

**Оборудование:** вилы, вёдра, ножи, рукавицы, весы, вода, посуда для дегустации.

🛈 Способность корнеплодов во время хранения находиться в состоянии длительного покоя используют в хозяйственных целях.

**Задание 1.** Ответьте на вопросы, вставьте пропущенные слова.

1.Какие способы хранения корнеплодов вы знаете?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. На какие две основные группы можно разделить корнеплоды по сохраняемости или лёжкости?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Какие корнеплоды отличаются механической прочностью покровных тканей и хорошо сохраняются?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Какие корнеплоды имеют тонкие, более нежные покровные ткани? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Все виды корнеплодов теряют свойства лёжкостипри\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. Перед закладкой на хранение у корнеплодов удаляют ботву для того, чтобы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Задание 2.** Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| **Правилаохраны труда, техники безопасности и личной гигиены**  1. Вилы вне работы воткните в землю, после окончания работы вынесите на дорожку и сложите в одном месте остриём вниз.  2. Ножами пользуйтесь только во время обрезки ботвы, после окончания работы сдайте их учителю.  3. Ножи передавайте из рук в руки рукояткой вперёд.  4. Не употребляйте в пищу немытые корнеплоды.  5. Собранные корнеплоды аккуратно укладывайте в вёдра, стоящие рядом с вами, не бросайте их.  6. Работайте в перчатках или рукавицах.  7. После окончания работы все инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом. |

**Порядок выполнения практической работы:**

*Сбор урожая*

Проследите за действиями учителя, демонстрирующего, как правильно собирать опытный урожай.

1. Выдернуть или выкопать из земли с помощью вил корнеплоды моркови (свёклы).

2. Очистить корнеплоды от почвы руками.

3. Обрезать ножом ботву, оставляя от головки корнеплода 2–3 см.

4. Рассортировать корнеплоды на товарные и нетоварные (треснувшие, больные, уродливые и мелкие).

*Учёт урожая*

1. Отберите среднюю пробу моркови (3 кг), посчитайте количество корнеплодов. Определите среднюю массу одного корнеплода, разделив массу средней пробы на количество корнеплодов в ней.

2. Отберите типичные корнеплоды (несколько штук каждого сорта) и помойте их для дегустации.

3. Дайте оценку вкусовым качествам корнеплодов по 5**-**балльной системе:

5 — очень вкусные,

4 — вкусные,

3 — средневкусные,

2 — невкусные,

1 — очень невкусные.

После окончания работы инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом.

**Задание 3.**Результаты работы запишите в таблицу. Письменно ответьте на вопрос (см. ниже).

*Таблица — Оценка корнеплодов моркови*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Корнеплоды моркови** | | | |
| Сорт | количество штук  в средней пробе | средний вес корнеплода  в пробе (граммы) | оценка  по вкусовым качествам  (макс. 5 баллов) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Какие корнеплоды и как вы укладывали на хранение?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 4.**Составьте кроссворд из предложенных слов.

Корнеплоды, картофель, лёжкость, лук, морковь, петрушка, свёкла, температура, хранилище, хранение, яблоки и другие наименования плодовых и ягодных растений.

*Учтите: чем больше слов в вашем кроссворде, тем выше отметка*.

**По горизонтали:**

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**По вертикали:**

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Кроссворд*

|  |
| --- |
|  |

**9. Овощные капустные растения**

**Цель урока:** повторитьназвания различныхвидов капустных растений, их биологические особенности.

**Задание 1.** Вставьте пропущенные слова, ответьте на вопросы.

1) Основные виды и разновидности капусты:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2)Название продуктивного (используемого в пищу) органа *белокочанной*, *краснокочанной* и *савойской* капусты*:*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

3) Гдеформируются кочанчики *брюссельской*  капусты?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4) Что используют в пищу *уцветной капусты* и *капустыброкколи*?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

🛈 Два вида капусты ––*пекинская* и *китайская* –– традиционно возделываются на Дальнем Востоке. В настоящее время в условиях защищённого грунта их выращивают повсеместно. Они отличаются скороспелостью и продуктивностью, богаты витаминами группы В, каротином и витамином С.

Продуктивным органом капусты *кольраби* является разросшийся мясистый стебель — *стеблеплод.*

***Вопросы для повторения****:*

1. Назовите разновидности капусты.

2. У каких видов капусты продуктивным органом является кочан?

3. Где формируются кочанчики брюссельской капусты?

4. Как называется продуктивный орган цветной капусты и брокколи?

5. У какого капустного растения в пищу используют стеблеплод?

**10. Подготовка участка под посадку капусты**

***Практическая работа № 5***

**Цель:**подготовить участок под посадку капусты.

## Оборудование: лопаты, носилки, органическое удобрение, минеральные фосфорные и калийные удобрения (подготовленные учителем дозы), совки, рабочие халаты, рука­вицы (перчатки*).*

Задание 1. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| **Правилаохраны труда, техники безопасности и личной гигиены**  1. Запрещается работать с удобрениями без перчаток или рукавиц.  2. Запрещается употреблять пищу во время работы с удобрениями.  3. Погрузочно**-**разгрузочные работы с минеральными удобрениями детям выполнять запрещается.  4. Разбрасывать минеральные удобрения следует совками.  5. Минеральные удобрения запрещается нюхать и определять на вкус.  6. Следует избегать попадания органических и минеральных удобрений на лицо и одежду.  7. После окончания работы нужно очистить инструменты от прилипшей почвы, привести в порядок одежду и вымыть руки с мылом. |

**Порядок выполнения практической работы:**

1. Уберите растительные остатки с участка.

2. Разбросайте равномерно по участку подготовленные дозы фосфорных и калийных минеральных удобрений.

3. Разнесите по участку органическое удобрение носилками и высыпьте кучками на расстоянии одного метра одна от другой. Граблями равномерно разгребите кучи навоза по участку.

4. Перекопайте почву, заделывая органическое удобрение в глубь неё.

5. Очистите инструменты и сдайте их на хранение.

6. Приведите в порядок одежду и вымойте руки с мылом.

**Задание 2.** Вспомните и запишите в тетради названия минеральных и органических удобрений, которые вы внесли на участке под осеннюю перекопку почвы.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**АГРАРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД**

**11. Сооружения защищённого грунта**

**Цель:** повторить виды и назначение сооружений защищённого грунта.

🛈 Основная задача защищённого грунта в овощеводстве — снабжение населения овощами в несезонный период (осенью, зимой и ранней весной) и выращивание рассады. Рассаду выращивают в различных сооружениях: теплицах, парниках, плёночных рассадниках (утеплённом грунте).

**Задание 1.** Рассмотрите рисунки презентации, которую предлагает вам учитель.

Подумайте и запишите ответы на вопросы:

1) Как называется лёгкое, малогабаритное приспособление для защиты овощных культур и рассады от временных понижений температуры почвы и воздуха?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) Для чего пред­назначен парник?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) Какие бывают виды обогрева?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Вопросы для повторения:***

1. Назовите сооружения защищённого грунта.

2. Каково назначение защищённого грунта в овощеводстве?

3. Как обогреваются сооружения защищённого грунта?

**12. Расчётнеобходимого количества рассады**

**томата и капусты для посадки в открытый грунт**

***Практическая работа № 6***

**Цель:** научиться делать расчёты необходимогоколичества рассады томата и капусты для посадки на участкеоткрытого грунта.

**Оборудование:**тетради, карандаши, ручки, линейки.

**Задание 1.**Дано:площадь участка под посадку — 100 м2.

Рассчитайте:

а) площадь посадки одного растения на участке:

капусты — 0,7 ∙ 0,7 м = 0, 49 м2;

томата — 0,7 ∙ 0,45 м = ? м2;

б) площадь пикировки сеянцев в парник:

капусты — 0,06 ∙ 0,06 м = 0, 0036 м2;

томата — 0,08 ∙ 0,08 м = ? м2;

в) площадь парниковой рамы: 1,60 ∙ 1,06 м = ? м2;

г) количество рассады, получаемое одной парниковой рамы площадью 1,696 м2:

**-** капусты –– 1,696 м2 : 0,0036 м2 = 471 шт. рассады;

**-** томата — ? шт.;

д) потребность в рассаде капусты и томата (результаты округляйте до целых чисел); на 100 м2 можно высадить:

**-** капусты — 100 : 0,49 = 204 шт.;

**-** томата —? шт.;

е) количество необходимой рассады с учётом страхового фонда, равного 10%:

страховой фонд рассады капусты составляет 20 растений;

томата — ? шт.;

Всего необходимо рассады:

капусты — 204 +20 = 224 шт.;

томата — ? шт.

*Ответ:* всего для посадки необходимо вырастить \_\_\_\_\_\_\_\_ штук рассады томата.

🛈 Выращивание рассады со страховым фондом (запасом) необходимо, так как часть её может погибнуть или оказаться не­достаточно развитой и непригодной для посадки.

**Задание 2.** Рассчитайте урожай овощной продукции из парника по образцу и впишите в таблицу*.*

*Таблица — Расчёт урожая овощной продукции*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **Кол-во рам, шт.** | **Выход продукции**  **с одной рамы** | **Всего** |
| Лук на перо | 10 | 15 кг | 10 ∙ 15 = 150 кг |
| Редис | 5 | 5 кг |  |
| Огурцы | 15 | 15 кг |  |
| Рассада капусты | 10 | 500 шт. |  |
| Рассада томата | 5 | 250 шт. |  |
| Рассада цветов | 5 | 500 шт. |  |

***Ответьте на вопросы:***

1. Что необходимо знать для расчёта потребности в рассаде овощного севооборота?

2. Как рассчитать необходимое количество парниковых рам?

13. Технология подготовки парника

к выращиванию рассады овощных культур

##### *Практическая работа № 7*

Цель: освоить технологию подготовки парника к выращиванию рассады овощных культур.

**Оборудование**: носилки, рабочие рукавицы, грабли.

Задание 1. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| **Правилаохраны труда, техники безопасности и личной гигиены**  1.При ходьбе с носилками старайтесь идти в ногу, чтобы не толкать друг друга.  2. Наклоняйте носилки одновременно, чтобы высыпать их содержимое.  3. После работы с граблями, вилами или лопатой вынесите их в отдалённое от людей место, положите грабли острием вниз, а лопату воткните в землю.  4. Работайте в рукавицах.  5. Парниковые рамы поднимайте вчетвером — по двое с каждой стороны.  6. Не перепрыгивайте через парниковые котлованы.  7. Наступать на рамы строго запрещается!  8. После окончания работы инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом. |

**Порядок выполнения практической работы:**

1. Уложите свежий навоз в парниковый котлован. Вспомните, почему навоз должен быть свежий, а не перепревший?
2. Насыпьте в парник дерново**-**перегнойную смесь слоем в 20 сми выровняйте её.
3. Укройте парник рамами и сверху соломенными матами или другим укрывным материалом.
4. Инвентарь очистите от остатков почвы и навоза, сдайте на хранения и вымойте руки с мылом.

Задание 2. Нарисуйте ваш парник. Укажите на рисунке его размеры: длину, ширину, глубину.

*Мой парник*

|  |
| --- |
|  |

**14. Технология пикировки сеянцев томата и капусты**

***Практическая работа № 8***

**Цель:**повторить, что такое пикировка овощных культур и освоить технологию пикировки сеянцев томата и капусты в парнике.

**Оборудование**: ящики с сеянцами, маркёры (6 6 см — для капусты и 8 8 см — для томатов), колышки диаметром 1–1,5 см, лейки с водой.

Задание 1. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| **Правила охраны труда, техники безопасности и личной гигиены**  1.Лунки для рассады следует делать колышками –– не пальцами.  2. Парниковые рамы следует поднимать вчетвером — по двое с каждой стороны.  3. Запрещается перепрыгивать через парниковые котлованы.  4. Строго запрещается наступать на рамы!  5. После окончания работы инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом. |

🛈 Рассаду овощных культур выращивают с **пикировкой**и без неё.

**Пикиро́вка**— это способ пересадки сеянцев на бо́льшее расстояние и глубину в фазе се­мядолей и первого развитого настоящего листа.

Для выращивания рассады с пикировкой семена высевают рядками в посевных ящиках или парнике. Пикиру́ют сеянцы в питательные кубики или в грунт парника.

**Порядок выполнения практической работы:**

1. Снимите парниковые рамы.
2. Разровняйте граблями поверхность почвы.
3. Полейте почву водой с помощью лейки так, чтобы она промокла на глубину 7–10 см.
4. Наметьте места пикировки сеянцев с помощью маркёра.
5. В местах, отмеченных маркёром, сделайте колышком лунки в местах, отмеченных маркёром.
6. Распикируйте сеянцы.
7. Полейте из лейки распикированные сенцы.
8. Укройте парник рамами, притените рамы.
9. После окончания работы все инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом.

10. Запишите в тетради названия сортов растений, которые вы распикировали:

­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**15. Выращивание огурца в условиях защищённого грунта**

**Цель:** повторить названия сортов и гибридов огурцов; особенности выращивания овощных растений в условиях весенней плёночной теплицы.

**Задание 1.** Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

**Особенности выращивания огурца в весенней плёночной теплице**

В парнике растения огурца выращивают после ранней и цветной капусты или рассады томата.

Сорта и гибриды, которые используют для весенних теплиц: Апрельский, Грибовчанка, Доротея, Зозуля; и пчёлоопыляемые гибриды — Майский, ТСХА**-**1 Московский тепличный и другие.

Семена огурца высевают в два ряда на расстоянии 20–25 см. В период роста растения часто и обильно поливают, подкармливают минеральными удобрениями или навозной жижей (1 л на 10 л воды).

Температура в парнике под укрытием –– 30 градусов С, при повышении температуры укрытие приоткрывают. Через 40–45 дней после посева семян и посадки рассады укрытие снимают совсем.

Рассаду расставляют в намеченные лунки. Кубики с рассадой сажают вертикально, заглубляя на 3/4 высоты, чтобы не было контакта корневой шейки с грунтом. После посадки растения поливают тёплой водой (24–26 градусов).

Формирование растений огурца происходит в несколько этапов: формирование нижней части растения, прищипка (удаление) боковых побегов, формирование плодов на главном стебле и формирование верхушки главного стебля.

Растения формируют в один стебель, удаляют бутоны женских цветков и боковые побеги в 3–5 нижних узлах (на высоте до 50 см от земли).

Следующие 4–5 боковых побегов (до высоты 1 м) прищипывают на один лист и одну завязь.

Боковые побеги в средней части главного стебля (до высоты 1,5–1,7 м) надо прищипывать на два листа и две завязи.

Самые верхние (под шпалерой) прищипывают на три листа и столько же завязей.

Боковые побеги второго порядка в нижней части растения лучше убрать, а в средней –– оставлять по одному листу и одной завязи. В верхней части можно оставлять на каждом побеге по две–три завязи.

Боковые побеги, растущие выше шпалерной проволоки, прищипывают над 2–3 листом.

Верхушку стебля обвивают вокруг проволоки и привязывают к ней.

Два верхних боковых побега опускают вниз и прищипывают на высоте 1 метра от поверхности почвы.

***Вопросы для повторения****:*

1. Как укладывают биотопливо в весенней плёночной теплице?

2. Какие схемы посадки огурца вам известны?

3. Что такое шпалера, для чего её используют при выращивании огурца?

4. Как посадить кубик с рассадой огурца?

5. Какие сорта и гибриды огурца выращивают в весенней плёночной теплице?

6. Что такое прищипка, для чего она применяется?

7. Как формируют растения огурца?

8. Какие условия необходимо соблюдать при выращивании огурца в весенней плёночной теплице?

9. Каковаоптимальная температура в теплице до плодоношения и в период плодоношения огурца?

10. Назовите предшественников огурца в парнике.

**Задание 2.** Выполните рисунок формировки растения огурца.

*Рисунок формировки растения огурца*

|  |
| --- |
|  |

**16. Технология посадки рассады огурца**

**в грунт плёночной теплицы**

***Практическая работа № 9***

**Цель:**освоить технологию посадки рассады огурца в грунт плёночной теплицы.

**Оборудование:**лопаты, ящики под рассаду, вёдра, лейки, шпагат, мерная лента, линейки, колышки, этикетки, рассада огурца.

Задание 1. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| **Правилаохраны труда, техники безопасности и личной гигиены**  1.Соблюдайте правила работы с инвентарем.  2. Не разбрасывайте лопаты, в перерыве во время перекопки воткните их штыком в землю.  3. Не садитесь на ящики; освободившиеся ящики перенесите в отведённое место, не перегораживайте ими пешеходные дорожки и междурядья.  4. Работайте в халате и непромокаемой обуви.  5. Работайте аккуратно, чтобы земля не засыпалась в обувь, а вода не попадала на одежду.  6. Не облокачивайтесь и не опирайтесь на укрытие теплицы.  7. После окончания работы и уборки инвентаря вымойте рукис мылом. |

**Порядок выполнения практической работы:**

Внимательно проследите за демонстрацией учителем хода выполнения посадки рассады и затем самостоятельно выполните следующую работу:

1. Полейте рассаду из лейки.

2. Подготовьте место посадки рассады в теплице: сделайте гряды на расстоянии 90 см друг от друга.

3. Выберите из парника равное количество (примерно по 10 штук) кубиков с рассадой двух сортов и поставьте их в рассадный ящик.

4. Перенесите рассаду в теплицу, на место посадки.

5. Наметьте места посадки рассады на расстоянии 35 см; сделайте лунки, полейте обильно почву.

6. Установите кубики в лунки и присыпьте их почвой на 3/4 высоты.

7. После окончания работы инструменты отнеситев место хранения. Вымойте руки с мылом.

**Задание 2.**Сделайте записи после выполнения практической работы.

Подготовительные работы перед посадкой рассады:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Схема посадки рассады:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Названия посаженных сортов (гибридов) огурцов:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**17. Выращивание томата в теплице и парнике**

**Цель:** повторить особенности выращивания томата в теплице и парнике.

**Задание 1.** Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

*Выращивание томата в весенней теплице*

#### Выращивание томата в весенней теплице начинается в начале апреля. Растения формируют в 2–3 стебля, оставляя на стеблях по 6–10 соцветий. В теплицах проводят три подкормки минеральными удобрениями. Чтобы не допускать сильного нарастания вегетативной массы, во второй и третьей подкормках исключают азотные удобрения, используют только калийные и фосфорные.

#### *Выращивание томата в парнике*

#### В парниках растения томата можно выращивать после пересадки на участок рассады ранней капусты. Рассаду томата высаживают вдоль парника рядами. Расстояние между рядами 60 см, в ряду между растениями — 40 см. На одном растении формируют 1–2 стебля. До завязывания плодов растения томата поливают через 3–4 дня — редко, но обильно, а во время созревания — через 2 дня. Подкармливают томаты с интервалом в 10–12 дней.

#### Сорта томата, предназначенные для защищённого грунта: Барыня, Верлиока, Внуковский, Гамаюн, Гренада, Карлсон, Сударыня.

***Вопросы для повторения:***

1. В какие срокиначинают выращивание томата в весенней теплице?

2. Как формируют растения томата?

3. Почему из второй и третьей подкормок исключают азотные удобрения?

4. Какова схема посадки томата в парнике?

5. Как правильно поливать растения томата?

18. Выращивание рассады овощных культур

в защищённом грунте:

**экскурсия на сельскохозяйственное предприятие**

***Практическая работа № 10***

**Цель:**расширитьзнания о назначении и использовании производственной овощной теплицы.

**Оборудование:**тетради, ручки, карандаши.

Задание 1. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу. Сделайте необходимые записи в тетради.

|  |
| --- |
| **Правила охраны труда, техники безопасностии личной гигиены**   1. Не отклоняйтесь от маршрута экскурсии: следуйте по до­рожке, не заходите на гряды. 2. Не трогайте приборы ручного регулирования воды, света, воздуха. 3. Не срывайте овощи и не ешьте их немытыми. 4. Не перепрыгивайте через котлованы парников. 5. Не поднимайте остеклённые парниковые рамы. 6. Не наступайте на парниковые рамы. 7. Не облокачивайтесь на стеклянные стены и конструк­ции теплицы. |

**Порядок выполнения практической работы:**

1. Запишите название сооружения защищённого грунта, которое вы осмотрели.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Запишите состав почвенного грунта для выращивания рассады.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Проследите за работой механического устройства для приготовления торфоперегнойных горшков.

4. Запишите, какие требования предъявляются к рассаде по внешним признакам: размеру, количеству настоящих листьев, окраске, корневой системе.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Ознакомьтесь с технологией выращивания рассады.

**Задание 2.** Составьте письменный отчёт об экскурсии по предложенному плану.

Цель экскурсии:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место проведения экскурсии:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество экскурсовода**-**специалиста:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Название рассадных культур:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Условия выращивания рассады в теплице (парнике):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Основные виды работ по уходу за рассадой:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**19. Проверочная работа по теме**

**«Сооружения защищённого грунта*»***

**Цель:** самостоятельнопроверить и оценить свои знания при выполнении теста и кроссворда.

**Задание 1.**Оцените верность утверждений и заполните таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Утверждение** | **Да** | **Нет** |
|  | Основная задача овощеводства защищённого грунта — снабжение населения овощами в несезонный период и выращивание рассады. |  |  |
|  | Весенние теплицы предназначены для выращивания овощей с весны до осени. Их можно укрывать пленкой. |  |  |
|  | Зимние теплицы — это сооружения, которые используют только в зимний период. |  |  |
|  | Парник *—* сооружение защищённого грунта, которое в ранний весенний период пред­назначено для выращивания холодостой­ких зеленных культур. |  |  |
|  | Плёночный рассадник *—* это лёгкое, малогабаритное приспособление для защиты овощных культур и рассады от временных понижений температуры почвы и воздуха. |  |  |
|  | Чтобы больше поступало тепла от солнца, важно правильно расположить сооружение утеплённого грунта и использовать хорошую светопропроницаемую плёнку. |  |  |
|  | Биологический вид обогрева (биотопливо) используют только в парниках. |  |  |
|  | Температуру биотоплива в парнике можно регулировать. |  |  |
|  | Для лучшего проникновения света остеклённые части сооружения необходимо регулярно промывать водой. |  |  |
|  | Когда температура воздуха в сооружении становится высокой, необходимо делать проветривание. |  |  |

**Задание 2.** Решите кроссворд. Впишите ответы в ячейки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | | **Описание понятия — ответ** | |
|  | | Сооружение, в котором растения огурца и томата выращивают по вертикально натянутому шпагату.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Арочная плёночная теплица для выращивания ранних овощей и рассады.   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | | Основной вид обогрева для утеплённого грунта.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | | Другое название зимних теплиц по сроку эксплуатации.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | | Укрывной прозрачный материал для весенней теплицы, парника, утеплённого грунта.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | | Вид обогрева, который используют в основном в парниках и весенних плёночных теплицах.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | | Опоры, на которые натягивают плёнку для укрытия рассадника или весенней теплицы.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | | |
|  | | Вид обогрева в зимних теплицах, когда тепло подаётся по трубам.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | | Смена культур в парнике.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
|  | | Приспособление, которое можно устанавливать в теплице для выращивания на нём растений.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  | | |

**👓**Познакомьтесь с ответами, помещёнными в конце пособия. Посчитайте количество правильных ответов за **два** задания — по 1 баллу за каждый правильный ответ. Переведите баллы в школьную отметку по таблице 1 и заполните таблицу 2 «Мои результаты».

*Таблица 1 — Шкала перевода баллов в отметку*

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество**  **правильных ответов** | Отметка |
| 19–20 | «5» — «отлично» |
| 14–18 | «4» — «хорошо» |
| 10–13 | «3» — «удовлетворительно» |
| 0–9 | «2» — «неудовлетворительно» |

*Таблица 2 — Мои результаты*

|  |  |
| --- | --- |
| Количество правильных ответов |  |
| Отметка |  |
| Могу/ не могу  приступить к изучению следующей темы (+), (–) |  |

**20. Выращивание томата в открытом грунте**

**Цель:** повторитьназвания сортов и гибридов томатов, особенности их выращивания в открытом грунте.

Задание 1. Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

Сорта и гибриды томата для открытого грунта, районированные в Центральной и Центрально-Чернозёмной почвенно-климатической зоне:Белый налив, Грунтовый Грибовский, Марьюшка, Молния, Москвич, Отрадный, Ракета, Солнечный, Союз, Утро, Факел и другие.

Высаживают томаты рассадным способом. Рассаду для посадки в поле выращивают 45–70 дней.

Схема посадки зависит от сорта: 60–70 см междурядья и 35–50 см в ряду.

Срок посадки также зависит от сорта и климатических условий –– приблизительно 22 мая — 4 июня.

Уход включает полив, рыхление, прополку, окучивание растений и 2–3 подкормки минеральными удобрениями. В начале роста плодов вносят только фосфорные и калийные удобрения.

***Вопросы для повторения:***

1. Какие почвы подходят для выращивания томатов?

2. Каковы растения-предшественники для культуры томата?

3. Назовите сроки выращивания рассады томата.

4. Какова схема посадки томата в открытый грунт?

5. В чём заключается уход за растениями томата?

6. Какие удобрения необходимо вносить в период начала плодоношения томатов?

7. Назовите сорта томата для открытого грунта.

**21. Технология посадки рассады томата в открытый грунт**

*Практическая работа № 11*

Цель: заложитьсортовой коллекционный участок томатов и освоить технологию посадки рассады томата в открытый грунт.

Оборудование:лопаты, мотыги, мерная лента, колышки, этикетки, шпагат; рассада по 5 штук разных сортов (количество сортов — не менее 3–4); вёдра, лейки, вода, мульча (торф или перепревший навоз); рабочие халаты, рукавицы.

Задание 1. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| **Правилаохраны труда, техники безопасности и личной гигиены**  1. Соблюдайте осторожность при работе с торфом и перегноем.  2. Вилы и лопаты вне работы втыкайте в почву, грабли кладите зубьями вниз.  3. После окончания работы инструменты отнесите в место хранения.  4. Приведите в порядок одежду и вымойтеруки с мылом.  5. При ранении случайными предметами, оказавшимися в торфоперегнойной смеси, немедленно продезинфицируйте рану и обратитесь к врачу.  6. После окончания работы и уборки инвентаря вымойте руки с мылом. |

**Порядок выполнения практической работы:**

*Работа в тетради*

1*.*Под руководством учителя начертите схему коллекционного участка:

**-**наметьте контуры (квадрат или прямоугольник);

**-** начертите в нём несколько рядов и проставьте расстояние, на которое будете сажать растения томата.

*Схема коллекционного участка*

|  |
| --- |
|  |

2. Запишите названия сортов томатов, которые будут высажены на коллекционном участке:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Подготовка участка к посадке рассады*

1.Наметьте ряды с помощью мерной ленты и вбейте колышки по концам участка.

2. Натяните шпагат между колышками и прочертите ряды с помощью мотыги на расстоянии 60 см.

3. В каждом ряду мотыгой или лопатой сделайте лунки глубиной 15–20 см на расстоянии 40 см.

4. Поставьте колышки с подписанными на этикетках названиями сортов томата.

*Посадка рассады*

1.Налейте в лунки воды (по 1 литру).

2. После того, как вода слегка впитается в почву, посадите рассаду.

3. Полейте посаженныерастения и замульчируйте торфом или перегноем (слоем 3–5см).

После окончания работы инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом.

22. Выращивание капусты белокочанной

**Цель:** повторитьназвания сортов и особенности посадки капусты белокачанной.

**Задание 1.** Прочитайте текст и ответьте на вопросы.

**Белокочанная капуста** –– двулетнее растение семейства Крестоцветные, холодостойкое и требовательное к влаге. В первый год она образует кочан. Чтобы вовремя получить урожай кочанов капусты, ранние её сорта высаживают в грунт в виде рассады 25 апреля — 10 мая, средние — 10–15 мая, а поздние — 20 мая — 1 июня.

Схема посадки рассады капусты: раннеспелой — 25 см в ряду и 70 смв междурядье, среднеспелой — 30–4070 см, позднеспелой — 50–6070 см.

Сорта белокочанной капусты, районированные в Центральной и Центрально**-**Чернозёмной почвенно**-**климатической зоне: Июньская, Московская поздняя, Номер первый,Подарок, Скороспелая, Слава,Колобок, Крюмон, Лежний, Малахит и другие.

***Вопросы для повторения*:**

1. К каким растениям по продолжительности жизни относится белокочанная капуста?

2. Каким способом выращивают капусту?

3. Назовите срок посадки белокочанной капусты.

4. Какие требования предъявляют к рассаде капусты?

5. Как нужно поливать капусту?

6. Какова схема посадки капустной рассады?

7. Назовите сорта белокочанной капусты.

**23. Закладка коллекционного участка**

**овощных растенийсемейства Капустные**

***Практическая работа № 12***

**Цель:**заложить коллекционный пришкольныйучасток с овощными растениями семейства Капустные; освоить технологию посадки рассады капусты.

**Оборудование:** лопаты, мотыги, мерная лента, колышки, этикетки, шпагат; по 10–15 растений рассады капусты белокочанной, краснокочанной, брюссельской, цветной, кольраби; вёдра, лейки, вода, мульча (торф или перепревший навоз); рабочие халаты, рукавицы (перчатки).

Задание 1. Познакомьтесь с правилами охраны труда, техники безопасности и личной гигиены и выполните практическую работу.

|  |
| --- |
| **Правила охраны труда, техники безопасности и личной гигиены**    1. С торфом и перегноем работайте в перчатках или рукавицах, чтобы не поранить руки случайными посторонними включениями.  2. После работы очистите инструменты от прилипшей почвы, сдайте их на хранение.  3. Приведите в порядок одежду и вымойте руки с мылом. |

**Порядок выполнения практической работы:**

*Подготовка участка к посадке рассады*

1. Наметьте ряды с помощью мерной ленты и вбейте колышки по концам участка. Натяните шпагат между колышками и прочертите ряды с помощью мотыги.Расстояние между рядами белокочанной, краснокочанной и савойской капусты — 70 см, между рядами брюссельской, цветной, брокколи и кольраби –– 60 см.
2. Сделайте лунки глубиной 15–20 см мотыгой или лопатой на расстоянии посадки рассады капусты белокочанной –– 50 см, краснокочанной и савойской –– 35 см, цветной, брокколи и брюссельской –– 30 см.

3. Около лунок поставьте колышки с подписанными на них этикетками с названием вида капусты.

После окончания работы инструменты отнесите в место хранения. Вымойте руки с мылом.

🛈 Корень капусты является стержневым, у рассады он слабо развит. Поэтому сажать капусту нужно в хорошо увлажнённую почву, присыпая землёй и обжимая растение вокруг стебля.

Нельзя раскладывать рассаду по лункам заранее, так как она быстро увядает и листья не восстанавливают свой ту́ргор.[[1]](#footnote-2)

*Посадка рассады в грунт*

1. Налейте в лунки воды (по литру).

2. После того, как вода слегка впитается в почву, посадите рассаду.

1. После посадки полейте растения и замульчируйте торфом или перегноем (слой 3–5 см).
2. После окончания работы приведите в порядок инвентарь и свою одежду. Сдайте инвентарь на хранение. Вымойте руки с мылом.

**Задание 2.** Сделайте записи после выполнения практической работы.

Название видов и сортов капусты, которые вы посадили:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Схема посадки рассады капусты:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Названия видов и сортов капусты, которые сажают у вас дома:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ответы к проверочной работе**

***Занятие 19***

***Тест*:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| + | + | – | + | + | + | – | – | + | + |

***Кроссворд*:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | теплица |
| 2 | весенняя |
| 3 | солнечный |
| 4 | круглогодичные |
| 5 | плёнка |
| 6 | биологический |
| 7 | дуги |
| 8 | технический |
| 9 | рамооборот |
| 10 | стеллаж |

**Правдюк Валентина Николаевна**

Сельская школа.

Основы аграрной технологии в овощеводстве. 6 класс.

Рабочая тетрадь

Учебное издание

Главный редактор:

Патронова Ирина Александровна

Рецензенты:

Жиронкина Лариса Николаевна

**Бережнова Ольга Владимировна**

Компьютерный набор:

**Северинова Алина Викторовна**

Редактор, корректор:

**Кушевич Татьяна Алексеевна**

Подписано в печать 27.08.2021 г.   
Формат 6084 1/16. Печать цифровая.

Бумага для копировально-множительной техники.

Гарнитура Тimes. Усл. п. л. 2,5. Тираж 50 экз.

БУ ОО ДПО

«Институт развития образования»

302030, Россия, г. Орёл, ул. Герцена, 19,

телефон: (4862) 55-08-83, факс: 55-08-83,

[www.оиро.](http://www.оиро.)рф, e-mail: tipoiro@yandex.ru

1. Ту́ргор — упругость тканей листьев и стебля растения. [↑](#footnote-ref-2)