

Конкурсные задания

Компетенция «Агрономия»

ВАРИАНТ 1.

Модуль выполняется командой.

МОДУЛЬ 1. «ВЫБОР КАЧЕСТВЕННОГО ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА ТОМАТА И ПОСЕВ В ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ПОЧВОГРУНТ»

Задание 1. «Подготовка семян к посеву»

Оборудование: фарфоровая чашка со смесью семян основной культуры (томата) и отхода, пинцет, чашки Петри.

Проведение работы: выбрать семена основной культуры (томата) из предложенной смеси.

1. Рассмотреть семена овощных культур, выбрать семена томата, наиболее подходящие для посева.
2. Семена томата оставить для выполнения следующего задания.
3. Разложить семена прочих овощных культур по чашкам Петри и определить культуры, к которым они относятся.
4. После проведения эксперимента привести в порядок рабочее место.

Задание 2. «Подготовка почвогрунта»

Оборудование: песок, торф, дерновая земля, перчатки, савок садовый, ящик, лейка с водой.

Проведение работы: получить почвогрунт для посадки семян томатов.

1. Взять ящик для почвогрунта.
2. Смешать песок, торф, землю в определённых пропорциях.
3. Полить, полученный почвогрунт.
4. Привести в порядок рабочее место.

Задание 3. «Посев пророщенных семян»

Оборудование: ящик с почвогрунтом из задания 2, семена томата из задания 1, перчатки, грабли, лейка с водой, плёнка полиэтиленовая пищевая, колышек-пика.

Проведение работы: посеять семена в почвогрунт, соблюдая агротехнику.

1. Подготовить почву для посева.
2. Посеять семена, соблюдая агротехнику.
3. Осуществить полив.
4. Накрыть ящик плёнкой.
5. Привести в порядок рабочее место.

Модуль выполняется командой.

МОДУЛЬ 2. «ПОДГОТОВКА И ВЫСАДКА РАССАДЫ»

Задание 1. «Профилактика и борьба с болезнями рассады томатов»

Оборудование: упаковка «Фитоспорина», ведро с водой, мерный стакан, перчатки резиновые, палочка для перемешивания раствора.

Проведение работы: приготовить раствор «Фитоспорина».

1. Изучить инструкцию на упаковке.
2. Приготовить раствор фитоспорина для настаивания.
3. Оставить раствор фитоспорина для выполнения следующего задания.
3. Привести в порядок рабочее место.

Задание 2. «Разреживание (прополка) посевов томатов»

Оборудование: ящик с рассадой томата и других культур, перчатки, рыхлитель, лейка с водой.

Проведение работы: отделить всходы томата от прочих культур.

1. Произвести полив.
2. Визуально отличить всходы томата от прочих культур.
3. Прорыхлить удалить всходы прочих культур.
4. Привести в порядок рабочее место.

Задание 3. «Пикировка рассады и обработка корневой системы томата»

Оборудование: ящик с рассадой томатов из задания 2, ящик с почвой, колышек-пика, лейка с водой, перчатки, стеклянная чашка, настоявшийся раствор «Фитоспорина» из задания 2.

Задание 4. «Определение вредителя томата»

Оборудование: чашки Петри, в которых: части растения-хозяина с фитосейулюсом (акарифагом паутиного клеща) – 2 шт, части растения хозяина без вредителей 3 шт, растения с проявлениями недостатков элементов питания, микроскоп – 1 шт.

Проведение работы: при помощи микроскопа определить на частях растения- хозяина фитосейулюс. Определить растения с проявлениями недостатков элементов питания.

1. Рассмотреть в чашках Петри части растения при помощи микроскопа.
2. Выбрать и посчитать чашки Петри, в которых части растения с фитосейулюсом.
3. Посчитать чашки Петри, в которых части растения без вредителей.
4. Рассмотреть растения и выявить те, которые имеют проявления недостатков элементов питания.

МОДУЛЬ 3. «ПАСЫНКОВАНИЕ, УДАЛЕНИЕ ЛИСТЬЕВ, ПРОФИЛАКТИКА ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РАСТЕНИЙ ТОМАТОВ, И ЗАКЛАДКА ПЛОДОВ НА ХРАНЕНИЕ»

Задание 1. «Пасынкование, удаление листьев томатов»

Оборудование: перчатки (2 п.), растения томатов с пасынками (10 шт.) и без пасынков (5 шт.), ножницы (2 шт.), колья (15 шт., высота 1 м), хлопчатобумажные ленты (15 шт., 4 см×25 см).

Проведение работы: выполнить пасынкование растений томатов в один стебель и удалить листья.

1. Определить растения томата, нуждающиеся в пасынковании.
2. Удалить пасынки, формируя куст томата.
3. Осуществить подвязку томата.
4. Удалить нижние листья растений томата, соблюдая технологию.
5. После выполнения работы привести в порядок рабочее место.

Задание 2. «Профилактика грибковых заболеваний растений томата»

Оборудование: медный купорос – 10 г; негашеная известь – 12 г; эмалированная, глиняная или стеклянная посуда емкостью 1 л – 1 шт, и 1,5 л – 1 шт; 1 л холодной воды; 1 л – очень теплой воды; пинцет; бумажный лакмусовый индикатор; фарфоровая лопатка 5 см шириной – 2 шт; воронка; марлевый фильтр; пластиковая бутылка с распылителем; мерный стакан.

Проведение работы: приготовить бордоскую жидкость и обработать растения.

1. В емкости один литр растворить порошок меди 10 г в 100 мл очень теплой воды.
2. Затем постепенно в эту смесь вливают ещё 400 мл холодной воды.
3. В отдельной посуде 1,5 л загасить известь 100 мл очень теплой воды.
4. Потом в раствор гашеной извести вливают ещё 400 мл холодной воды.
5. Смешивания жидкостей происходит путём вливания медного купороса в известковый раствор, постоянно перемешивая.

6. Далее лакмусовой бумажкой пинцетом проверить рН на соответствие рН бордосской жидкости.
7. Полученный раствор через воронку с марлевым фильтром влить в бутылку с распылителем.
8. Обработать растения томатов из предыдущего задания.

Задание 3. «Сортировка плодов томата»

Оборудование: пластиковые емкости (4 шт.), перчатки (2 п.), ёмкость с томатами спелыми (10 шт.), зелёными (10 шт.), повреждёнными и больными (5 шт.).

Проведение работы: произвести сортировку плодов томата на группы: здоровые зрелые; здоровые, нуждающиеся в дозаривании; поврежденные при уборке (мятые, колотые, битые); больные.

Задание 4. «Закладка томатов на хранение»

Оборудование: томаты из задания 1, ящик с решётчатой крышкой (1 шт. 30×50 см), ящик картонный (1 шт. 30×50 см), перчатки (2 п.).

Проведение работы: заложить томаты на медленное и быстрое дозаривание.

1. Заложить томаты на медленное дозаривание, согласно технологии.
2. Заложить томаты на быстрое дозаривание, согласно технологии.
3. После выполнения работы привести в порядок рабочее место.

ВАРИАНТ 2.

МОДУЛЬ 1. «ИССЛЕДОВАНИЕ СТРОЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ. НАБЛЮДЕНИЕ ДИФФУЗИИ И ОСМОСА».

- Максимум 2,5 часа;
- Использование материалов, предоставленных Организатором чемпионата;
- Модуль 1 должен быть установлен на одной площадке для участников
- Модуль 1 и выставление оценок необходимо завершить в день С1.

МОДУЛЬ 2. «ОТБОР И СОСТАВЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ ПРОБЫ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСТОТЫ, МАССЫ 1000 СЕМЯН И НАТУРЫ ЗЕРНА»

- Максимум 2,5 часа;
- Использование материалов, предоставленных Организатором чемпионата;
- Модуль 2 должен быть установлен на одной площадке для участников
- Модуль 2 и выставление оценок необходимо завершить в день С1.

МОДУЛЬ 3 «ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КЛЕЙКОВИНЫ В ЗЕРНЕ»

- Максимум 2,5 часа;
- Использование материалов, предоставленных Организатором чемпионата
- Модуль 3 должен быть установлен на одной площадке для участников
- Модуль 3 и выставление оценок необходимо завершить в день С2.

МОДУЛЬ 4 «ОПРЕДЕЛЕНИЕ АГРОХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ. РАСЧЕТ ДОЗЫ ВЕСЕННЕЙ ПОДКОРМКИ».

- Максимум 2,5 часа;
- Организатор чемпионата должен предоставлять материалы, достаточные только для выполнения конкурсного задания;
- Модуль 4 и оценка должны быть завершены к концу дня С 3;
- Модуль 4 должен быть установлен на одной площадке для участников.

МОДУЛЬ 5 «ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАРТОФЕЛЯ ПО СОРТАМ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР ПО ВСХОДАМ»

- Максимум 2,5 часа;
- Использование материалов, предоставленных Организатором чемпионата;
- Модуль 5 должен быть установлен на одной площадке для участников
- Модуль 5 и выставление оценок необходимо завершить в день С2.

МОДУЛЬ 6 «ПРИВИВКА ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ»

- Максимум 2,5 часа, включая;
- Использование материалов, предоставленных Организатором чемпионата
- Модуль 6 должен быть установлен на одной площадке для участников
- Модуль 6 и выставление оценок необходимо завершить в день С3

ВАРИАНТ 3.

МОДУЛЬ 1. «ОТБОР СМЕШЕННОГО ОБРАЗЦА ПОЧВЫ».

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование – поднос с образцом почвы, лопатка садовая, пинцет, лупа, этикетка, коробочка, карандаш. Для выполнения задания необходимо из средней пробы сформировать смешанный образец.

МОДУЛЬ 2. «ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ КИСЛОТНОСТИ ПОЧВЫ».

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование – образцы почвы, весы, рН-датчик. Участники получают водную вытяжку почвы и универсальным индикатором определяют значение рН.

МОДУЛЬ 3. «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ».

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование – образцы почвы, весы, сушильный шкаф. Для выполнения задания необходимо определить влажность почвы термостатно-весовым способом - взять навеску высушить до постоянной массы почвы и рассчитать полевую влажность, сделать выводы.

МОДУЛЬ 4. «ПРОВЕСТИ ПРОРЕЖИВАНИЕ ВСХОДОВ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР».

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование – рассада овощных культур. Для выполнения задания необходимо удалить всходы всех овощных культур, кроме огурца.

МОДУЛЬ 5. «ВЫСАДКА РАССАДЫ».

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование – рассада, торф, дерновая земля, песок. Для выполнения задания необходимо приготовить почвогрунт и всадить рассаду, соблюдая агротехнику.

МОДУЛЬ 6. «ФОРМИРОВАНИЕ РАСТЕНИЙ ОГУРЦА В ОДИН СТЕБЕЛЬ».

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование – взрослые растения огурца. Для выполнения задания необходимо удалить необходимые части растения для формирования растения в один стебель.

МОДУЛЬ 7. «ОПРЕДЕЛИТЬ ВРЕДИТЕЛЯ И АКАРИФАГА».

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование - растения, чашки Петри, в которых: части растения- хозяина с паутиным клещом, части растения-хозяина с фитосейулюсом (акарифагом паутиного клеща),

бинокляр. Для выполнения задания необходимо визуально определить растения, поврежденные вредителем.

МОДУЛЬ 8. «ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В РАСТЕНИИ»

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование – взрослые растения огурца, скальпель, предметные стекла, шкала. Для выполнения задания необходимо определить содержания нитратного азота в растении и согласно шкале определить потребность в азотном удобрении. Сделать выводы, заполнить протокол.

МОДУЛЬ 9. «ПРОВЕСТИ ПОДКОРМКУ ОГУРЦОВ».

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование – взрослые растения огурцов, минеральные удобрения. Для выполнения задания необходимо провести подкормку растений соблюдая агротехнику.

МОДУЛЬ 10. «ВЕГЕТАТИВНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ».

Модуль выполняется командой. Команде выдается текстовое описание заданий, оборудование – плоды, корнеплоды, луковицы, взрослые растения. Для выполнения задания необходимо: продемонстрировать методы вегетативного размножения на предложенном растительном материале.