

Государственное автономное стационарное учреждение социального обслуживания  
Астраханской области «Наримановский дом- интернат, предназначенный для  
граждан имеющих психические расстройства»

Утверждаю  
Заместитель директора  
по воспитательной работе  
ГАСУ СО АО Наримановский дом-  
интернат  
А.М.Дзюба  
« 6 » марта 2023г.



Новизна программы

Новизна программы заключается в том, что после первого года обучения в летний период предусматривается последовательно-экскурсионный модуль, а также самостоятельная работа в теплице интерната и на приусадебном участке. В летний период подопечные выполняют учебно-исследовательские проекты, используя разнообразные современные методы и приемы. Это позволяет получить

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
естественнонаучной направленности  
«ОГОРОД КРУГЛЫЙ ГОД»**

(программа разработана для людей с ограниченными возможностями в возрасте от 18 лет и выше, сроком на один год)

возможность познать законы земледелия и растениеводства, использовать полученные знания и умения для выращивания овощей, фруктов, ягод, цветов, а также для здорового питания.

Программу разработала:  
педагог дополнительного образования  
ГАСУ СО АО Наримановский дом-  
интернат  
Бреусова С.Д.

Особенностью данной программы является то, что подопечные получают не только биологические основы растениеводства, но и учатся осуществлять квалифицированный уход за растениями и использовать их на практике.

Цель программы

Формирование у подопечных специальных знаний, умений и навыков выращивания растений комнатных и сельскохозяйственных через учебно-исследовательскую и проектно-исследовательскую деятельность.

Задачи программы

Образовательные:

г. Нариманов  
2023 год



### **Пояснительная записка.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Огород круглый год» - имеет естественнонаучную направленность. В основу занятий положены практические работы: уход за растениями, изучение овощей по их пищевым и биологическим особенностям; знакомство с агротехникой овощных культур, борьба с вредителями и болезнями овощей; работа в закрытом и открытом грунте. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

### **Новизна программы**

Новизна программы заключается в том, что после первого года обучения в летний период предусматривается исследовательско-экскурсионный модуль, а также самостоятельная работа в теплице интерната и на приусадебном участке. В летний период подопечные выполняют учебно-исследовательские проекты, используя разнообразное сочетание методов и приемов. Это позволяет получить практические навыки выращивания сельскохозяйственных растений в открытом грунте.

### **Актуальность и педагогическая целесообразность программы**

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дает возможность познать законы земледелия и растениеводства, позволит получателям социальных услуг научиться выращивать не только декоративно – цветочные культуры, но и сельхоз – культуры, которые можно использовать в зимний период для здорового питания.

**Отличительной особенностью данной программы** является, то, что подопечные получают не только биологические основы растениеводства, но и учатся осуществлять квалифицированный уход за растениями и использовать их на практике.

### **Цель программы**

формирование у получателей социальных услуг знаний, умений и навыков выращивания растений комнатных и сельскохозяйственных через учебно-исследовательскую и проектную деятельность.

### **Задачи программы**

*Образовательные:*



- углубить и расширить знания подопечных о выращивании растений декоративно-культурных и сельскохозяйственных;
- раскрыть основные понятия: почва, плодородие, Красная книга, агротехника, факторы урожайности;
- сформировать у подопечных представления о многообразии растений, выращиваемых в открытом грунте;
- познакомить с сущностью биологических процессов растения;
- познакомить с методами исследования растений: наблюдениями, опытами (эксперимент), измерением, описанием и объяснением полученных результатов;
- научить применять полученные теоретические знания на практике.

#### *Развивающие:*

- развивать экологическую культуру личности;
- сформировать умения и навыки ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы;
- сформировать способность рассуждать и принимать решения;
- развивать коммуникативные умения (ведения диалога и дискуссий).

#### *Воспитательные*

- воспитывать трудолюбие, внимательность, аккуратность при выполнении работ;
- сформировать осознанную потребность в здоровом образе жизни;
- предоставить возможность каждому подопечному проявить себя индивидуально в различных сферах деятельности;
- воспитывать бережное отношение к природе.

#### **Материально-техническое оснащение**

1. Кабинет, учебно – опытный участок, теплица.
2. Мультимедийное оборудование.
3. Коллекция семян.
4. Для проведения практических работ используется следующий инвентарь и материалы: ящики для посевов, ящики для выращивания растений, смеси для



выращивания растений, дощечка для уплотнения субстратов, пленка полиэтиленовая, шпатель, опрыскиватель, лейки с распылителем, лопатки, рыхлители, нож, колышки (пики), таблички, цветочные горшки, секаторы.

5. Дидактические материалы (таблицы, плакаты, тематические карточки, презентации).

Срок реализации образовательной программы – 1 год. Занятия проводятся согласно календарно тематическому планированию, с учётом физического и психического состояния подопечных и рекомендациями медицинского персонала. В течение года обучения было запланировано 172 занятия: 63 теоретических и 109 практических.

### **Методы обучения:**

1.Словесные методы (рассказы, беседы, лекции, объяснение, дискуссия, сообщения);

2.Метод наглядный. Метод предполагает показ подопечным иллюстрированных пособий: плакатов, таблиц, фотографий, карт, зарисовок на доске, предполагает демонстрацию технических установок, лабораторных приборов, видеофильмов, электронных фотографий.

3.Методы практического обучения (практические учебные занятия, лабораторные работы).

### **Ожидаемые результаты.**

Обучающиеся должны знать:

Основные сельскохозяйственные культуры;

Агротехнику овощных культур;

Что такое почва;

Полезных и вредных жителей огорода;

Основные болезни овощных культур;

Представителей живой природы, занесённых в Красную книгу;

Сорные растения;

Правила поведения в природе;

Правила техники безопасности при работе с инвентарём.



Обучающиеся должны уметь:

Распознавать семена овощных культур;

Правильно посадить рассаду и ухаживать за ней в течение всего вегетационного периода;

Проводить наблюдения за овощными растениями;

Проводить наблюдения за природными явлениями;

Собирать и засушивать растения, работать с гербарным материалом.

Основные направления содержания деятельности.

Основные формы и методы работы.

### **Формы контроля и режим занятий.**

При реализации программы контроль знаний, умений, навыков предусматривает несколько этапов и уровней

- входящий - выявляет начальный уровень сформированных основных понятий,
- промежуточный – тестовую проверку знаний пройденного учебного материала,
- итоговый контроль - производится по сумме показателей за все время обучения,
- итоговая аттестация проводится в форме теста.

Занятия проводятся 5 раз в неделю. Продолжительность - 1 час. Наполняемость группы – 5-6 человек.



## Учебно-тематический план работы

### кружка «Огород круглый год»

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Вводное занятие. Техника безопасности.	2	2	
2	Физиологические явления в жизни растений	3	3	
3	Значение света в жизни растений в закрытом грунте	5	2	3
4	Исследование почвы и значения подкормки для растения	5	2	3
5	Необходимые природные факторы для жизни растений	5	2	3
6	Весенние работы - Однолетние и многолетние цветочные растения. - Подготовка семян к посеву. - Подготовка почвы для весенней посадки - Посев семян овощных и цветочных культур. - Вредители овощных культур и меры борьбы с ними. - Подкормка растений весенними удобрениями. - Посадка деревьев и кустарников. - Высадка рассады в открытый грунт. - Полив растений.	29	10	19



	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Уход за рассадой в открытом грунте</li> <li>-Посев зелёных овощей в теплицу.</li> <li>-Виды удобрений. Нормы и способы внесения.</li> <li>-Основные овощные культуры.</li> <li>-Капуста и её родственники</li> <li>-Лук и чеснок.</li> <li>- Плодовые овощные растения.</li> <li>- Зелёные овощи.</li> <li>-Столовые корнеплоды. Размножение плодовых и ягодных растений.</li> <li>-Технология выращивания огурца в теплице</li> </ul>			
7	Вредители и борьба с ними.	6	2	4
8	Летняя практика. Летний исследовательско-экскурсионный модуль. Самостоятельная деятельность учащихся.	35	10	25
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хозяйственные осенние работы</li> <li>-Уборка листьев.</li> <li>-Подготовка сада к зиме. Обрезка, побелка и окапывание деревьев.</li> <li>-Уход за розами. Способы обрезки.</li> <li>- Работа на клумбах.</li> <li>-Уход за растениями в теплице</li> <li>-Технология выращивания овощей в защищённом грунте</li> <li>- Уход за растениями в теплице.</li> </ul>	33	10	23



10	<p>Комнатные растения и их значения</p> <p>-Викторина «Знаешь ты эти растения?»</p> <p>-Зарисовка, обозначение всех групп растений.</p> <p>-Уход за растениями в теплице.</p>	12	5	7
11	<p>Вегетативное размножение комнатных растений</p>	5	2	3
12	<p>Витамины круглый год</p> <p>-Подготовка тары, почвы и семян овощных культур для посева.</p> <p>-Посадка лука на зелень.</p> <p>-Конкурс « Посади правильно и быстро лук на выгонку».</p> <p>-Посев томатов, огурцов в комнатных условиях.</p> <p>-Посев зеленых культур в комнатных условиях.</p> <p>-Посев фасоли в комнатных условиях.</p> <p>Составление кроссворда: « Огород на подоконнике».</p>	25	10	15
13	<p>Семенное размножение сельскохозяйственные растения в закрытом грунте</p>	5	2	3
14	<p>Итоговое занятие</p>	2	1	1
		172	63	109



## Содержание программы

### *1. Вводное занятие - 2 часа*

Организационное занятие. Ознакомление подопечных с планом работы.

Правила техники безопасности в теплице, на приусадебном участке, при работе с растениями, с почвой. Игра «Экологическое лото»

### *2. Физиологические явления в жизни растений - 3 часа*

Теория - 3 часа

физиологические особенности растительного организма. Обмен веществ.

Поступление веществ в клетку растений. Общие понятия о росте и развитии растений. Регуляторы роста. Влияние внешних условий на рост. Периодичность роста растений.

### *3. Значение света в жизни растений в закрытом грунте - 5 часов*

Теория - 2 часа

Значение света для растений разных групп. Световая и темповая фазы фотосинтеза. Экология фотосинтеза. Суточные ритмы экзогенные у растений

Практика - 3 часа

Проведение опытов относительно светового режима. Процесс фотосинтеза. Портрет на листе цветка. «цветочные часы».

### *4. Исследование почвы и значения подкормки для растения - 5 часов*

Теория - 2 часа

Роль зольных макроэлементов в минеральном питании растений

Использование почвенных смесей в комнатном цветоводстве, состав почв: дерновая, листовая, перегнойная, торфяная, компостная земли, речной крупнозернистый песок, белый болотистый мох (сфагнум). Приготовление зеленых смесей: кислых, нейтральных, щелочных.

Практика - 3 часа

Заготовка дерновой, листовой, перегнойной, торфяной, компостной земли. Подборка почвенной смеси для растения. Определение почвы и ее состава. Определение кислотности почв. Викторина «Пустим корни в правильную почвенную смесь».



## *5. Необходимые природные факторы для жизни растений- 5 часов*

Теория- 2 часа

Свет, тепло, влага – важнейшие факторы прорастания, роста, плодоношения овощных культур. Классификация овощных культур по отношению к свету, теплу, влаге. Потребность в свете, тепле, влаге, в зависимости от биологических особенностей овощных культур. Требования к освещению, обогреву, поливу культур закрытого грунта (теплицы, парники, домашние условия) и культур открытого грунта.

Практика -3 часа

Подготовка тары, почвы и семян овощных культур для посева.

Влияние освещенности, температуры на появление всходов, рост и развитие гороха.

Влияние полива на появление всходов, рост и развитие гороха.

Влияние освещенности и температуры на прорастание семян фасоли.

## *6. Весенние работы -29 часов*

Теория- 10 часов

Правило посева семян, рассады цветов. Знакомство с видами ландшафта, работа с картинками. Разработка схемы высадки растений. Цветовая гамма посадки цветущих растений. Подготовка участка для посева - проверка кислотности почвы Особенности цветочных культур. Изучение разных методов выращивания огурцов, томатов.

Практика -19 часов

Приготовление почвы для посадки, внесение удобрения, перекопка, рыхление. Нанесение рисунка для высадки цветов. Проверка семян на всхожесть, посадка семян, уход за всходами, озеленение приусадебного участка цветочными культурами. Уход за посадками.

Посадка сельхоз культуры – морковки, картофеля, огурцов, помидор, кабачков, Выращивание томатов методом Маслова. Применение разных методов для выращивания огурца.

## *7. Вредители и борьба с ними -6 часов*



Теория -2 часа

Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. Химические средства защиты. Фунгициды. Инсектициды. Акарициды. Микрофлора семян. Применение перекиси водорода. Техника безопасности при работе с химическими средствами защиты.

Практика -4 часа

Изучение и определение наиболее распространенных болезней и вредителей цветочных культур. Лабораторные работы по изучению морфологии вредителей.

### *8. Летняя практика- 35 часов.*

Летний исследовательски-экскурсионный модуль -10 часов.

Этот модуль связан с экологическим воспитанием подопечных, поэтому им предлагается выход на берег Волги, где проходит сбор гербария в полевых условиях, изучение планктона водоемов, получают знания о ядовитых и съедобных растениях, изучают физиологию растений. Занятия проходят по 1 часу, 5 дней, в зависимости от природных условий. Собранный материал обрабатывается во время учебных занятий.

*Самостоятельная деятельность подопечных- 25 часов*

Получатели социальных услуг самостоятельно ухаживают за высаженными цветочными растениями. Занимаются прополкой, поливкой, рыхлением почвы, проводят обработку растений от вредителей. Проводят защиту от солнечных лучей. Проводят работу с плодовыми растениями - прикапывают ветки для укоренения, производят обрезку веток, обработка стволов. Ухаживают за клубникой. Сеют семена укропа, петрушки и других зеленых пряных трав. Высаживают клубневые и луковичные растения в открытый грунт

### *9. Хозяйственные осенние работы -33 часа*

Теория -10 часов

Изучение плодов и семян различных цветочных и сельскохозяйственных культур, Строение плодов и семян, правило сортировки и расфасовки собранных семян цветочных культур. Виды сельскохозяйственных растений и их значение (петрушка, укроп, сельдерей, кинза, салат) Цветущие растения пришкольного участка -их характеристика Плодовые деревья. Ягодные растения. Знакомство с видами гербариев, правило изготовления.

Практика-23 часа

Лабораторная работа: строение плодов и семян



Сбор семян цветочных растений на приусадебном участке. Сбор семян сельхоз растений. Сбор плодов. Изготовление гербария в виде слепка, работа с собранным материалом. Изготовление пакетов для хранения семян. Деловая игра «Огородия»

### *10. Комнатные растения и их значения -12 часов*

Теория -5 часов

Значение комнатных растений в жизни человека

Особенности строения, содержания и ухода за декоративно-лиственными растениями, цветочно-декоративными, плодово-декоративными растениями, лианами и ампельными растениями, почвопокровными, суккулентами. Лекарственные свойства растений.

Цветы на срезку. Значение света для зимней выгонки растений, влажность и температура.

Практика -7 часов

Викторина «Знаешь ты эти растения?»

Зарисовка, обозначение всех групп растений. Уход за растениями в теплице. Сезонные изменения у комнатных растений.

### *11. Вегетативное размножение комнатных растений-5 часов*

Теория -2 часа

Значение вегетативного размножения, размножение черенками, размножение листом, делением куста, воздушными корнями, .

Практика -3 часа

Черенкование фикуса Бенжамина, Каланхоэ, традисканцию. Размножение листом- фиалка. Сансевьера, Бегонию, воздушные корни –цитрусовые, деление корневища-спатефилиум, посадка кактусов -деток

### *12. Витамины круглый год- 25 часов*

Теория -10 часов

Выращивание овощей зимой в домашних условиях. Методы выращивания – посев, выгонка. Виды овощных культур для выращивания в домашних условиях (томаты, огурцы, петрушка, укроп). Уход за овощными растениями в домашних условиях.

Практика -15 часов



Подготовка тары, почвы и семян овощных культур для посева. Посадка лука на зелень.

Конкурс « Посади правильно и быстро лук на выгонку».

Посев томатов, огурцов в комнатных условиях.

Посев зеленых культур в комнатных условиях.

Посев фасоли в комнатных условиях.

Составление кроссворда: « Огород на подоконнике».

### *13. Семенное размножение сельскохозяйственные растения в закрытом грунте -5 часов*

Теория -2 часа

Агротехнические приемы возделывания сельскохозяйственных культур Значение зеленой массы для питания человека в зимний период. Техника выращивания зеленой массы сельхоз растений Выращивание клубники. Выращивание зерновых культур. Выращивание цитрусовых из косточек на подвой. Выращивание паслёновых. Выращивание лука разных сортов. Способы выращивания огурцов. Зимняя выгонка растений

Практика -3 часа

Проверки семян, луковиц, корневищ на всхожесть и хранение.

Посев семян томатов, семян клубники, зерновых культур, семян цитрусовых растений, паслёновых растений, луковиц лука, семян огурцов.

### *14. Итоговое занятие -2 часа*

Теория -1 час

Работа с контрольными срезами.

Практика -1 час

Выполнение практической работы



**Список использованной литературы и интернет ресурсов, при составлении программы:**

Занимательная агрономия / (Семчук Н. Н., Семчук Н. А.,  
3-28 Оганезов А. Н., Польский Б. Н. \_ Мн . : Ураджай, 1 984.)

Умный огород круглый год (Бублик Борис Андреевич, Гридчин Виталий  
Трофимович 2015г)

<http://www.v miretrav.ru>

Огород - круглый год. 647 советов огороднику с иллюстрациями и таблицами.  
редакция (перевод и оформление) Издательство: производственно издательское  
агентство "Арбат" 1993

Казаринова Н.В, Ткаченко К.Г. «Здоровье дарят комнатные растения» Санкт-  
Петербург изд. дом «Нева» 2003



## Оборудование

для оснащения практических, лабораторных и теоретических работ по курсу «Огород круглый год».

Наименование и тип прибора (оборудования), материалы	Кол - во штук	Назначение
Измерительные инструменты	15	Измерение семян
Грабли	15	Садовый инвентарь
Лопаты	15	Садовый инвентарь
Мелкие емкости	неограниченно	Для проращивания растений
Глубокие емкости	6	Для приготовления почв
Лабораторное оборудование		проведения экологических исследований
Компьютерная техника: мультимедийный проектор, акустическая система, интерактивное оборудование, фотоаппарат.		проведения экологических исследований



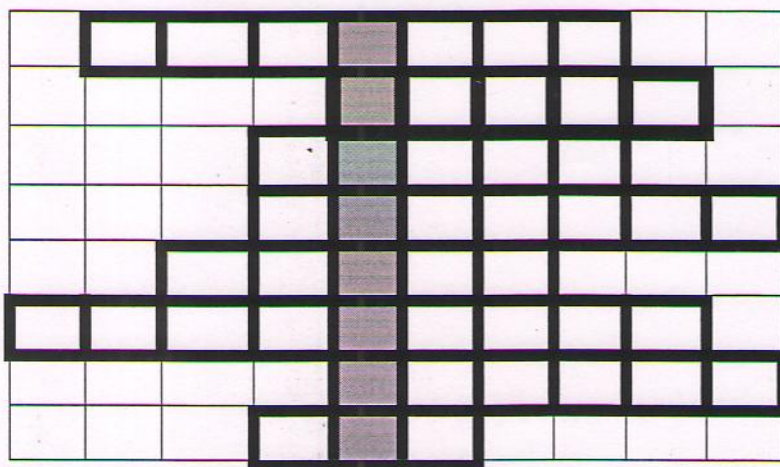
Диагностика подопечных 1 полугодия обучения

Входящая диагностика

Проверяются первоначальные знания подопечных.

Критерии оценки по 5 бальной системе, за каждый правильный ответ .

Необходимо собрать ключевое слово - наука о растениях и получить 40 баллов



Подземный видоизменённый побег растения с утолщённым стеблем из одного или нескольких междоузлий.

Самая большая ягода.

Стебель дерева.

Что вырастает из внутренней части семени (новое растение).

Трава, имеющая вкусные плоды и достигает высоты до 3 метров.

Насекомые, которые мешают росту и могут привести к гибели растения.

Растение, имеющее видоизмененные листья в виде колючек.

В каком виде растения поглощают и выделяют вещества при дыхании.

Ответы: клубень, арбуз, ствол, зародыш, банан, вредители, кактус, газ.

20 баллов - удовлетворительно

30 баллов - хорошо



40 баллов - отлично

Промежуточная диагностика средний уровень

Сроки проведения – конец 1 полугодия.

Время проведения - 45 мин

Выберите один правильный ответ из 3 предложенных

Что такое семя?

А) зародыш будущего растения с запасом питательных веществ и надежной защитной оболочкой – семенной кожурой.

Б) Часть растения, которое обязательно образуется после цветения.

В) Коробочка, в которой есть зародыш будущего растения.

2. Что такое плод?

А) Сочный слой, защищающий семя от повреждения.

Б) Это орган цветочного растения, который состоит из семени, окруженного околоплодником.

В) Видоизмененное семя растения.

3. Чем отличается семя от плода?

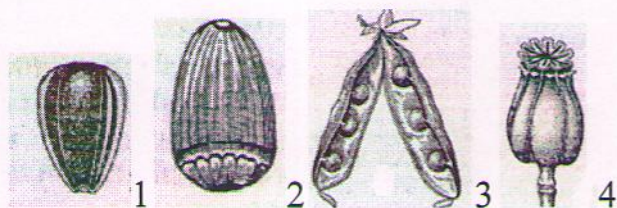
А) Семена всегда имеют свойство прорасти.

Б) Для прорастания плодов необходима большая влажность.

В) Семена характерны для покрытосеменных и голосеменных растений.

Г. Плод – это особенность покрытосеменных цветочных растений.

4. Рассмотрите картинки и выберите правильные названия семян:



А) 1семянка, 2 желудь, 3 боб , 4 коробочка

Б) 1зерновка, 2 орех, 3 стручок, 4 коробочка

В) 1подсолнечник, 2 желудь, 3 стручок, 4 коробочка



5. Что такое сельскохозяйственные культуры ?

А) Сельскохозяйственные культуры – все, что растет в огороде.

Б) Сельскохозяйственные культуры - это культурные растения, возделываемые с целью получения продуктов питания, технического сырья, корма для скота.

В) Сельскохозяйственные культуры – растения, употребляемые в пищу человеком и животными.

6. Что необходимо растениям для роста?

А) воздух, вода, свет, тепло и питательные вещества.

Б) кислород, вода, свет, тепло и удобрение.

В) воздух, вода, свет, тепло и почва.

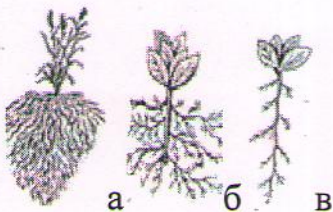
7. Что такое пересадка растения?

А) Это перемещение растение из одного горшка в другой.

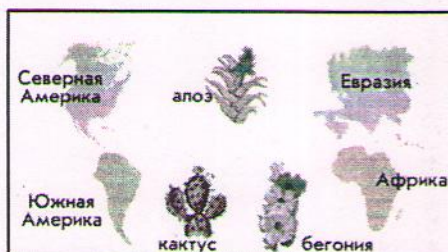
Б) Это замена земляного кома.

В) Это один из методов лечения растения.

8. Рассмотрите рисунок. Какой агроприём - имел место?



9. Комнатные растения- гости из разных стран. Найдите родину растений



10. Соедините стрелочками название растений, которые встречаются в народе



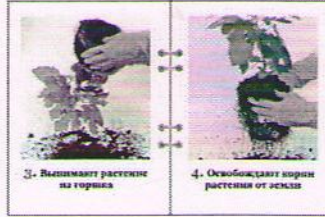
Аспарагус  
 Бальзамин  
 Сансевьера  
 Традесканция  
 Фикус  
 Аспидистра

Ванька мокрый  
 Щучий хвост  
 Тещин язык  
 Спаржа  
 Бабы сплетни  
 Огонек  
 Каучуковое дерево  
 Дружная семейка

*Промежуточная диагностика повышенного уровня*

1. Какой агроприем изображен на картинке. Выберите правильный ответ

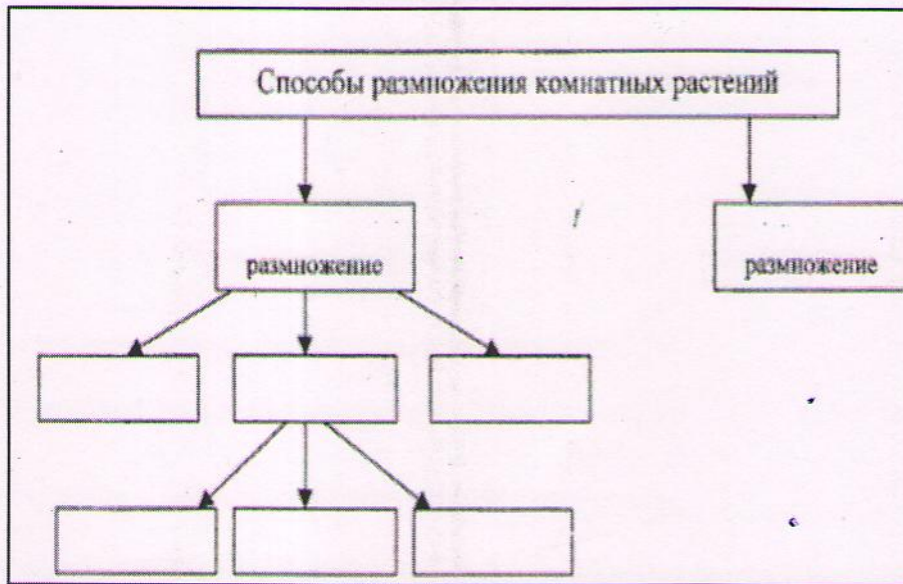
- А) пересадка
- Б) перевалка
- В) перестановка



2. Какие бывают удобрения? Выберите один правильный ответ

- А) азотное, фосфорное, калийное
- Б) азотное, гранулированное, калийное
- В) азотное, фосфорное, гранулированное

3. Заполните таблицу



4 Какой вредитель изображён? Выберите его название

- А) клоп





Б) щитовка

В) белокрылка

5. Растения систематизируются на основе

А) сходства строения с учетом их родства

Б) общности местообитания

В) их практического значения

Г) сходства строения, даже без учета родства

6. Главным признаком деления покрытосеменных на классы является строение их

А) побега

Б) цветка

В) корня

7. Много семян находится в плодах

А) подсолнечника

Б) ржи

В) гороха

8. Сочными плодами обладает

А) горох

Б) редис

В) рябина

9. Родиной картофеля является

А) Африка

Б) Юго-Восточная Азия

В) Южная Америка

10. Назовите основной признак, по которому корневую систему относят к мочковатой.

А) есть боковые корни

В) есть главный корень



Б) есть придаточные корни

Г) отсутствует хорошо развитый главный корень

*Диагностика подопечных 2 полугодия обучения*

Низкий уровень

Выберите один правильный ответ

1. Усами способны размножаться

А) земляника

Б) смородина

В) капуста

Г) картофель

2. Черенок – это

А) основание цветка

Б) стеблевидная часть листа

В) основание плода

Г) отрезок любого вегетативного органа

3. Сидячие цветки характерны для

А) яблони

Б) сирени

В) укропа

Г) подорожника

4. Колос характерен для

А) ландыша

Б) вишни

В) подорожника

Г) груши

5. У насекомых опыляемых растений пыльца



- А) сухая
- Б) клейкая
- В) мелкая
- Г) легкая

6. К однодольным растениям относится

- А) чеснок
- Б) спаржа
- В) алоэ
- Г) все эти растения

7. К пасленовым относится

- А) картофель
- Б) томат
- В) баклажан
- Г) все эти растения

8. Отметьте, где редкие растения сохраняются

- А) ботанический сад
- Б) семенной банк
- В) крио-хранилище
- Г) заповедник
- Д) питомник

9. Листопад — это приспособление растений к...

- А) нехватке тепла
- Б) нехватке воды
- В) низким температурам
- Г) распространению семян и плодов

10. Какие действия человека можно назвать антропогенными.



А) сильного уплотнения почвы, которая теряет многие структурные свойства, поддерживающие необходимый для нормальной жизнедеятельности корней деревьев водно-воздушный режим;

Б) уничтожения подроста деревьев при вытаптывании;

В) угнетения и уничтожения грибов - микоризообразователей;

Г) снижения численности популяций многих полезных насекомых.

Д) все действия

Итоговая диагностика средний уровень

1. Видоизмененный побег — это...

- 1) усик гороха
- 2) корнеплод моркови
- 3) луковица тюльпана
- 4) семя фасоли

2. Выберите признак, характерный для само опыляемых растений:

- 1) яркие, крупные цветки
- 2) цветут до появления листьев
- 3) лепестки венчика плотно прилегают друг к другу
- 4) имеют нектар и запах

3. Плод гороха:

- 1) боб
- 2) стручок
- 3) стручочек
- 4) коробочка

4. Какие растения относятся к семейству Крестоцветные?

- 1) дурман, петуния
- 2) ярутка, горчица
- 3) астра, подсолнечник
- 4) лук, чеснок

5. Один из признаков семейства Злаковые:

- 1) стебель соломина
- 2) цветок с двойным околоцветником
- 3) хорошо развит главный корень
- 4) дуговое жилкование



6. Выберите признаки, характерные для корней растений:

- 1) вершина покрыта корневым чехликом
- 2) поглощают воду и минеральные вещества из почвы
- 3) есть конус нарастания
- 4) не способны к ветвлению
- 5) в зоне всасывания содержат корневые волоски
- 6) в центре расположена сердцевина, клетки которой выполняют запасные функции

7. Установите соответствие между признаками и семейством отдела Цветковых.

Соедините стрелками

**ПРИЗНАК**

**СЕМЕЙСТВО**

- |                                                  |                            |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| А) соцветие корзинка                             | 1) Семейство Сложноцветные |
| Б) цветки однополые или обоеполые                | 2) Семейство Пасленовые    |
| В) плод ягода или коробочка                      |                            |
| Г) плод семянка                                  |                            |
| Д) семена с эндоспермом                          |                            |
| Е) у некоторых есть прикорневая листовая розетка |                            |

8. Найдите ошибки в приведенном тексте.

1. Стебель — это часть побега. 2. Молодой стебель деревьев покрыт ризодермой, зрелый стебель — пробкой. 3. В умеренном климате пробка образуется на 2-й — 3-й год жизни стебля. 4. Под пробкой находится луб, состоящий из сосудов. 5. Под лубом расположена древесина, обеспечивающая транспорт минеральных веществ снизу вверх. 6. В центре обычно расположена сердцевина, чаще всего представленная живыми клетками.

9. Что определяет зелёную окраску листьев?

- 1 хлоропласт
- 2 хлорофилл
- 3 фитоспарин

10. С чего начинается прорастание семени?

- 1) с момента выхода главного корня из семени;
- 2) с момента проникновения воды в семя;
- 3) с момента выхода семядолей из семени;
- 4) с момента выноса семядолей на поверхность почвы.



Повышенный уровень

Форма аттестации – тестовые задания, допускается проектно-исследовательская деятельность

Задания для аттестации:

1. Выберите одно правильное утверждение:

- А) почка — часть побега;
- Б) побег — часть стебля;
- В) черешок — часть листа;

2. Ботанэ - по-гречески означает

- А) крупное дерево
- Б) трава, растение
- В) живое существо
- Г) наука о природе

3. Больше всего видов относится к

- А) голосеменным
- Б) грибам
- В) покрытосеменным
- Г) водорослям

4. Жизненной формой растения называют

- А) его органы размножения
- Б) его стебель с листьями
- В) его внешний облик
- Г) его плоды и семена

5. Придаточные почки могут располагаться на

- А) междоузлиях
- Б) корнях



В) листьях

Г) всех этих частях растения

6. Правильные суждения обозначьте "+", неверные "-".

Белокрылки не относятся к вредителям комнатных растений.

Тли являются насекомыми, развитие которых происходит с неполным превращением.

Божьи коровки и их личинки уничтожают тлей.

Трипс относится к грызущим вредителям комнатных растений.

Муравьи используют сладкие выделения тлей в пищу.

Расселение щитовки происходит на стадии взрослого насекомого.

Паутинный клещик строит паутинку инстинктивно, т.е. это его врожденная способность.

Химические методы борьбы с вредителями растений нужно использовать в первую очередь.

Использование химических ядов не имеет вредных последствий.

Яды, применяемые для борьбы с насекомыми - вредителями растений, называются инсектицидами.

8. Гидропоника – это

А) выращивание растений в искусственных водоемах;

Б) метод выращивания цветочных культур на неземных субстратах.;

В) опрыскивание растений;

Г) выращивание растений на влагоемких субстратах;

Д) выращивание растений с использованием капельного орошения.

9. Для снижения уровня влажности почвы в нее вносят:

А) удобрения

Б) песок

В) гальку

Г) древесный уголь



Д) торф.

10. Для улучшения плодородия почвы ее:

А) удобряют минеральными удобрениями

Б) поливают

В) удобряют органическими удобрениями

Г) вносят песок

Д) промывают.