

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Ундоровский лицей

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 4
от « 11 » 04 2023 г.

«Утверждаю»
Директор МОУ Ундоровского лицея
Н.В. Зюзина
Приказ № 303
от « 15 » 03 2023 год



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Юный натуралист»

Возраст обучающихся: 10-16 лет

Срок реализации: 72 часа, 1 год

Уровень программы – стартовый

Направленность: естественнонаучная

Автор-разработчик
педагог дополнительного образования
Чибирева Наталья Евгеньевна

с.Ундоры, 2023

Оглавление

Раздел 1. Основные характеристики программы дополнительного образования.....	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цели и задачи	4
1.3. Содержание программы	5
1.3.1. Учебный план.....	5
1.3.2. Содержание программы	6
1.4. Результаты освоения курса	10
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	12
2.1. Календарный учебный график	12
2.2. Условия реализации программы	15
2.3. Формы аттестации	16
2.4. Оценочные материалы	16
2.5. Методические материалы	18
Список литературы	18
Приложение.....	20

Раздел 1. Основные характеристики программы дополнительного образования

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение программы. В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. №678-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:

- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

Адаптированные программы:

- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09);
- Устав МОУ Ундоровского лицея

Освоение ее содержания способствует формированию научной картины мира на основе изучения процессов и явлений природы, экологически ответственного мировоззрения, необходимого для полноценного проявления интеллектуальных и творческих способностей

личности ребенка в системе социальных отношений. Программа включает в себя знакомство учащихся с растительным миром родного края.

Направленность программы: естественнонаучная.

Новизна программы состоит в развитии научного мышления детей через практическую и исследовательскую деятельность на учебно-опытном участке, а также повышении мотивации личности ребенка к познанию и творчеству.

Отличительные особенности программы:

- программа отличается умелым сочетанием различных форм работы с детьми, направленных на развитие ребенка с опорой на практическую деятельность;
- организация работы объединения предусматривает проведение теоретических и практических занятий (с опорой на практику);
- профильно-ориентирована на выбор профессии.

Педагогическая целесообразность программы:

Экологическое образование выступает как сложный педагогический процесс. Знание основ экологии – это важнейший компонент экологической культуры, развиваемый у учащихся. Сложившаяся в настоящее время система школьного образования и воспитания включает большой объем экологических знаний, умений и навыков, реализующих требования экологической культуры. В условиях современной экологической ситуации важна экологизация всей системы образования и воспитания подрастающего поколения. Одним из важнейших принципов экологического образования считается принцип непрерывности – взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни. Предлагаемая программа ориентирована на учащихся общеобразовательных школ и направлена на дополнение базовых знаний по биологии, экологии, географии, химии и профессиональной ориентации учащихся по специальности «Экология», «Природопользование», «Биоэкология», учитель биологии и экологии, учитель географии и экологии; формирование элементарных навыков изучения природы, используя исследовательскую деятельность.

Адресат учащихся: Возраст детей, обучающихся по программе 10-16 лет.

Объем программы: объем учебного времени по программе 72 часа.

Формы обучения и виды занятий: форма занятий – очная. Виды занятий: лекции, практические занятия, экскурсии, полевые наблюдения, исследовательская работа, игровые технологии обучения. Большой упор делается на практические формы организации обучения.

Срок освоения программы: Продолжительность реализации программы составляет 1 год (36 недель). Общее количество часов по программе – 72 часа.

Уровень программы: стартовый.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Один час занятий составляет 45 минут. Режим работы может меняться из-за организации экскурсий, проведения практических работ на местности.

Профориентационность программы заключается в том, что в некоторых разделах дети знакомятся с профессиями: агроэколога, агронома, садовода, овощевода, технолога.

1.2. Цели и задачи

Цель – формирование у учащихся представления о пространственно-временном взаимодействии природы – общества – собственного «Я» на основе освоения экосистемной познавательной модели, опыта рефлексивно-оценочной, эколого-проектной деятельности и системы знаний и умений, необходимой для выбора ценностей собственной жизнедеятельности и их профессиональной ориентации.

Задачи:

1. Обучающие

-способствовать усвоению объема знаний о природе, обеспечивающего выбор собственной жизнедеятельности в согласованности с нравственно-социальными ценностями общества;

- совершенствовать умения оценивать сложную систему взаимосвязей природы и человека;

- формировать готовность к активной деятельности по сохранению окружающей среды и ее культурному преобразованию;
- углубить и расширить имеющиеся у учащихся знания в области ботаники и экологии;
- способствовать освоению общих и специальных методов, приемов и формисследовательской работы, направленной на актуализацию и развитие знаний в области ботаники, экологии, растениеводства, ландшафтного дизайна;
- совершенствовать умения и навыки самостоятельной работы;
- активно включать учащихся в процесс самообразования и саморазвития;
- обучать учащихся приемам работы со СМИ, научной и справочной литературой;
- расширять кругозор учащихся в области знаний о достижениях отечественной и зарубежной науки;
- обучать навыкам оформления научной работы и её презентации.

2.Развивающие:

- способствовать овладению творческими способами решения научных и жизненных проблем;
- развивать познавательный интерес;
- развивать логическое мышление, творческое воображение;
- формировать у учащихся функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности;
- формировать креативное и рефлексивное мышление, навыки публичного выступления.

3.Воспитательные:

- воспитать гражданственность и патриотизм, путем привлечения подрастающего поколения к экологическим социально-значимым проектам
- воспитывать умение работать коллективно, анализировать результаты работы;
- воспитывать внимательность, целеустремлённость, ответственность, трудолюбие;
- воспитывать стремление к разумной организации своего свободного времени.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№ раздела	№ занятия	Наименование раздела, занятия	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			всего	теория	практика	
1	Модуль «Мир растений»		18	9	9	
1	1.1	Вводное занятие. Введение в программу	2	1	1	Входная диагностика, анкетирование
2	1.2	Многообразие растительного мира	2	1	1	Опрос
3	1.3	Времена года и растения	2	1	1	Опрос
4	1.4	Особенности строения растения	2	1	1	практическая работа
5	1.5	Общие принципы систематики растений	2	1	1	Практическая работа
6	1.6	Необычные растения Земли	2	1	1	опрос
7	1.7	Значение растений в жизни человека	2	1	1	Творческая работа
8	1.8	Растительный мир родного края	4	2	2	Практическая работа
2	Модуль «Экология растений»		16	8	8	
9	2.1	Введение. Виды исследовательских работ	2	1	1	Тест
10	2.2	Свет и его экологическое значение	2	1	1	Практическая работа
11	2.3	Тепло как экологический фактор	2	1	1	Викторина
12	2.4	Вода как экологический фактор	2	1	1	Практическая работа

13	2.5	Значение воздуха как экологического фактора	2	1	1	Практическая работа
14	2.6	Методики экологических исследований	2	1	1	опрос
15	2.7	Регуляторы роста растений	2	1	1	Практическая работа
16	2.8	Экология растений и охрана окружающей среды	2	1	1	Самостоятельная работа
3	Модуль «Ландшафтный дизайн»		38	19	19	
17	3.1	Озеленение. Формирование садово-парковых ансамблей	2	1	1	Самостоятельная работа
18	3.2	Разновидности цветов. Однолетники, двулетники. Многолетники.	4	2	2	Тест
19	3.3	Современный календарь цветовода. Как вырастить рассаду цветов	2	1	1	Практическая работа
20	3.4	Луковичные растения. Корневищные растения	2	1	1	опрос
21	3.5	Выгонка луковичных и корневищных растений	2	1	1	Практическая работа
22	3.6	Пересадка растений. Уход за растениями (полив, рыхление, удаление сорняков)	2	1	1	Практическая работа
23	3.7	Альпинарий. Альпийская горка	2	1	1	Практическая работа
24	3.8	Газон. Типы газонов и их применение	2	1	1	Самостоятельная работа
25	3.9	Макет фасадной части сада	2	1	1	Практическая работа
26	3.10	Цветочное оформление	2	1	1	Самостоятельная работа
27	3.11	Условные обозначения	2	1	1	Тест
28	3.12	Моделирование ландшафта	2	1	1	Практическая работа
29	3.13	Оформление цветников	2	1	1	Практическая работа
30	3.14	Композиция кругового обзора	2	1	1	Самостоятельная работа
31	3.15	Лекарственные растения на клумбе. Защита растений от вредителей и болезней	2	1	1	Тест
32	3.16	Создание проектов «Моя клумба»	2	0	2	Самостоятельная работа
33	3.17	Защита проектов «Моя клумба»	2	0	2	Зачет
34	3.14	Итоговое занятие	2	0	1	Выходная диагностика, анкетирование
Итого:			72	33	39	

1.3.2. Содержание программы

Модуль «Мир растений»(18 часов)

Тема. Вводное занятие. Введение в программу

Теория: Введение в программу. Выбор образовательного маршрута учащимися.

Практика: Входящая диагностика.

Форма аттестации: анкетирование

Тема. Многообразие растительного мира

Теория: Историческое развитие и усложнение растительного мира. Растения – живые ископаемые планеты.

Причины многообразия растений в природе. Роль климата и рельефа в распространении растений, основные закономерности. Растительные зоны Земли. Растения тундры и лесотундры. Вечная мерзлота, ее влияние на растительность. Растения лесов умеренного пояса. Хвойные, смешанные, широколиственные леса. Основные лесообразующие породы. Растения степей и лесостепей. Разнотравные и ковыльные степи Евразии. Растения пустынь и полупустынь. Кактусы – жители американских пустынь. Оазис в пустыне. Тропическая и субтропическая растительность. Баобаб – символ африканской саванны. Акация – «золотое» дерево Австралии. Многоярусное строение тропического леса. Амазонская сельва. Удивительные создания природы – лианы.

Географические центры происхождения культурных растений. Н.И Вавилов. Создание и изменение культурных растений человеком. Путешествие культурных растений с одного континента на другой.

Практика: Викторина «Живые ископаемые планеты»

Форма аттестации: опрос

Тема. Времена года и растения

Теория: Сезонные и суточные биоритмы в жизни растений. Фенологические наблюдения. Осенние явления в жизни растений. Листопад, его физиологические механизмы. Жизнь растений в зимний период. Состояние покоя у растений. Весенние явления в жизни растений. Пробуждение растений после зимнего покоя. Весенние первоцветы.

Практика: Экскурсия «Сезонные явления в мире растений».

Форма аттестации: опрос

Особенности строения растения

Теория: Общие признаки растений, отличия их от животных. Разнообразие размеров растений. Растения гиганты и карлики. Цереус – крупнейший кактус мира. Секвойя – высочайшее дерево мира. Малютка растительного мира – ряска.

Органы цветковых растений – их разнообразие и функции. Корень. Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Необычные разновидности корней (корнеплод, дыхательные корни). Поглощение воды и минеральных солей корнем. Дыхание. Значение обработки почвы, внесения удобрений. Лист – «волшебная фабрика» фотосинтеза. Дыхание и испарение воды листьями. Стебель. Рост стебля в длину и толщину. Тайны годичных колец.

Бутылочные деревья. Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица. Цветок – уникальная система размножения растений. Соцветия. Биологическое значение соцветий. Разнообразие плодов и семян и способы их распространения. Растения – баллисты (бешеный огурец, недотрога). Орехи – мореплаватели.

Жизненные формы растений. Деревья, кустарники, кустарнички, травы. Возрастные состояния растений. Приспособления растений к различным природным условиям.

Практика: Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»

Практическая работа. Изучение с помощью гербарных образцов особенностей органов цветковых растений.

Практическая работа. Определение органических веществ в различных органах растений.

Форма аттестации: опрос

Общие принципы систематики растений

Теория: Высшие и низшие растения. Бактерии и грибы как особые царства живой природы. Водоросли, мхи, папоротники, хвощи и плауны. Разнообразие голосеменных растений. Цветковые растения.

Понятие о систематических категориях – вид, род, семейство, класс.

Классификация цветковых растений. Класс двудольных растений. Семейство крестоцветных, розоцветных, бобовых, пасленовых, сложноцветных. Класс однодольных растений. Семейство злаков, лилейных.

Названия растений. Универсальный язык науки. Названия растений в легендах и мифах.

Практическая работа. Определение растений. Принципы работы с определителем растений.

Форма аттестации: практическая работа

Необычные растения Земли

Теория: Растения-хищники. Кувшин с секретом – саррацения. Обаятельная хищница – росянка. Растение-крысолов – непентес. Венерина мухоловка, ее уникальный механизм ловушки.

Растения с необычными свойствами. Хура – дерево-динамит. Гевея – источник натурального каучука. Горящий куст – ясенек белый. Керосиновое дерево – копейфера Лангсдорфа.

Растения редкой красоты. Экстравагантная красавица – орхидея. Делоникс королевский – огненное дерево тропиков. Нефритовый цветок Филиппин – стронгилодон крупнокистевой.

Необыкновенный запах черной космеи. Экзотическое чудо – такка Шантрье. Восхитительные цветки и аромат плюмерии.

Растения-рекордсмены. Аморфофаллус – самый высокий цветок в мире. Бамбук – рекордсмен по скорости роста. Баньян – обладатель рекордного числа стволов. Баобаб – самое толстое дерево планеты. Виктория амазонская – кувшинка-гигант. Кариота жгучая – рекордсменка по продолжительности цветения. Пуйя Раймонда – обладательница самого большого соцветия. Раффлезия – цветок-великан.

Практика: Викторина «Удивительные растения мира».

Форма аттестации: опрос

Значение растений в жизни человека

Теория: Роль растений в системе жизнеобеспечения человека.

Фотосинтез – необходимое условие существования человека на земле. Растения – индикаторы свойств окружающей среды. Растения как очистители воздуха и защита от шума.

Значение растений в хозяйственной деятельности человека. Текстильные растения. Лен, хлопчатник, кенаф, канатник. Древесина, продукты ее переработки. Дубильные растения (дуб, ель, ива, сумах, бадан). Красильные растения.

Значение растений для здоровья человека. Растения – главный источник питания человека. Хлебные злаки, зернобобовые, овощные, плодовые, масличные, технические культуры. Растения пряности. Лекарственные растения, фитонцидные свойства растений.

Декоративная роль растений в жизни человека. Образы растительного мира в поэзии и живописи.

Практика: Творческая работа. Разработка и создание плаката о лекарственных растениях.

Форма аттестации: творческая работа

Растительный мир родного края

Теория: Растения широколиственного леса. Дубравы, вязовники. Растения мелколиственного леса. Осинники, березняки, ольшаники. Растения хвойного леса. Растения степи. Растения луга. Водная и прибрежная растительность. Редкие и охраняемые растения Ульяновской области.

Практическая работа. Составление каталога типичных представителей растительного мира родного края. Экскурсия. Зависимость состояния хвойной растительности населенного пункта от окружающей среды.

Форма аттестации: практическая работа.

Модуль «Экология растений» (16 часов)

Введение. Виды исследовательских работ

Теория: Введение. Цели, задачи и содержание программы обучения. Терминологический словарь по экологии.

Виды исследовательских работ: доклад, тезисы доклада, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект.

Общая схема хода научного исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, описание процесса

исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов. Знакомство с лабораторным оборудованием (электронные(аналитические) весы).

Практика: Упражнения для определения экологического мышления.

Форма аттестации: тест

Свет и его экологическое значение.

Теория: Световой режим растений. Классификация растений по отношению к свету. Влияние света на растения. Термины и понятия: фитоценоз, фотосинтез, хлорофилл, светолюбивые, теневые и теневыносливые растения.

Практика: Подбор растений для окна

Форма аттестации: практическая работа

Тепло как экологический фактор.

Теория: Трансформация тепла на пути от Солнца к Земле. Температуры и амплитуды на поверхности почвы. Влияние тепла на растения и растительность. Отношение растений различных широт к тепловому режиму. Тепловой режим растений и причины гибели их от низких и высоких температур. Температура тела растений и устойчивость его органов к перегреву и низким температурам.

Практика: Викторина «Зеленые друзья»

Форма аттестации: викторина

Вода как экологический фактор.

Теория: Влияние различных форм воды на растение и растительность. Осадки (дождь, снег). Туманы. Дефицит влажности воздуха. Гигроскопическая вода. Коэффициент завядания. Типы растений по отношению к водному режиму (гигрофиты, гидрофиты, ксерофиты, мезофиты).

Практика: Полив и опрыскивание растений

Форма аттестации: практическая работа

Значение воздуха как экологического фактора.

Теория: Кислород. Диоксид углерода. Фотосинтетическая деятельность растений. Углерод в биосфере. Азот. Влияние атмосферных загрязнений на растения. Выделения растений (эфирные масла, фитонциды, этилен). Взаимное влияние растений путем выделений. Физические свойства воздуха и их влияние на растения.

Практика: Рыхление почвы и подвязка растений

Форма аттестации: практическая работа

Методики экологических исследований.

Теория:

6.1 Методика «Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию сосны обыкновенной». Информативные по техногенному загрязнению морфологические и анатомические изменения, а также продолжительность жизни хвои.

6.2 Методика «Определение обводненности хвои как индикационного признака состояния экосистем». Материалы и оборудование: секатор, весы с разновесами, сушильный шкаф, полиэтиленовые и бумажные пакеты.

6.3 Методика «Кресс-салат как тест-объект для оценки загрязнения почвы и воздуха». Этот биоиндикатор отличается быстрым прорастанием семян и почти стопроцентной всхожестью, которая заметно уменьшается в присутствии загрязнителей.

Практика: Викторина «Экологические исследования». Викторина «Цветоводство»

Форма аттестации: опрос

Регуляторы роста растений

Теория: Перспективные регуляторы роста для культуры томата. Испытание регуляторов роста на культуре томатов. Схема опытов

Практика. Выращивание рассады томата

Форма аттестации: практическая работа

Экология растений и охрана окружающей среды.

Теория: Биотические факторы. Учение Вернадского В.И. Учение о биосфере Сукачева В.Н. Популяция. Взаимодействие животных и растений. Взаимодействие между растениями. Симбиоз. Паразитизм. Влияние человека на окружающую среду.

Рост народонаселение. Опустынивание. Загрязнение атмосферного воздуха, почвы, водоемов. Меры охраны природы.

Творческая работа. Разработка и создание плаката по охране окружающей среды

Форма аттестации: самостоятельная работа

Модуль «Ландшафтный дизайн» (38 часов)

Теория:

Озеленение. Формирование садово-парковых ансамблей.

Особенности композиции садово-парковых насаждений. Классификация деревьев по высоте. Форма деревьев (силуэт). Типы посадок деревьев. Породы деревьев. Группы деревьев для парка.

Практика: составление мини-проекта

Форма аттестации: самостоятельная работа

Разновидности цветов. Однолетники, двулетники. Многолетники.

Классификация однолетников и их биологические особенности. Двулетники. Многолетние цветочно-декоративные растения; их биологические особенности. Преимущества многолетников перед однолетниками. Сроки посадки многолетников. Правила хранения многолетников, убираемых на зиму.

Практика: Работа с книгами: выписка кратких сведений об однолетниках, многолетниках

Форма аттестации: практическая работа

Современный календарь цветовода. Как вырастить рассаду цветов

Теория: Подготовка ящиков и почвы. Агротехника выращивания рассады. Посев семян. Пикировка. Уход за рассадой. Написание этикеток.

Практика: Выращивание рассады

Форма аттестации: практическая работа

Луковичные растения. Корневищные растения

Биологические особенности луковичных и корневищных многолетних растений.

Практика: Интеллектуальная игра «Клуб знатоков».

Форма аттестации: опрос

Выгонка луковичных и корневищных растений

Теория: Грунтовые цветочно-декоративные растения, используемые для выгонки, значение выгонки. Время посадки луковиц, высадки растений из грунта в горшки. Условия содержания растений до выгонки. Наблюдение за состоянием растений, подготовка их к выгонке. Оформление результатов выгонки в дневниках, их обработка.

Практика: Выгонка луковичных растений

Форма аттестации: практическая работа

Пересадка растений. Уход за растениями (полив, рыхление, удаление сорняков)

Теория: Питание растений. Пересадка комнатных растений. Особенности сезонного ухода.

Практика: Уход за посевами: пикировка. Пересадка рассады в отдельные горшочки.

Форма аттестации: практическая работа

Альпинарий. Альпийская горка

Теория: Сроки цветения растений. Садовые цветы. Луковичные и клубнелуковичные садовые цветы. Описание лилии. Выращивание и уход за растениями. Альпийская горка. Многолетние садовые цветы (рододендрон, дельфиниум, ирис).

Практика: Изучение садовых растений по внешнему виду и описанию. Работа с определителем растений

Форма аттестации: практическая работа

Газон. Типы газонов и их применение

Теория: Классификация газонов. Устройство и содержание газонов. Период посева газонов. Состав травостоя для различных видов газонов. Работа с определителем растений.

Практика: Творческая работа. Составление определителя семян по карточкам

Форма аттестации: самостоятельная работа

Макет фасадной части сада

Теория: Определение понятия «фасад». Фасадная часть строения, сада, палисадника. Разработка эскиза фасадной части палисадника. Выбор видов растений с учетом сроков цветения и высоты растений. Цветовое решение цветника.

Практика: Выполнение макета фасадной части сада

Форма аттестации: практическая работа

Цветочное оформление

Теория: Принципы при создании цветочных посадок. Сезонные цветы и многолетние. Варианты размещения (посадок). Зарисовка схемы размещения композиции.

Практика: Изготовление фотоальбома «Зеленая планета»

Форма аттестации: самостоятельная работа

Условные обозначения

Теория: Условные обозначения элементов ландшафтного дизайна на эскизе, схеме размещения, плане. Основные элементы – памятник, статуя; деревья, живая изгородь, скамья, бетонные плитки и т. д.

Практика: Тестирование «Ландшафтный дизайн»

Форма аттестации: тест

Моделирование ландшафта

Теория: Изучение панели инструментов. Геометрические объекты. Оси координат. Размещение в пространстве. Создание линий, окружностей. Алгоритм действий при операции «изменение объектов». Изучение текстуры объектов.

Практика: Творческая работа « Сад в стиле ренессанс (прованс, барокк, модерн)»

Форма аттестации: практическая работа

Оформление цветников

Теория: Классификация цветников (клумбы, рабатки, бордюры). Оформление клумб. Учет краски цветения растений. Однолетние, двулетние культуры. Обработка почвы с учетом видов культур. Особенности приживаемости некоторых видов цветочных растений.

Практика. Работа с определителем растений

Форма аттестации: практическая работа

Композиция кругового обзора

Теория: Древесная группа растений. Акценты композиции. Учет сезонности и декоративности растений при подборе состава декоративной группы. Принципы при создании композиций кругового обзора.

Практика: Работа со справочной литературой

Форма аттестации: самостоятельная работа

Лекарственные растения на клумбе. Защита растений от вредителей и болезней

Теория: Какие лекарственные растения можно выращивать на клумбе. Способы защиты растений от вредителей и болезней.

Практика: Работа по изготовлению паспортов лекарственных растений

Форма аттестации: тест

Создание проектов «Моя клумба»

Практика: Работа учащихся над проектом клумбы.

Форма аттестации: самостоятельная работа

Защита проектов «Моя клумба»

Практика: Защита проекта клумбы с использованием презентации PowerPoint.

Форма аттестации: зачет

Итоговое занятие

Оформление выставки эскизов ландшафтного дизайна. Анализ, оценка, рефлексия.

Решение тестовых задач

Форма аттестации: тест.

1.4. Результаты освоения курса

Личностные результаты

- формирование чувства гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- умение формулировать самому простые правила поведения в природе;
- осознание себя гражданином России;
- умение искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;
- формирование уважительного отношения к иному мнению;
- умение вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные результаты

регулятивные:

- умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;
- умение обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;
- умение составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;
- умение, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- умение, работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);
- умение в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;
- понимание причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.

познавательные:

- умение предполагать, какая информация нужна;
- умение отбирать необходимые энциклопедии, справочники, электронные диски;
- умение сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
- умение выбирать основания для сравнения, классификации объектов;
- умение устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;
- умение выстраивать логическую цепь рассуждений;
- умение представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

коммуникативные:

- умение организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- развитие навыков предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;
- умение оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;
- формирование навыков при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;
- умение слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Предметные результаты

- получение экологических и природоохранных знаний;
- формирование навыка научно-исследовательской работы;

- овладение навыками поведения в окружающей природной среде и простейшими способами самостоятельного постижения природных закономерностей;
- развитие познавательного интереса к изучению биологических вопросов;
- умение самостоятельно составляют ассортимент растений для объекта озеленения с учётом природно-климатических условий, сравнивают, соотносят результаты;
- умение принимать активное участие во всех экологических акциях и мероприятиях, пропагандируют бережное отношение к природе.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Тема занятия	Место проведения	Кол-во часов	Форма контроля
1.				Лекция, практическое занятие	Вводное занятие. Введение в программу	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Входная диагностика, анкетирование
2.				Лекция, практическое занятие	Многообразие растительного мира	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Опрос
3.				Лекция, практическое занятие	Времена года и растения	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Опрос
4.				Лекция, практическое занятие	Особенности строения растения	Кабинет Центра «Точка роста»	2	практическая работа
5.				Лекция, практическое занятие	Общие принципы систематики растений	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
6.				Лекция, практическое занятие	Необычные растения Земли	Кабинет Центра «Точка роста»	2	опрос
7.				Лекция, практическое занятие	Значение растений в жизни человека	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Творческая работа
8.				Лекция, практическое занятие	Растительный мир родного края	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа

9.				Лекция, практическое занятие	Растительный мир родного края	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
10.				Лекция, практическое занятие	Введение. Виды исследовательских работ	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Тест
11.				Лекция, практическое занятие	Свет и его экологическое значение	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
12.				Лекция, практическое занятие	Тепло как экологический фактор	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Викторина
13.				Лекция, практическое занятие	Вода как экологический фактор	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
14.				Лекция, практическое занятие	Значение воздуха как экологического фактора	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
15.				Лекция, практическое занятие	Методики экологических исследований	Кабинет Центра «Точка роста»	2	опрос
16.				Лекция, практическое занятие	Регуляторы роста растений	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
17.				Лекция, практическое занятие	Экология растений и охрана окружающей среды	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Самостоятельная работа
18.				Лекция, практическое занятие	Озеленение. Формирование садово-парковых ансамблей	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Самостоятельная работа
19.				Лекция, практическое занятие	Разновидности цветов. Однолетники, двулетники. Многолетники.	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Тест
20.				Лекция, практическое занятие	Разновидности цветов. Однолетники, двулетники. Многолетники.	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Тест

				занятие		роста»		
21.				Лекция, практическое занятие	Современный календарь цветовода. Как вырастить рассаду цветов	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
22.				Лекция, практическое занятие	Луковичные растения. Корневищные растения	Кабинет Центра «Точка роста»	2	опрос
23.				Лекция, практическое занятие	Выгонка луковичных и корневищных растений	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
24.				Лекция, практическое занятие	Пересадка растений. Уход за растениями (полив, рыхление, удаление сорняков)	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
25.				Лекция, практическое занятие	Альпинарий. Альпийская горка	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
26.				Лекция, практическое занятие	Газон. Типы газонов и их применение	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Самостоятельная работа
27.				Лекция, практическое занятие	Макет фасадной части сада	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
28.				Лекция, практическое занятие	Цветочное оформление	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Самостоятельная работа
29.				Лекция, практическое занятие	Условные обозначения	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Тест
30.				Лекция, практическое занятие	Моделирование ландшафта	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
31.				Лекция, практическое занятие	Оформление цветников	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Практическая работа
32.				Лекция,	Композиция кругового	Кабинет	2	Самостоят

				практическое занятие	обзора	Центра «Точка роста»		ельная работа
33.				Лекция, практическое занятие	Лекарственные растения на клумбе. Защита растений от вредителей и болезней	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Тест
34.				Практическое занятие	Создание проектов «Моя клумба»	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Самостоятельная работа
35.				Практическое занятие	Защита проектов «Моя клумба»	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Зачет
36.				Практическое занятие	Итоговое занятие	Кабинет Центра «Точка роста»	2	Выходная диагностика, анкетирование

2.2. Условия реализации программы

1. Материально-техническая база:

- Учебная аудитория, которая включает в себя учебную зону (столы и стулья) и активную зону, имеющую достаточное по размерам для размещения детей в кругу;
- Технические средства: компьютер, принтер, сканер, проектор, экран, нетбуки.
- Необходимые материалы: бумага, краска для принтера, ватманы, клей, маркеры, фломастеры, ламинатор.

2. Кадровое обеспечение:

Реализация программы обеспечивается педагогическим кадром, имеющим высшее образование, соответствующее направленности дополнительной общеобразовательной программы.

3. Программно-методическое обеспечение:

- Методическая и учебная литература, справочный материал, определители растений, грибов, насекомых.
- Наглядные материалы: экспонаты, стенды, карты, схемы, карточки с рисунками и заданиями, гербарии растений, коллекции и 3D модели насекомых.

4. Информационное обеспечение.

- Планы-конспекты занятий по всем темам
- Инструкции по технике безопасности
- Дидактический материал: иллюстрации, фотографии, таблицы, схемы и таблицы для учебных занятий.
- Дидактический материал для проверки знаний: тестовые задания и упражнения по всем разделам программы.
- Раздаточный материал (карточки, бланки тестовых заданий).

5. Методическое обеспечение программы

Раздел	Форма занятия	Приемы, принципы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Формы подведения итогов	Техническое оснащение
Модуль «Мир растений»	очная	<p>Методы обучения: словесный (рассказ, объяснение, лекция, беседа, самостоятельная работа с печатным материалом); наглядный практический (иллюстрации, карты, схемы, рисунки); практический (упражнения); объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; проблемный; игровой и др.</p> <p>Методы воспитания: методы формирования качеств сознания (убеждение, дискуссия, положительный пример); метод организации практической деятельности (упражнение, создание воспитательных ситуаций); метод стимулирования (поощрение).</p>	<p>Банк методик для исследовательской и проектной деятельности учащихся. Книги, определители, методические рекомендации для проведения практических, лабораторных, исследовательских работ (как в бумажном, так и в электронном виде, ресурсы Интернета)</p> <p>Рисунки, схемы и таблицы для учебных занятий. Фото и видеоматериалы.</p>	Тест	<p>Экспонаты, стенды, карты, схемы, карточки с рисунками и заданиями, гербарии растений, коллекции и 3D модели насекомых, грибов. Оборудование для проведения практических и исследовательских работ.</p>
Модуль «Экология растений»	очная			Опрос	
Модуль «Ландшафтный дизайн»	очная			Практ. раб	
Итоговое занятие	очная			Творческий отчет	

2.3. Формы аттестации

Формы проведения аттестации: защита проектов (Моя клумба), творческий отчет, практические и творческие работы.

Для определения уровня знаний, умений и навыков воспитанников по программе используются следующие формы контроля:

- Непрерывное наблюдение за детьми по ходу занятий;
- Составление творческого отчета по итогу курса;
- Устные опросы в течение курса;
- Творческие и исследовательские задания в течение курса.

2.4. Оценочные материалы

Три вида диагностики – входящая, текущая и итоговая диагностики, позволяющие проследить динамику развития тех или иных личностных качеств, предметных достижений.

Входящая диагностика осуществляется при комплектовании группы. Может проводиться в виде тестовых заданий, анкетирования или беседы, определяющей компетентность обучающихся в тех или иных вопросах выбранного направления деятельности.

Текущая диагностика осуществляется при освоении отдельных тем, раздела, т.е. мониторинг роста компетентности в ходе освоения образовательной программы и выполнения обучающимся текущих заданий. Используются такие методы, как наблюдение, опрос, контрольные практические задания, где учащиеся могут применить свои знания на практике, выполняя задания коллективно и индивидуально. По окончании раздела проводится тестирование либо выполнение практического задания. Формы текущего контроля могут быть самыми разнообразными: зачеты, конференции, тесты, отчеты, выставки, защита проектов. Выбор форм и методов диагностики определяется возрастом учащихся.

Итоговая диагностика по результатам освоения образовательной программы в целом или ее законченной части проводится в конце учебного курса в виде практического занятия – творческого отчета. Цель – выявление результатов обучения, определение качества приобретенных знаний, сформированных умений, навыков, подготовка и защита проекта.

Промежуточная диагностика проводится по окончании полугодия в форме тестирования, участия в конкурсах различного уровня.

По окончании обучения учащиеся приобщаются к изучению природного окружения и участию в природоохранной деятельности своей местности, имеют навыки научной деятельности: проведению экспериментов, написанию проектов и их защиты.

Формы входящей диагностики	Формы промежуточной аттестации	Формы текущей аттестации результатов образовательной деятельности	Формы аттестации учащихся по итогам реализации образовательной программы
Анкетирование, тесты, беседа	Тестирование, участие в конкурсах	Тестирование, практическое задание	Творческий отчет

Критерии оценивания результативности освоения содержания образовательной программы

Критерии	Показатели	Уровень	Методы диагностики
Теоретическая подготовка	1. Освоенность образовательной программы	Ниже среднего уровень (учащийся овладел менее чем половиной объема знаний, предусмотренных программой) Средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более половины) Высокий уровень (учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой)	опрос, самостоятельная работа
	2. Владение специальной терминологией	Ниже среднего (учащийся, как правило, избегает употреблять специальные термины) Средний уровень (учащийся сочетает специальную терминологию с бытовой) Высокий уровень (специальные термины употребляют осознанно и в	

		полном соответствии с их содержанием)	
Практическая подготовка	1. Сформированность учебных умений и навыков, предусмотренных программой	Ниже среднего (учащийся овладел менее чем половиной предусмотренных умений и навыков) Средний уровень (объем усвоенных умений и навыков составляет более половины) Высокий уровень (учащийся освоил практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)	Соревнование, самостоятельная работа
	2. Умение пользоваться источниками информации	Ниже среднего (учащийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой и с компьютерными источниками информации, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога) Средний уровень (работает с литературой и компьютерными источниками информации с помощью педагога) Высокий уровень (работает с литературой и компьютерными источниками информации самостоятельно, не испытывая особых затруднений)	
Креативность	Уровень развития творческих способностей	Ниже среднего (учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания) Средний уровень (выполняет в основном задания на основе образца) Высокий уровень (выполняет творческие задания с элементами творчества)	Творческая работа

2.5. Методические материалы

Методы обучения и воспитания.

В процессе реализации программы используются различные методы обучения и воспитания.

Методы обучения: словесный (рассказ, объяснение, лекция, беседа, самостоятельная работа с оборудованием); наглядный практический (иллюстрации, схемы); практический (разработка проекта, карточек); объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; проблемный; игровой.

Методы воспитания: методы формирования качеств сознания (убеждение, дискуссия, положительный пример); метод организации практической деятельности (упражнение, создание воспитательных ситуаций); метод стимулирования (поощрение).

Форма организации образовательного процесса.

Программа предполагает групповую форму организации образовательного процесса, которая обусловлена естественнонаучной деятельностью. Категория обучающихся – это дети из общеобразовательной школы.

Формы организации учебного занятия.

При организации образовательного процесса по программе используются следующие формы организации учебных занятий: беседа, игра, наблюдение, практическое занятие.

Педагогические технологии.

При обучении по программе наиболее эффективны следующие технологии: коллективное взаимообучение, личностно-ориентированное обучение, здоровьесберегающие технологии и технологии игры, проектная деятельность.

Список литературы для педагога

1. Е.Астахова, Т.Крупа, М.Череватенко «Ландшафтный дизайн», 2007 г.
2. А.В.Юрченко «Цветы у Вашего дома», 2006 г.
3. Октябрина Ганичкина, Александр Ганичкин «Всё о саде и огороде. 500 самых важных вопросов и полных ответов», 2008 г.
4. Детская энциклопедия «Я познаю мир. Растения. Животные».
5. Рой Маккалистер «Всё о растениях в легендах и мифах», 2010 г.
6. Интерьер уютного сада/Алекс Купер; – Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2006.
7. Современный дизайн участка/Сост. Витвицкая М. Э. – М.: ООО ИКТЦ «ЛАДА», 2006.
8. Юрченко А. В. Цветы у вашего дома. – М.: Изд-во Эксмо, 2005.
9. Планировщик садового участка 3D/ООО «БИЗНЕССОФТ», Россия, 2006.
10. Щербакова С.Г. Организация проектной деятельности в образовательном учреждении. Издательско-торговый дом «Корифей»- Волгоград, 2007.
11. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основа проектной деятельности школьника. Под ред. проф. Е.Я. Когана. – Издательский дом «Фёдоров». Издательство «Учебная литература», 2006.
12. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. – М.: АРК ТИ, 2003.

Список литературы для учащихся и родителей

1. Атлас «Размножение растений»Черепанов И.В., Москва, 1999
2. Голубева Н.В. Все, что Вы хотели спросить о комнатных растениях. Самоучитель комнатного цветоводства.- С.-ПБ. Нева, 2005. – 125с.
3. Клевенская Т.М. Цветы в интерьере. Москва, 1990.
4. Козлова Т.А., Севоглазов В.И. Атлас. Растения водоема. Москва, 2005.
5. ЛассеЛевемарк, КласФреск Тайны биологии. Москва, 2009.
- 6.Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас – определитель высших растений. Москва, 2001.
- 7.Онегов А. Школа юннатов. Твой огород. Москва, 1996.
- 8.Ушакова О.Д. Красная книга России. Растения. Санкт-Петербург,2009.
- 9.Школьник Ю.Растения. Полная энциклопедия. Москва, 2008.
10. Журналы «Цветоводство»2007-2013.
11. Журналы «Ландшафтный дизайн»2007-2013

Тесты Цветоводство

Вариант 1

1. Родиной хризантем считают:
А – Японию;
Б – Китай;
В – Индию;
Г – Персию;
Д – Древнюю Грецию.

2. Полиплоидия – это:
А – Кратное уменьшение числа хромосом;
Б – редукция одной или нескольких хромосом;
В – наследственные изменения, связанные с перестройкой хромосом;
Г – наследственные изменения, связанные с увеличением числа хромосом;
Д – мутации хромосом под действием внешних факторов.

3. По отношению к теплу растения открытого грунта делят на:
А – холодостойкие (выдерживают до -20°C) и теплолюбивые (погибают при низких положительных температурах);
Б – холодостойкие (выдерживают от 0 до -30°C) и теплолюбивые (погибают при $0 - -10^{\circ}\text{C}$);
В – холодолюбивые (лучше растут при низких положительных температурах) и жаростойкие (выдерживают до $+50^{\circ}\text{C}$); Г – холодостойкие и жаростойкие;
Д – холодолюбивые и жаролюбивые.

4. Методы понижения температурного режима в открытом грунте:
А – выбор участка с южным склоном;
Б – притенение;
В – мульчирование торфом и торфокомпостом в ранневесенний период;
Г – мульчирование опилками или стружкой;
Д – полив и опрыскивание.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:
А – N;
Б – Mn;
В – Zn;

Г – Са;
Д – S.

6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:

А – Cl;
Б – Br;
В – P;
Г – Cu;
Д – Fe.

7. Для снижения уровня кислотности почвы:

А – удобряют;
Б – поливают;
В – промывают;
Г – известкуют;
Д – рыхлят.

8. Недостаток калия приводит к:

А – отмиранию верхушечных почек;
Б – пожелтению листьев, потом побурению и отмиранию;
В – появлению хлорозов;
Г – мелколистной розеточности;
Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к садовым землям?

А – ионитные субстраты;
Б – компостная земля;
В – цеолиты;
Г – мох;
Д – древесный уголь.

10. Аэропоника – это:

А – проветривание растений;
Б – способ гидропоники, основанный на принципе: прилив –отлив.;
В – выращивание на маловлагодеемких субстратах;
Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;
Д – эпифитная культура.

11. К растениям, требующим кислых почв относятся:

А – лилии;
Б – азалии;
В – камелии;
Г - рододендроны;
Д – гвоздики.

12. Легкие земли нужны растениям:

А – с сильно развитой стержневой корневой системой;
Б – с мочковатой корневой системой;
В – быстрорастущим;
Г – древесным и кустарникам;
Д – комнатным и тепличным.

Вариант 2

1. Родиной роз считают:
 - А – Японию;
 - Б – Китай;
 - В – Индию и Древнюю Персию;
 - Г – Африку;
 - Д – Древнюю Грецию.
2. Полиплоиды делят:
 - А – Анортополиплоиды (с нечетным числом хромосом – $3n$, $5n$) и ортополиплоиды (с четным числом хромосом – $4n$, $6n$, $8n$, $10n$);
 - Б – нечетноплоиды и четноплоиды;
 - В – наследственные полиплоиды и ненаследственные полиплоиды;
 - Г – материнские полиплоиды и дочерние полиплоиды;
 - Д – межтаксономическиполиплоиды, внутри таксономические полиплоиды..
3. Вода в растении:
 - А – нарушает водно-солевой баланс;
 - Б – составляет 50-85% клеток растений;
 - В – способствует терморегуляции, питанию и фотосинтезу;
 - Г – не нужна;
 - Д – участвует во всех биохимических процессах.
4. По отношению к интенсивности света цветочные растения подразделяют на:
 - А – светолюбивые, светонелюбивые, световыносливые;
 - Б – светолюбивые, тенелюбивые, теневыносливые;
 - В – тенелюбивые, тенелюбивые, теневыносливые;
 - Г – не подразделяют вообще;
 - Д – требующие яркого освещения, не требующие света вообще.
5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:
 - А – P;
 - Б – K;
 - В – Zn;
 - Г – B;
 - Д – S.
6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:
 - А – Mn;
 - Б – Mo;
 - В – Mg;
 - Г – Cu;
 - Д – Co.
7. Для повышения уровня кислотности почвы (подкисления):
 - А – удобряют азотными удобрениями;
 - Б – вносят торф;
 - В – промывают;
 - Г – известкуют;
 - Д – рыхлят.
8. Недостаток азота приводит к:
 - А – отмиранию верхушечных почек;
 - Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;
 - В – появлению хлорозов;
 - Г – мелколистной розеточности;

Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к садовым землям?

- А – ионитные субстраты;
- Б – листовая земля;
- В – песок;
- Г – мох;
- Д – древесный уголь.

10. Гидропоника – это:

- А – выращивание растений в искусственных водоемах;
- Б – метод выращивания цветочных культур на неземляных субстратах.;
- В – опрыскивание растений;
- Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;
- Д – выращивание растений с использованием капельного орошения.

11. К растениям, требующим щелочных почв относятся:

- А – лилии;
- Б – азалии;
- В – аспарагус;
- Г – рододендроны;
- Д – гвоздики.

12. Средние земли нужны растениям:

- А – с сильно развитой стержневой корневой системой;
- Б – с мочковатой корневой системой;
- В – быстрорастущим;
- Г – древесным и кустарникам;
- Д – комнатным и тепличным.

Вариант 3

1. Гвоздику (диантус) во Францию из Туниса привезли рыцари во времена крестовых походов в:

- А – VI веке;
- Б – XIII веке;
- В – XVI веке;
- Г – XX веке;
- Д – II веке до н. э.

2. Полиплоиды часто отличаются:

- А – измененным габитусом растений;
- Б – ни чем не отличаются;
- В – появлением махровости цветков и гофрированности лепестков;
- Г – высокой устойчивостью к неблагоприятным факторам среды, болезням, вредителям;
- Д – низкой устойчивостью к неблагоприятным факторам среды, болезням, вредителям.

3. По потребности растений в воде их делят на (найдите слово не характеризующее растения):

- А – гидрофиты;
- Б – гигрофиты;
- В – гидрофобы;
- Г – мезофиты;
- Д – ксерофиты.

4. По отношению к продолжительности светового дня цветочные растения делят на:
А – растения короткого дня (11-12 часов светового дня достаточно) и растения длинного дня (14-16 часов светового дня необходимо);
Б – растения короткого дня (8-10 часов светового дня достаточно) и растения длинного дня (16-18 часов светового дня необходимо);
В – не делят вообще;
Г – растения южного дня и растения северного дня;
Д – тропические и субтропические.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:
А – Со;
Б – Мп;
В – N;
Г – Са;
Д – Сl.

6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:
А – В;
Б – Мо;
В – Mg;
Г – Cu;
Д – Са.

7. Для снижения испарения влаги из почвы ее:
А – удобряют;
Б – вносят торф;
В – мульчируют;
Г – известкуют;
Д – рыхлят.

8. Недостаток марганца приводит к:
А – отмиранию верхушечных почек;
Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;
В – появлению хлорозов;
Г – мелколистной розеточности;
Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к садовым землям?
А – ионитные субстраты;
Б – компостная земля;
В – вересковая земля;
Г – мох;
Д – минеральная вата.

10. Аэропоника – это:
А – проветривание растений;
Б – способ гидропоники, основанный на принципе: прилив –отлив;
В – выращивание на маловлагодомких субстратах;
Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;
Д – эпифитная культура.

11. К растениям, требующим кислых почв относятся:
А – лилии;
Б – азалии;

- В – аспарагус;
- Г – рододендроны;
- Д – гвоздики.

12. Очень большим выносом азота обладают:

- А – астра;
- Б – резеда;
- В – алиссум;
- Г – петуния;
- Д – портулак.

Вариант 4.

1. Голландию по праву считают законодателем моды в культуре:

- А – роз;
- Б – сирени;
- В – пионов;
- Г – тюльпанов;
- Д – гвоздик.

2. Спонтанные полиплоиды:

- А – чаще встречаются на границе ареала и среди многолетних трав;
- Б – возникают в результате направленного воздействия различных физических, механических и химических факторов;
- В – получают в природных условиях, без влияния человека;
- Г – получают в опытных условиях, под влиянием человека;
- Д – не встречаются нигде.

3. Какие из перечисленных характеристик растений соответствуют классификации растений закрытого грунта по отношению к низким зимним температурам?

- А – растения холодных оранжерей;
- Б – растения умеренных теплиц;
- В – растения теплых оранжерей;
- Г – растения жарких стран;
- Д – зимостойкие растения.

4. Для дыхания растению нужен:

- А – CO;
- Б – Cl₂;
- В – CO₂;
- Г – O₂;
- Д – NO₂.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:

- А – N;
- Б – Mg;
- В – Cl;
- Г – Ca;
- Д – P.

6. Для снижения уровня кислотности почвы:

- А – удобряют;
- Б – поливают;
- В – промывают;
- Г – известкуют;

Д – рыхлят.

7. Для снижения уровня влажности почвы в нее вносят:

А – удобрения;

Б – песок;

В – гальку;

Г – древесный уголь;

Д – торф.

8. Недостаток меди приводит к:

А – отмиранию верхушечных почек;

Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;

В – появлению хлорозов;

Г – мелколистной розеточности;

Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к искусственным?

А – ионитные субстраты;

Б – компостная земля;

В – вересковая земля;

Г – песок;

Д – минеральная вата.

10. Гидропоника – это:

А – выращивание растений в искусственных водоемах;

Б – метод выращивания цветочных культур на неземляных субстратах;

В – опрыскивание растений;

Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;

Д – выращивание растений с использованием капельного орошения.

11. К растениям, требующим кисловатых почв относятся

А – лилии;

Б – азалии;

В – цикламен;

Г – рододендроны;

Д – фуксии.

12. Очень большим выносом азота обладают:

А – диморфотека;

Б – резеда;

В – алиссум;

Г – петуния;

Д – портулак.

Вариант 5

1. Одним из главных центров культуры нарциссов является:

А – Японию;

Б – Германия;

В – Голландия;

Г – Франция;

Д – Англия.

2. Индуцированные полиплоиды:

- А – чаще встречаются на границе ареала и среди многолетних трав;
- Б – возникают в результате направленного воздействия различных физических, механических и химических факторов;
- В – получают в природных условиях, без влияния человека;
- Г – получают в опытных условиях, под влиянием человека;
- Д – не встречаются нигде.

3. Растения закрытого грунта по отношению к высоким летним температурам делят на:

- А – теплолюбивые и умереннотеплолюбивые;
- Б – холодостойкие и теплолюбивые;
- В – холодостойкие и жаростойкие;
- Г – теплолюбивые и жаростойкие;
- Д – холодостойкие и теплолюбивые.

4. Для фотосинтеза растению нужен:

- А – CO;
- Б – Cl₂;
- В – CO₂;
- Г – O₂;
- Д – NO₂.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:

- А – Zn;
- Б – N;
- В – Mg;
- Г – Co;
- Д – S.

6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:

- А – Mn;
- Б – Mo;
- В – Fe;
- Г – Cu;
- Д – Co.

7. Для снижения уровня кислотности почвы:

- А – вносят торф;
- Б – поливают;
- В – промывают;
- Г – известкуют;
- Д – рыхлят.

8. Недостаток бора приводит к:

- А – отмиранию верхушечных почек, опадению цветков и завязей;
- Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;
- В – появлению хлорозов;
- Г – мелколистной розеточности;
- Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к искусственным?

- А – ионитные субстраты;
- Б – цеолиты;
- В – вересковая земля;
- Г – керамзит;

Д – минеральная вата.

10. Аэропоника – это:

А – проветривание растений;

Б – способ гидропоники, основанный на принципе: прилив –отлив;

В – выращивание на маловлагоёмких субстратах;

Г – выращивание растений на влагоёмких субстратах;

Д – эпифитная культура.

11. К растениям, требующим кисловатых почв относятся

А – лилии;

Б – азалии;

В – цикламен;

Г – хризантемы;

Д – фуксии.

12. Очень малым выносом азота обладают:

А – астра;

Б – резеда;

В – алиссум;

Г – петуния;

Д – портулак.

Вариант 6

1. Родиной популярных в наше время летников, таких как агератум, тагетесы, циннии, настурции, петунии, является:

А – Капская область в южной Африке;

Б – Центральная Азия;

В – Европа;

Г – Америка;

Д – Австралия.

2. При получении гетерозисных гибридов F1 используют такие методы:

А – обработка мутагенами;

Б – кастрацию цветков у материнских растений и опыление их инбредными линиями;

В – самоопыление внутри одной инбредной линии;

Г – перекрестное опыление в рамках одного вида;

Д – только отбор перекрестно опылившихся видов в природе.

3. Методы повышения температурного режима в открытом грунте:

А – выбор участка с южным склоном;

Б – искусственный подогрев поверхностного слоя почвы;

В – мульчирование торфом и торфокомпостом в ранневесенний период;

Г – дымление;

Д – полив и опрыскивание.

4. Для активного фотосинтеза растению нужны такие условия:

А – оптимальная температура, достаточная влажность воздуха и высокая концентрация O₂;

Б – оптимальная температура, достаточная влажность воздуха и высокая концентрация CO₂ (0,2-0,3 %);

В – высокая температура (36-400С), достаточная влажность воздуха и высокая концентрация CO₂;

Г – оптимальная температура и высокая концентрация O₂;
Д – низкая положительная температура, достаточная влажность воздуха и высокая концентрация CO₂.

5. Растения нуждаются в таких макроэлементах:

- А – К;
- Б – Mn;
- В – Mg;
- Г – I;
- Д – Br.

6. Растения нуждаются в таких микроэлементах:

- А – Ni;
- Б – Mo;
- В – Mg;
- Г – Al;
- Д – Co.

7. Для улучшения плодородия почвы ее:

- А – удобряют минеральными удобрениями;
- Б – поливают;
- В – удобряют органическими удобрениями;
- Г – вносят песок;
- Д – промывают.

8. Недостаток цинка приводит к:

- А – отмиранию верхушечных почек;
- Б – пожелтению листьев, замедлению роста, ослаблению стеблей;
- В – появлению хлорозов;
- Г – мелколистной розеточности;
- Д – суховершинности.

9. Какие из субстратов относятся к искусственным?

- А – ионитные субстраты;
- Б – компостная земля;
- В – торфяная земля;
- Г – вермикулит;
- Д – перлит.

10. Гидропоника – это:

- А – выращивание растений в искусственных водоемах;
- Б – метод выращивания цветочных культур на неземляных субстратах;
- В – опрыскивание растений;
- Г – выращивание растений на влагоемких субстратах;
- Д – выращивание растений с использованием капельного орошения.

11. К растениям, требующим кисловатых почв относятся

- А – лилии;
- Б – азалии;
- В – цикламен;
- Г – папоротники;
- Д – фуксии.

12. Очень малым выносом азота обладают:

- А – эшшольция;
- Б – резеда;
- В – алиссум;
- Г – петунья;
- Д – портулак.

Викторина «Цветоводство»

Задачи: обобщить и систематизировать знания учащихся о жизни цветковых растений, развивать аналитические способности учащихся, умения применять знания на практике, повышать интерес учащихся к изучению биологии, формировать коммуникативную культуру школьников, прививать любовь к природе.

Вопросы:

1. Какие ты знаешь многолетние цветы?
(Георгины, лилии, пионы, флоксы и др.)
2. Какие комнатные растения – цветы размножаются стеблевыми черенками?
(Традесканция, бегония, фикус, герань).
3. Какие комнатные цветы размножаются листовыми черенками?
(Бегония Рекс, фиалка узумбарская)
4. Назовите 3-4 вида наиболее распространенных комнатных растений.
(Аспарагус, традесканция, фикус, герань, бегония, алоэ)
5. Как размножаются розы?
(Прививкой, черенками)
6. Покажите семена астр, георгина, львиного зева, флокса многолетнего.
7. Назовите 2-3 древесных растений, цветущих до распускания листьев.
(Осина, орешник, ива, тополь).
8. Почему комнатные растения нужно поливать не холодной водой, а водой комнатной температуры, особенно в зимнее время?
(Всасывание воды корнями происходит при температуре +16 гр. С).
9. Какие цветы издаю запах только ночью и почему?
(Табак, маттиола; привлекают насекомых для опыления)
10. Какие ты знаешь растения- медоносы?
(Клевер, гречиха, иван-чай и др.)
11. Какие цветочные растения имеют вьющиеся и цепляющиеся стебли?
(Ипомея, настурция, садовые бобы)
12. В листьях каких цветочных растений содержатся эфирные масла?
(Мята, душистая герань, мирта)
13. Назови насекомоядные растения.
(Росянка, пузырчатка).

Подведение итогов.

Викторина «Зеленые друзья»

Цели: Углубить и расширить знания детей о цветах, научить их видеть прекрасное, воспитывать бережное отношение к природе.

Оформление : Стенд «Берегите цветы!», альбом «Цветы»

Учитель: Цветы –украшение нашей Земли. Нет ничего на Земле прекраснее и нежнее цветов. Цветы помогают нам и в горести и в радости. Они поднимают настроение, заставляют улыбаться, делают нас добрее и чувствительнее.

Цветы, как люди, на добро щедры.

И щедро нежность людям отдавая,

Они цветут, сердца отогревая,

Как маленькие теплые костры.

Каких только цветов нет на Земле. Человек всегда старается окружить себя цветами. Наша викторина посвящена цветам!

(Вопросы викторины написаны на лепестках цветика – семицветика, ученик из одной команды срывает лепесток и вся команда отвечает на вопросы)

1 лепесток «Какой это цветок?»

1. Царица цветов. (Роза)
2. Он желтым цветком распускается, после цветения сдувается (одуванчик)
3. Какой цветок связан со словом мед (медуница)
4. Белый лепесток, посередине желток (ромашка)
5. Голубенький, чистый этот цветок, а подле сквозистый, последний снежок. (Подснежник)

2 лепесток. «О чем говорят названия цветов?»

1. Почему мать- и –мачеха так называется?
2. Что означает название цветка Гладиолус? (меч)
3. В каком цветке встречается женское и мужское имя? (Иван да Марья)
4. В какие цветы, по легенде, превращаются русалки днем?
(в кувшинки)
5. Название какого цветка в переводе означает название головного убора? (тюльпан)

3 лепесток. «Полезные цветы»

1. Какие цветы лечат от сердечных болезней, но могут быть и ядом. (Ландыши)
2. Какие цветы и ее листья используют как лекарство от кашля?
(мать и мачеха)
3. Какие цветы используют для изготовления духов(роза, ландыш, сирень, нарцисс и др.)
4. Какие цветы используют для лечения глазных болезней? (василек)
5. Какие цветы от 99 болезней? (зверобой)

4 лепесток. «Интересные цветы»

1. Самые большие цветы на земле (Раффлезия)
2. 2 буквы Л и 2 буквы И, в конце буква Я. (лилия)
3. Почему лютик называют лютиком? (от слова -лютый, потому что этот цветок – ядовитый)
4. Листья каких цветов могут удержать человека (Виктории – регии , водного растения растущего на реке Амазонке)
5. Какие цветы носят человеческие имена?
(Роза, вероника, василек, лилия, мальва, маргаритка)

5 лепесток. «Цветы в литературе»

1. Какой герой сказки жил в Цветочном городе? (Незнайка)Н. Носов
2. Из какого цветка появилась Дюймовочка?(Тюльпана)
3. В какой сказке есть такие слова: «Что ты, баба, белены объелась?»
(«Сказка о золотой рыбке») А. С. Пушкин
4. Какие слова произносила Женя в сказке «Цветик – семицветик»
(«Лети, лети, лепесток, через запад на восток, через север, через юг, возвращайся сделав круг, лишь коснешься ты земли, быть по – моему вели!») В. Катаев
5. Назовите сказку, где в саду у чудища рос аленький цветочек?
(Называть авторов литературных произведений) Аксаков.

6 лепесток. «Цветы символы»

(Вопросы 7 лепестка разгадывают обе команды, кто быстрее)

1. Какой цветок украшает герб Японии (хризантема)
2. Жрицы инков носили на груди золотую эмблему солнца в виде цветка. Какого?
(подсолнуха)
3. На языке цветов роза означает – любовь, тюльпан – гордость, а какой цветок означает болтливость
(колокольчик)
4. Какой «царский»цветок римляне прозвали просто «синенький»
(василек)
5. Какой цветок согласно легенде, вырос из пылинки упавшей звезды?
(Астра)

Учитель: Понравилась вам викторина? Что вы узнали нового?

А сейчас последнее задание для команд- **написать синквейн «Цветок»**

(Пример: Цветок

Красивый, нежный

Цветет, пахнет, лечит

Как природа породила это чудо?

Украшение природы.

Учащиеся читают синквейны. Жюри подсчитывает очки.)

Учитель: Ребята посмотрите на стенд. Здесь изображены цветы, которые уже занесены в Красную книгу и которые охраняются от массового сбора.

Ученики:

На земле исчезают цветы.
С каждым годом заметнее это.
Меньше радости и красоты
Оставляет нам каждое лето.
Откровенья цветов луговых.
нами понято было едва ли.
Беззаботно топтали мы их
И безумно, безжалостно рвали.
И не видели, как из-под ног,
Молчаливо, дыша еле-еле
Обреченно глядел василек,
Безнадежно гвоздики глядели!

-Если я сорву цветок,

- Если ты сорвешь цветок,

- Если все: и я, и ты,

- Если мы сорвем цветы-

Все: Опустеют все поляны,

И не будет красоты!