

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ ГОРОДА КРОПОТКИН
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 3
от «25» 03 2024 г.

Утверждаю:
Директор МБОУ ДО СЮН
С.Н. Чудаев
Приказ № 107 от «25» 03 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ЗЕЛЕНАЯ АРХИТЕКТУРА»

Уровень программы: ознакомительный

Срок реализации программы: 1 год: 72 ч.

Возрастная категория: от 13 до 16 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер программы в Навигаторе: 30434

Автор-составитель:
Коваль Юлия Станиславовна
Педагог дополнительного образования

г. Кропоткин, 2024

РАЗДЕЛ 1

Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты.

Нормативно-правовые аспекты проектирования дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Зеленая архитектура»

Данная модифицированная образовательная программа «Зеленая архитектура» составлена на основе нормативно-методических основ разработки дополнительных общеобразовательных программ.

Нормативно-методические основы разработки дополнительных общеобразовательных программ представлены в следующих нормативных документах:

1. Указ президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
4. Национальный проект «Образование» (2019-2024).
5. Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» (2019-2024).
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года.
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. №298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

10. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».

11. Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны, письмо Минпросвещения России от 29 сентября 2023 г. №АБ-3935/06.

12. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. №ВБ-97/04.

13. Проектирование и экспертирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: требования и возможность вариативности: учебно-методическое пособие / И.А. Рыбалёва. - Краснодар: Просвещение-Юг, 2019 г.

14. Устав муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования центр внешкольной работы города Кропоткин муниципального образования Кавказский район.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая архитектура» раскрывает роль растений в природе, их значение в жизни человека, знакомит с многообразием однолетних и многолетних цветочных культур, используемых в цветоводстве и декоративном садоводстве.

В соответствии с современными требованиями информационно-коммуникационной направленности в обучении программа предусматривает использование презентаций, видеоматериалов, тестовых технологий для качественной подготовки учащихся.

Направленность данной программы естественно-научная. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая архитектура» является дополнением и углублением школьной программы, предполагает развитие познавательной активности учащихся и способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности.

Новизна дополнительной общеобразовательной программы «Зеленая архитектура» состоит в чередовании форм организации образовательной деятельности (контактная и бесконтактная). Так, наряду с традиционными формами, может использоваться электронное обучение с применением дистанционных образовательных технологий.

Актуальность программы заключается в том, что она нацелена на разностороннее развитие личности и является составной частью воспитательного процесса. В программе учитываются современные подходы в обучении и воспитании личности. Программа даёт возможность не только углубить знания о разнообразии декоративных растений, но и приобрести практические навыки работы с ними, самостоятельно выполнять практические и самостоятельные работы с различными информационными источниками, анализировать и делать выводы из полученной информации.

Программа «Зеленая архитектура» обусловлена задачами, стоящими перед системой дополнительного образования, поскольку предполагает

вовлечение детей, в том числе из сельской местности, в такие виды деятельности, в которых равноценно обеспечивается как интеллектуальное, так и физическое развитие. Программа хорошо адаптирована для реализации в условиях отдаленного поселения или временного ограничения (приостановки) занятий в очной форме и включает все необходимые инструменты электронного обучения.

Педагогическая целесообразность общеобразовательной программы для учащихся обусловлена их возрастными особенностями: разносторонними интересами, любознательностью, увлеченностью, инициативностью. Программа призвана расширить творческий потенциал ребенка, обогатить словарный запас, привить навыки исследовательской работы. На занятиях по программе «Зеленая архитектура» организовано как теоретическое изучение особенностей декоративных растений, так и многочисленные практические занятия, наглядно иллюстрирующие изучаемый материал. Изучение теоретических вопросов в тесной связи с практическими знаниями формирует у учащихся бережное и ответственное отношение к природе. Программа обеспечивается комплексом педагогических условий:

- создание скоординированной социальной среды, способствующей комфортному вхождению подростка в систему социальных отношений;
- актуализация мотивационной сферы подростка за счет наполнения социально-значимой деятельности личностным смыслом;
- обеспечение педагогического сопровождения социализации подростка в учебно-воспитательном пространстве, в том числе посредством применения дистанционных образовательных технологий.

Отличительной особенностью программы является научно-исследовательская направленность и практическая деятельность. Это позволяет учащимся приобретать определенный опыт ведения наблюдений за

растениями в природе, самостоятельно делать описания с помощью определителей, справочников и научной литературы.

В программе «Зеленая архитектура» применен инструментальный электронный обучения. Образовательный процесс, построенный на основе интеграции очных и дистанционных форм обучения, допускает сокращение объема аудиторной нагрузки педагога. Возможно обучение детей с ОВЗ, так как программа не имеет ограничений по состоянию здоровья.

Возможна реализация программы в сетевой форме, которая предполагает для достижения цели и задач программы использование ресурсов нескольких образовательных организаций.

Реализация дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Зеленая архитектура» возможна с применением дистанционных технологий, для решения следующих задач:

- организация в электронной среде (электронные материалы для самоподготовки, использование виртуальных тренажеров, самотестирование и др.);
- проведение консультаций с использованием форумов, вебинаров, видеоконференций;
- организация текущего и промежуточного контроля учащихся;
- для обеспечения продолжения образовательного процесса при невозможности посещения занятий по причине погодных явлений.

Адресат программы: дополнительная общеобразовательная программа рассчитана на детей от 13 до 16 лет. В группу набираются учащиеся общеобразовательных школ города.

Программа предусматривает обучение детей с особыми образовательными потребностями: талантливых (одарённых, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Уровень, объём и сроки реализации дополнительной образовательной программы

Уровень образовательной программы – ознакомительный.

Объём программы –72 часа.

Срок освоения данной программы –1 год.

Состав учебных групп – постоянный.

Организация образовательного процесса – групповая.

Общее кол-во учащихся в группе – не более 15 человек.

Возрастной диапазон – 13-16 лет.

Формы обучения: очная.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа по 40 минут с обязательным 10-минутным перерывом на отдых и с 60-минутным перерывом между сменами на проветривание кабинета. Экскурсии проводятся по программе согласно темам занятий.

Особенности организации образовательного процесса: в объединение-группу принимаются уч-ся в возрасте от 13 до 16 лет. Кол-во учащихся в группе не более 15 человек. Небольшое кол-во учащихся в группе позволяет более глубокому пониманию и изучению учебного материала. Это помогает обратить внимание сразу на всех учащихся и определить степень усвоения ими материала.

В группе могут быть дети разного пола, одинакового возраста. Виды занятий – теоретические, практические, экскурсии. Между занятиями 10-ти минутные перерывы.

Цель образовательной программы: формирование у учащихся интереса к цветочно-декоративным растениям.

Задачи программы:

Образовательные (ориентированные на предметный результат):

- расширить знания о многообразии декоративных растений;
- обучить методикам определения растений;
- научить способам и приемам выращивания цветочных и декоративных культур;
- научить самостоятельно проектировать и оформлять цветники;
- научить применять на практике знания, умения и навыки,

полученные на занятиях;

- расширить кругозор учащихся в области комнатного цветоводства и декоративного садоводства.

Развивающие (ориентированные на метапредметный результат):

- развивать основные мыслительные операции: умение сравнивать, анализировать, выделять сходство и различие понятий; умение работать по инструкциям, алгоритму, планировать деятельность;
- формировать у детей навыки психологической разгрузки при взаимодействии с миром природы;
- развитие навыков учебно-исследовательской работы;
- развитие биологического мышления учащихся в процессе изучения основных ботанических понятий и явлений;
- повышать общий интеллектуальный уровень учащихся;
- развивать коммуникативные способности каждого ребенка с учетом его индивидуальности, научить общению в коллективе и с коллективом, реализовать потребности ребят в содержательном и развивающем досуге.

Воспитательные (ориентированные на личностный результат):

- прививать чувство доброго и милосердного отношения к окружающему нас миру, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- развивать понимание эстетической ценности природы, культивирование бережного отношения к природе; объединение и организация досуга учащихся;
- воспитывать у учащихся трудолюбие, любовь к родной земле;
- способствовать укреплению здоровья ребят, посредством общения с природой и проведения массовых мероприятий на свежем воздухе.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации, контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	4	2	2	Анкетирование
2	Декоративные растения, их роль в жизни человека	8	4	4	Устный опрос, практическая работа, викторина, наблюдение
3	Биологические особенности однолетних и многолетних декоративных растений	4	2	2	Викторина, наблюдение
4	Биологические особенности комнатных растений и уход за ними	10	4	6	Беседа, викторина, практическая работа
5	Зеленая архитектура	16	10	6	Беседа, устный опрос, практическая работа
6	Ландшафтный дизайн	4	2	2	Проектная работа, практическая работа
7	Вредители и болезни цветочно-декоративных растений и борьба с ними	4	2	2	Беседа, практическая работа
8	Декоративное садоводство	8	2	6	Беседа, практическая работа
9	Выращивание рассады и высадка в грунт цветочных растений	6	2	4	Беседа, практическая работа
10	Альпийская горка	6	2	4	Беседа, практическая работа
11	Итоговое занятие	2	2	0	Тестирование
Итого		72	34	38	

Содержание учебного плана

Раздел №1. Вводное занятие (4 ч.):

Теория

- Ознакомление с понятием «Зеленая архитектура».

Практика

- Экскурсия по территории СЮН.

Формы аттестации, контроля: анкетирование.

Раздел №2. Декоративные растения, их роль в жизни человека (8 ч.):

Теория

- Ознакомление с цветочно-декоративными и травянистыми растениями, используемыми для озеленения.
- Дикорастущие и цветочно-декоративные растения.

Практика

- Сбор материала для составления учебных гербариев.
- Дикорастущие растения СЮН и за ее пределами.

Формы аттестации, контроля: устный опрос, практическая работа, викторина, наблюдение.

Раздел №3. Биологические особенности однолетних и многолетних декоративных растений (4 ч.):

Теория

- Биологические особенности однолетних и многолетних растений, их разнообразие.

Практика

- Экскурсия по территории СЮН по теме: «Растения, зимующие в открытом грунте».

Формы аттестации, контроля: викторина, наблюдение.

Раздел №4. Биологические особенности комнатных растений и уход за ними (10 ч.):

Теория.

- Комнатные растения, их группировка, биологические особенности. Виды ухода за комнатными растениями.
- Использование тропических и субтропических растений в интерьере зданий.

Практика

- Знакомство с комнатными растениями.
- Полив, опрыскивание, протирание листьев, рыхление почвы в горшках, мытье горшков, удаление пожелтевших листьев.
- Редкие комнатные растения, составление альбома иллюстраций.

Формы аттестации, контроля: беседа, викторина, практическая работа.

Раздел №5. Зеленая архитектура (16 ч.):

Теория

- Архитектура городских парков, стили.
- Понятие о балансе территории, типы посадок деревьев и кустарников, принципы подбора.
- Тенелюбивые, теневыносливые и солнцелюбивые растения для озеленения.
- Элементы цветочного оформления, правила сочетания колеров в цветниках.
- Миксбордер – универсальный цветник.

Практика

- Экскурсия в городской парк культуры и отдыха в г. Кропоткине.
- Составление альбома иллюстраций тенелюбивых и солнцелюбивых растений.
- Экскурсия в сквер художественной школы в г. Кропоткине.

Формы аттестации, контроля: беседа, устный опрос, практическая работа.

Раздел №6. Ландшафтный дизайн (4 ч.):

Теория

- Знакомство с понятием ландшафтный дизайн, история.

Практика

- Сбор альбома иллюстраций по стилям ландшафтного дизайна.

Формы аттестации, контроля: проектная работа, практическая работа.

Раздел №7. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений и борьба с ними (4 ч.):

Теория

- Вредители и болезни цветочно-декоративных растений.

Практика

- Сбор альбома иллюстраций по болезням цветочно-декоративных растений.

Формы аттестации, контроля: беседа, практическая работа.

Раздел №8. Декоративное садоводство (8 ч.):

Теория

- Понятие декоративного садоводства, знакомство с плодовыми и декоративными растениями.

Практика

- Экскурсия в городской парк культуры и отдыха в г. Кропоткине.
- Ознакомление с особенностями растительного сообщества: соснового, елового, широколиственного леса.
- Экскурсия в сосновый парк в г. Кропоткине.

Формы аттестации, контроля: беседа, практическая работа.

Раздел №9. Выращивание рассады и высадка в грунт цветочных растений (6 ч.):

Теория

- Агротехнические правила высадки рассады цветов в грунт.

Практика

- Планирование размещения клумбы, подбор растений.

- Высадка рассады в грунт.

Формы аттестации, контроля: беседа, практическая работа.

Раздел №10. Альпийская горка (6 ч.):

Теория

- Понятие альпийская горка, ее виды.

Практика

- Составление проекта альпийской горки.
- Посадка растений в альпийскую горку.

Формы аттестации, контроля: беседа, практическая работа.

Раздел №11. Итоговое занятие (2 ч.):

Теория

- Роль зеленых насаждений в жизни человека.

Формы аттестации, контроля: тестирование.

Планируемые результаты

Предметные

- учащиеся овладеют основами морфологии, экологии растений;
- будут знать основные понятия в ботанике;
- будут уметь применять методику определения растений;
- расширят знания о систематике, классификации растений и особенностях их строения;

Метапредметные

- будут уметь применять полученные навыки в учебно-исследовательской работе;
- приобретут навыки биологического мышления в процессе изучения основных ботанических понятий;
- будут иметь навыки самостоятельной работы, наблюдательности и творческих способностей при выполнении практических работ;

Личностные

- овладеют навыками коллективной работы, поведения в природе и

бережного отношения к ней;

- будет воспитанно трудолюбие, любовь к родной земле;
- будет укреплено здоровье ребят, посредством общения с природой и проведения массовых мероприятий на свежем воздухе.

РАЗДЕЛ 2

«Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

Календарный учебный график

№ п/п	Дата		Тема занятия	Кол- во часов	Время проведения занятия	Форма занятия	Раздел программы	Форма контроля
	План.	Факт.						
1			Ознакомление с понятием «Зеленая архитектура»	2	40 мин.	Познавательное занятие	1. Вводное занятие (4 ч.)	Анкетирование
2			Экскурсия по территории СЮН	2	40 мин.	Экскурсия		Беседа
3			Ознакомление с цветочно-декоративными и травянистыми растениями, используемыми для озеленения	2	40 мин.	Лекция	2. Декоративные растения, их роль в жизни человека (8 ч.)	Устный опрос
4			Сбор материала для составления учебных гербариев	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
5			Дикорастущие и цветочно-декоративные растения	2	40 мин.	Лекция		Викторина
6			Дикорастущие цветочные растения территории СЮН и за ее пределами	2	40 мин.	Экскурсия		Наблюдение
7			Биологические особенности однолетних и многолетних растений, их разнообразие	2	40 мин.	Лекция	3. Биологические особенности	Викторина

8		Экскурсия по территории СЮН по теме: «Растения, зимующие в открытом грунте»	2	40 мин.	Экскурсия	однолетних и многолетних декоративных растений (4 ч.)	Наблюдение
9		Комнатные растения, их группировка, биологические особенности. Виды ухода за комнатными растениями	2	40 мин.	Лекция	4. Биологические особенности комнатных растений и уход за ними (10 ч.)	Беседа
10		Знакомство с комнатными растениями	2	40 мин.	Практическое занятие		Викторина
11		Полив, опрыскивание, протирание листьев, рыхление почвы в горшках, мытье горшков, удаление пожелтевших листьев	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
12		Редкие комнатные растения. Составление альбома иллюстраций	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
13		Использование тропических и субтропических растений в интерьере зданий	2	40 мин.	Лекция		Беседа
14		Архитектура городских парков, стили	2	40 мин.	Лекция		5. Зеленая архитектура (16 ч.)
15		Экскурсия в городской парк культура и отдыха в г. Кропоткине	2	40 мин.	Экскурсия	Беседа	
16		Понятие о балансе территории, типы посадок	2	40 мин.	Лекция	Беседа	

			деревьев и кустарников, принципы подбора					
17			Тенелюбивые, теневыносливые и солнцелюбивые растения для озеленения	2	40 мин.	Лекция		Устный опрос
18			Составление альбома иллюстраций тенелюбивых и солнцелюбивых растений	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
19			Элементы цветочного оформления, правила сочетания колеров в цветниках	2	40 мин.	Лекция		Беседа
20			Миксбордер – универсальный цветник	2	40 мин.	Лекция		Беседа
21			Экскурсия в сквер художественной школы в г. Кропоткине	2	40 мин.	Экскурсия		Беседа
22			Знакомство с понятием ландшафтный дизайн, история	2	40 мин.	Лекция	6. Ландшафтный дизайн (4 ч.)	Проектная работа
23			Сбор альбома иллюстраций по стилям ландшафтного дизайна	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
24			Вредители и болезни цветочно-декоративных растений	2	40 мин.	Лекция	7. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений и борьба с ними (4 ч.)	Беседа
25			Сбор альбома иллюстраций по болезням цветочно-декоративных растений	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа

26			Понятие декоративного садоводства, знакомство с плодовыми и декоративными растениями	2	40 мин.	Лекция	8. Декоративное садоводство (8 ч.)	Беседа
27			Экскурсия в Ворошиловский парк в г. Кропоткине	2	40 мин.	Экскурсия		Беседа
28			Ознакомление с особенностями растительного сообщества: соснового, елового, широколиственного леса	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
29			Экскурсия в сосновый парк в г. Кропоткине	2	40 мин.	Экскурсия		Беседа
30			Агротехнические правила высадки рассады цветов в грунт	2	40 мин.	Лекция	9. Выращивание рассады и высадка в грунт цветочных растений (6 ч.)	Беседа
31			Планирование размещения клумбы, подбор растений	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
32			Высадка рассады в грунт	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
33			Понятие альпийская горка, ее виды	2	40 мин.	Лекция	10. Альпийская горка (6 ч.)	Беседа
34			Составление проекта альпийской горки	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
35			Посадка растений в альпийскую горку	2	40 мин.	Практическое занятие		Практическая работа
36			Итоговое тестирование «Роль зеленых насаждений в жизни человека». Подведение итогов	2	40 мин.	Лекция	11. Итоговое занятие	Тестирование

							(2 ч.)	
			Итого	72				

Раздел программы «Воспитание»

Цель: создание оптимальных условий для воспитания и социализации учащихся, проявления и развития ребенком своих интересов на основе свободного выбора, постижения духовно-нравственных ценностей и культурных традиций.

Задачи воспитания:

- развитие морально-нравственных качеств обучающихся: честности, доброты, совести, ответственности, чувства долга;
- обеспечение адаптации учащихся к жизни в обществе, знакомство с миром профессий;
- освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- развитие волевых качеств обучающихся: самостоятельности, дисциплинированности, инициативности, организованности;
- воспитание стремления к самообразованию, саморазвитию, самовоспитанию;
- приобщение обучающихся детей к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни, рациональному и гуманному мировоззрению.

Формы и методы воспитания

Воспитательная работа в дополнительном образовании направлена на формирование и развитие у детей индивидуальных способностей, объективных представлений о мире, окружающей действительности, внутренней мотивации к творческой деятельности, познанию, нравственному поведению. Формированию перечисленных качеств способствует свободный выбор педагогом различных форм и методов воспитательной деятельности.

В данной программе в воспитательной деятельности с детьми используются: беседы; познавательные, интерактивные и развлекательные мероприятия; экскурсии; культпоходы; занятия-игры; спортивные мероприятия и др.

Организационные условия

Воспитательный процесс осуществляется в процессе учебной деятельности детского коллектива: непосредственно в образовательном учреждении, а также во время выездных мероприятий, мероприятиях в других организациях, с учетом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путем опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после ее завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период (учебный год)).

Анализ результатов воспитания по программе возможен при применении методов оценки результативности воспитательного компонента:

- педагогическое наблюдение;
- оценка творческих работ экспертным сообществом (педагоги, учащиеся, родители);
- отзывы, материалы рефлексии.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур – опросов, интервью – используются только в виде агрегированных усредненных и анонимных данных.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название события/мероприятия	Сроки	Форма проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события/мероприятия
1	«Волшебные слова»	сентябрь	Беседа	Фото- и видеоматериалы с участием детей
2	Беседа о важности труда всех людей	сентябрь	Беседа	Фото- и видеоматериалы с участием детей
3	«Здоровые привычки – здоровый образ жизни»	октябрь	Спортивное мероприятие	Фото- и видеоматериалы с участием детей
4	«Россия – моя Родина»	ноябрь	Интерактивное мероприятие	Фото- и видеоматериалы с участием детей
	«Конституция – основной закон государства»	ноябрь	Познавательное занятие	Фото- и видеоматериалы с участием детей
5	Участие в Новогоднем представлении МБОУ ДО СЮН	декабрь	Развлекательное мероприятие	Фото- и видеоматериалы с участием детей
6	«Спешите делать добро»	январь	Занятие-игра	Фото- и видеоматериалы с участием детей
7	Творческие акции, посвященные Дням воинской славы	февраль	Конкурс	Фото- и видеоматериалы с участием детей
8	«Мы в ответе за свои поступки»	март	Беседа	Фото- и видеоматериалы с участием детей
9	«Профессий много в мире есть»	апрель	Викторина	Фото- и видеоматериалы с участием детей
10	Экскурсия по памятникам военной истории в г. Кропоткине	май	Экскурсия	Фото- и видеоматериалы с участием детей

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- наличие кабинета с 15-ю посадочными местами;
- наличие учебных столов в количестве не менее 8 шт.;
- наличие стульев 15 шт.;
- освещение кабинета и возможность проветривания (должно удовлетворять требованиям СанПиНа);
- в кабинете должна быть доска для работы мелом, полки для демонстрации наглядных пособий;
- центр кабинета свободен и служит для проведения игр, физкультминуток, коллективных творческих игр-тренингов;
- дневник наблюдений; гербарий; оборудование для сбора и засушивания растений;

Перечень оборудования, инструментов и материалов:

- технические средства обучения;
- учебно-методический комплекс;
- учебно-методические пособия;
- материалы из опыта педагога: дидактический материал, методические разработки (конспекты занятий, компьютерные презентации)

№ п/п	Наименование	Количество на группу
1	Дневник наблюдений	15 штук
2	Гербарий	3 комплекта
3	Оборудование для сбора и засушивания растений	3 набора
4	Познавательные игры	4 комплекта
5	Семена растений и конверты для их хранения	20 штук

6	Универсальный набор цветовода	1 набор
7	Керамзит	1 упаковка
8	Тазики	2 штуки
9	Почвосмесь для растений	3 пакета
10	Удобрения	6 упаковок
11	Фартуки	15 штук
12	Перчатки	15 штук
13	Нарукавники	15 штук
14	Подпорки для растений	10 штук
15	Опрыскиватели	5 штук
16	Ковшик	1 штука
17	Ведра садовые	2 штуки
18	Лопаты	3 штуки
19	Тяпки	3 штуки
20	Грабли	3 штуки
21	Микроскоп	2 штуки

Информационное обеспечение:

- видеоисточники – научно-познавательные фильмы о растительном мире;
- презентации по темам разделов.

Кадровое обеспечение: руководитель объединения «Зеленая архитектура» Коваль Юлия Станиславовна, педагог дополнительного образования, стаж педагогической деятельности 1 год.

Формы аттестации

Оценка образовательных результатов учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Зеленая архитектура» осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом «Положение о внутренней итоговой аттестации освоения дополнительных образовательных программ учащимися объединений муниципальной

бюджетной образовательной организации станция юных натуралистов города Кропоткин муниципального образования Кавказский район».

Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов учащихся является протокол внутренней итоговой аттестации, составленный педагогом.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

- начальная диагностика – проводится с целью определения уровня знаний (на первых занятиях сентября);
- текущая диагностика – проводится с целью определения результатов обучения (по разделам программы);
- итоговая диагностика – проводится с целью определения изменения уровня развития учащихся.

№ п/п	Ф. И. учащихся	Вид диагностики по теме		
		Начальная	Текущая	Итоговая
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Результат оценивания: уровень (высокий, средний, низкий).

Критерии оценки

Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
<i>Учащиеся:</i>	<i>Учащиеся:</i>	<i>Учащиеся:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно отвечают на вопросы, ответы полные; • правильно выполняют задания; • умеют самостоятельно анализировать полученные результаты • делают выводы; • умеют работать в коллективе и помогать друг другу; • соблюдают правила техники безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> • в основном, правильно отвечают на вопросы; • учащиеся, выполняя задания, допускают некоторые ошибки; • умеют работать самостоятельно, но анализируют полученные результаты не совсем верно, неуверенно; • работают аккуратно, но очень медленно; • не всегда соблюдают правила техники безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> • допускают значительные ошибки при ответе на вопросы; • неправильно выполняют задания; • невнимательно слушают, не умеют самостоятельно анализировать результаты, делать выводы; • коллективно работать не умеют; • правила техники безопасности не соблюдают.

Оценочные материалы: начальная диагностика (анкетирование приложение №1); текущая диагностика (викторина «Профессий много в мире есть...» приложение №2, викторина «По разделам программы» приложение №3; итоговая аттестация (итоговое тестирование приложение №4).

Оценка планируемых результатов

Методы выявления планируемых результатов реализации дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Зеленая архитектура»

- Анализ открытых занятий для родителей обучающихся и педагогических работников дополнительного образования детей.
- Анализ результатов текущей и итоговой аттестации обучающихся.

- Анализ педагогической диагностики (мониторинга) результативности.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: портфолио учащихся, открытые занятия, итоговый отчет.

Методические материалы

Методы, используемые при реализации дополнительной образовательной общеразвивающей программы «Зеленая архитектура», следующие:

1. словесный;
2. наглядный;
3. практический;
4. исследовательский;
5. метод проблемного обучения;
6. методы контроля и самоконтроля.

Словесный метод (лекция, объяснение нового материала, рассказ, чтение; беседа, диалог, консультация, работа с учебником и книгой) – представляет собой деятельность педагога, выражается в виде слова, деятельность учащихся состоит в виде слушания, осмысления, понимания.

Наглядный метод – демонстрация наглядных пособий, опытов, показ изображений в виде рисунков, видеоматериалов, фильмов, презентаций (организация наблюдений, рассматривание изучаемого объекта.) Таким образом учащиеся приобретают новые знания, умения, навыки.

Практический метод – работа с изучаемым объектом, определителями, гербарным материалом.

Исследовательский метод – лабораторные и экспериментальные занятия: опыты, их постановка, проведение и обработка результатов опытов; работа с приборами, опытническая работа на участке.

Метод проблемного обучения – проблемное изложение материала, выделение противоречий данной проблемы, постановка проблемного вопроса (задания, демонстрация опыта, использование наглядности); самостоятельная

постановка, формулировка и решение проблемы обучающимися: поиск и отбор аргументов, фактов, доказательств, самостоятельный поиск ответа обучающимися на поставленную проблему.

Методы контроля и самоконтроля – учет посещаемости; оценка результатов обучения.

Описание технологий

№ п/п	Технология	Описание технологии
1	Технология проблемного обучения	<p>Предполагает создание под руководством педагога проблемных противоречивых ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению.</p> <p>Этапы проблемного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none">• осознание общей проблемной ситуации;• её анализ, формулировка конкретной проблемы;• решение проблемной ситуации (выдвижение, обоснование гипотез, их последовательная проверка);• проверка правильности решения.
2	Технология коллективного взаимообучения	<p>Предполагает взаимное общение, в результате которого включается память, идёт мобилизация и актуализация имеющегося опыта и знаний:</p> <ul style="list-style-type: none">• каждый учащийся чувствует себя раскованно, работает в индивидуальном темпе;• повышается ответственность не только за свои успехи, но и за результаты коллективного труда;

		<ul style="list-style-type: none"> • формируется адекватная самооценка личностью своих возможностей и способностей.
3	Технология группового обучения	<p>Предполагает обучение в малых группах. Главная идея обучения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто помогать друг другу, осознавать свои успехи и успехи товарищей.</p> <p>Существует несколько вариантов организации обучения в сотрудничестве. Основные идеи, присущие всем вариантам организации работы в малых группах – общность цели и задач, индивидуальная ответственность и равные возможности успеха.</p>
4	Технология игровой деятельности	<p>В основу положена педагогическая игра как вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание, усвоение общественного опыта. По характеру педагогического процесса выделяют игры познавательные, занимательные, игры по решению практических ситуаций и задач.</p>
5	Здоровьесберегающая технология	<p>Предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание необходимых условий для обучения ребенка (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания); • рациональную организацию учебного процесса (в соответствии с возрастными, индивидуальными особенностями и

		гигиеническими требованиями).
6	Технология исследовательской деятельности	Является наиболее эффективным средством развития познавательного интереса учащихся к практике дополнительного образования. Индивидуальная исследовательская деятельность учащихся способствует раскрытию их способностей к ведению научных исследований.

Формы организации учебного занятия: беседа, лекция, практическое занятие, экскурсия, наблюдения, защита проектов, защита рефератов, викторины.

Дидактический материал: таблицы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, раздаточный материал, фильмы, видеозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства.

Алгоритм проведения учебного занятия

1. Этапы проведения теоретического занятия

- Организационный момент
- Актуализация знаний и умений
- Мотивация
- Организация восприятия
- Организация осмысления
- Организация первичного закрепления
- Рефлексия

2. Этапы урока-экскурсии

- Подготовка к экскурсии педагога и учащихся
- Проведение экскурсии
- Оформление полученного материала

Подготовка педагога к проведению учебной экскурсии в природу

включает:

1. формулировку цели и задачи экскурсии;
2. выбор маршрута, ознакомление с ним на местности, изучение природы района экскурсии;
3. определение количества и местоположения остановок во время экскурсии, составление заданий;
4. отбор содержания и методов подготовки учащихся к экскурсии;
5. определение возможностей и использования материалов экскурсии на теоретических занятиях.

3. Этапы проведения практического занятия

- Организационный момент
- Мотивация учебной деятельности. Целевая установка занятия
- Теоретическое осмысление учебного материала или актуализация опорных знаний
- Методические указания к проведению самостоятельной работы
- Самостоятельная работа учащихся
- Осмысление и систематизация полученных знаний и умений
- Подведение итогов

4. Этапы технологии проведения занятия-игры

- Этап подготовки (определение учебной цели, описание изучаемой проблемы, составление плана проведения и общее описание игры, разработка сценария)
- Этап проведения (непосредственного процесс игры: выступления групп, дискуссии, отстаивание результатов)
- Этап анализа и обсуждения результатов деятельности (оценка, самооценка, выводы, обобщения, рекомендации)

Список рекомендуемой литературы для педагога:

Обязательная литература

1. Арчибальд, Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами/ Рассел Д. Арчибальд; пер с англ. Е.В. Мамонтовой; под ред. А.Д. Баженова, А.О. Арефьева.- 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ДМК Пресс; Компания АйТи, 2004.-324 с.
2. Багрова Л.А. Энциклопедия/Я познаю мир. – М.: АСТ, 2005. - 203с.
3. Рыбалева И.А. Десять шагов к развитию региональной системы дополнительного образования детей// Дополнительное образование и воспитание – 2016.-№ 3 (197).- С. 3-6.
4. Костинская. Н.В. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. «Исследователи природы». Издание 3-е, исправленное и дополненное. - М.: Просвещение, 1983. – 286с.
5. Онегов А.С. Занимательная ботаническая энциклопедия. Цветущие травы. М.: Просвещение, 2006. – 130с.
6. Пасечник В.В. Методическое пособие- Биология- бактерии, грибы, растения- издательство «Дрофа», 2005. – 128с.
7. Плешаков А.А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики – книга для учащихся начальных классов /Румянцев А.А. М: Просвещение, 2016. – 160с.
8. Плешаков А.А. Зеленые станицы/Книга для учащихся начальных классов. - М.: Просвещение, 2016. – 223с.
9. Плешаков А.А. От земли до неба /Атлас – определитель для учащихся начальных классов. М: Просвещение, 2016. - 224с.
10. Сонин Н.И. Биология- живой организм/Пособие для школьников- издательство «Дрофа», 2008
11. Сорокина Л.В. Методическое пособие по биологии. - М.: Творческий центр «Сфера», 2004. – 96с.
12. Чуб В.В. Комнатные растения. Полная энциклопедия / Лезина К.Д. –М.: Эксмо, 2005. – 345с.

Дополнительная литература

1. Блукет Н.А. Ботаника с основами физиологии растений- М.: Просвещение, 2005. – 128с.
2. Воронова О.В. Сам себе ландшафтный дизайнер Изд-во – М.: «Э», 2016. – 184 с.
3. Ласкина Л.Д. Пособие в помощь педагогом дополнительного образования - Экологическое образование / Николаева Н.В., Варламова С.И. – Волгоград, ТЦ «Учитель», 2011. – 140с.
4. Панфилова Л.Д. Методическое пособие по биологии /Тематические игры по ботанике/Методика проведения игр, заданий, сценарий – М: ТЦ «Сфера» 2006. – 160с.
5. Сапелин А.Ю. Садовые композиции. Уроки садового дизайна. – М.: Изд-во «Фитон +» 2008. – 80с.
6. Степанов Е.Н. Методическое пособие планирование воспитательной работы в классе. – М.: ТЦ «Сфера» 2008. – 150с.

Список рекомендуемой литературы для детей и родителей

1. Атлас по биологии/Энциклопедическое издание. – М.: ОЛМА –ПРЕСС Экслибрис, 2005. – 96с.
2. Бударина В.А. Деревья-украшения Земли/познавательная игра читаем, учимся, играем. - М.: АСТ, 2010. – 100с.
3. Елкина Н.В. 1000 загадок. Популярное пособие для родителей и педагогов / Тарабарина Т.И. Ярославль: Академия развития, 2014. – 151с.
4. Полозун Л.Г. Озеленение и декоративное оформление жилой постройки/ Мысок М.Л.- М.: АСТ, Донецк, 2005.-159 с.
5. Травина И.В. Растения 100 фактов/Энциклопедия для детей. - М: РОСМЭН, 2016. – 40с.
6. Трайтак Д.И. Книга для чтения по ботанике пособие для учащихся. – М: Просвещение, 2008. – 200с.

Интернет – ресурсы

Декоративные растения открытого грунта [*Электронный ресурс*]

/ Режим доступа: <https://cyberpedia.su/18x31bc.html> (Дата обращения 02.04.2023 г.)

Деревья, кустарники и цветы в ландшафтном дизайне [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://stroy-podskazka.ru/landshaftnyj-dizajn/derevya-kustarniki-i-cvety/> (Дата обращения 05.04.2023 г.)

Разница между однолетними и многолетними растениями [Электронный ресурс] / Режим доступа: [Difference between Annual and Perennial Plants - GeeksforGeeks \(turbopages.org\)](https://turbopages.org/GeeksforGeeks/Difference-between-Annual-and-Perennial-Plants) (Дата обращения 15.04.2023 г.)

Зеленая архитектура: особенности, примеры и объекты [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://fb.ru/article/447425/zelenaya-arhitektura-osobennosti-primeryi-i-obyektyi> (Дата обращения 17.04.2023 г.)

Стили ландшафтного дизайна [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/design/stili-land-design/> (Дата обращения 20.04.2023 г.)

Альпийская горка: примеры оформления [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/design/alpinarium> (Дата обращения 21.04.2023 г.)

Анкетирование

Анкета №1.

1. Какие цветы ты хотел бы выращивать в цветнике?
2. Нравится ли тебе работать в цветнике?
3. Какую работу ты не любишь выполнять на участке?
4. Какие цветы ты выращиваешь на участке дома?
5. Зачем выращивают цветы?
6. Зачем высаживают деревья и кустарники на участке?

Анкета №2.

1. Нравятся ли тебе уроки цветоводства и декоративного садоводства?
2. Что не нравится в занятиях?
3. Что нужно изменить педагогу в занятиях?
4. Что интересного в кабинете цветоводства?
5. Что больше нравится в занятии: теория, практика?
6. Что бы ты изменил в занятиях?
7. Пригодятся ли тебе знания, полученные на занятиях цветоводства и декоративного садоводства в жизни? Почему ты так думаешь?

Анкета №3.

1. Нравится ли тебе работать в цветнике?
2. С каким инвентарем любишь работать?
3. Нравится ли тебе обрабатывать почву?
4. Какие цветы тебе нравятся?
5. Какие кустарники и деревья ты хотел бы посадить у себя на участке?
6. Что нужно изменить на территории станции?
7. Какие виды работ мы выполняем на территории станции по уходу за растениями.

Анкета №4.

1. Какие профессии ты знаешь?
2. Какая профессия тебе нравится?
3. Навыками каких профессий овладевают учащиеся у нас на станции?
4. Кем бы ты хотел быть по профессии?

ВИКТОРИНА «Профессий много в мире есть...»

Педагог читает начало предложения, учащиеся заканчивают в рифму, добавляя слово – название профессии. Каждая правильно названная профессия оценивается в один жетон.

В школе учит нас ...(учитель),
А дворец возвёл ...(строитель),
Вам лекарство даст ... (аптекарь),
Почитать ...(библиотекарь),
Булку испечёт вам ... (пекарь),
Сварит снадобье вам ... (лекарь),
Привезёт домой ... (шофёр),
В школе у дверей ... (вахтёр),
Вам укол назначит... (врач),
Скрипку в руки взял... (скрипач),
Снимок сделает ... (фотограф), и оставит вам автограф,
В космос мчится ...(космонавт)
Или смелый ... (астронавт),
Самолётом правит...(лётчик),
Трактор водит... (тракторист),
Электричку – ... (машинист),
Стены выкрасил ... (маляр),
Доску выстругал... (столяр),
В шахте трудится ... (шахтёр),
В доме свет провёл... (монтёр),
В жаркой кузнице – ... (кузнец),
Кто все знает – молодец!

1. Перед кем все люди снимают шапки? (парикмахер)
2. Кто погружается в работу с головой? (водолаз)
3. Кто работает со вкусом? (дегустатор – с латинского «отведыватель»)

4. Кто на работе витает в облаках? (пилот)
5. Кто работает играючи? (актер, музыкант)
6. Мастер «топорной» работы (дровосек)
7. Как по-другому можно назвать «профессора кислых щей»? (повар)
8. Кто живет припеваючи? (певец)
9. Врач, который видит пациента насквозь (рентгенолог)
10. Кто выносит сор из избы? (уборщица)
11. Профессионал, набивающий цену молотком (аукционист)
12. Кто дареному коню в зубы смотрит? (ветеринар)
13. Самый сладкий мастер (кондитер)
14. «Пещерный» человек (спелеолог)
15. Артист, «набравший в рот воды» (мим)
16. Мастер «доводить до белого каления» (кузнец)
17. «Клевый» профессионал (рыбак)
18. Самый «сердечный» врач (кардиолог)
19. Молотобоец в белом халате (невропатолог)
20. Врач «переломного» периода (травматолог)
21. Реаниматор машины (автомеханик)
22. Профессиональный подсказчик (суфлер)
23. Главнокомандующий на съемочной площадке (режиссер)
24. Дирижер банкета (тамада)
25. Повар дальнего плавания (кок)
26. «Сумчатый» профессионал (почтальон)
27. Сидит дед, в сто шуб одет, кто мимо пробегает, у того он шубу отбирает (гардеробщик)
28. Какого профессионала можно найти в пачке? (балерина)
29. Не только тайный, но и рекламный (агент)
30. Невесомый профессионал (космонавт)
31. Гид книжной страны (библиотекарь)

32. В работе каких специалистов каждый день происходят перемены?
(учитель)

Викторина «По разделам программы»

Растения

1. Как называется наука о природе? – биология
2. Пуховое дерево это? – тополь
3. Соцветие укропа – зонтик или колосок? – зонтик
4. Назовите красавицу русского леса. – березка
5. Что на Руси называют вторым хлебом? – картофель
6. Дерево, которое всю жизнь плачет, даже если его никто не трогает. – ива
7. Знаете ли вы, какое дерево живёт 1000 лет и больше? – дуб
8. Овощ, обычно фиолетового цвета. – баклажан
9. Самый ядовитый гриб? – мухомор
10. Какие бывают растения?
а) вежливые; б) деликатные; в) воспитанные; г) *культурные*
11. Какой сок собирают ранней весной в наших лесах?
а) липовый; б) осиновый; в) *березовый*; г) сосновый
12. Какое из перечисленных растений существует?
а) сын-и-пасынок; б) *мать-и-мачеха*; в) сын-и-отчим; г) дочь-и-падчерица
13. Какое второе название прочно закрепилось за растением алоэ?
а) тысячелистник; б) *столетник*; в) бессмертник; г) золототысячник
14. Как называется лекарственное растение из семейства крестоцветных?
а) школьный ранец; б) *пастушья сумка*; в) министерский портфель; г) ядерный чемоданчик
15. Как называется съедобная и очень полезная водоросль?
а) морская картошка; б) морская морковь; в) морская петрушка; г) *морская капуста*
16. Какой из этих лекарственных кустарников дал название конфетам?
а) шиповник; б) *барбарис*; в) крыжовник; г) боярышник

Комнатные растения

1. «Зеленый паучок» – растение с длинными свешивающимися усами, на которых вырастают растеньица – детки. – хлорофитум
2. Растение, которое имеет прозвище ванька – мокрый. – бальзамин
3. Растение со свисающими веточками. – традесканция
4. Растение, которое похоже на зеленого ежика. – кактус
5. Растение с толстыми мясистыми листьями, обладающее лекарственными свойствами, применяются для полоскания горла. – каланхоэ
6. Очень распространенное комнатное растение с цветками розового, белого, красного цвета, которые собраны в зонтик. Хорошо очищает воздух. – герань

«Почемучка»

1. Почему комнатные растения ставят на подоконник или ближе к окну? (им нужен свет)
2. Почему комнатные растения растут в горшках? (им нужна почва)
3. Почему комнатные растения зимой не выносят на улицу? (им нужно тепло)
4. Почему комнатные растения рыхлят? (им нужен воздух)
5. Почему комнатные растения нужно поливать? (им нужна вода)

Итоговое тестирование

К вегетативным органам растения относятся:

- а) побег и корень;
- б) побег и плод;
- в) цветок и плод.

В состав побега входят органы:

- а) цветок и плод;
- б) стебель с листьями и почками;
- в) стебель и корень

Цветковыми растениями называют такие растения, которые:

- а) цветут один раз в году;
- б) цветут хотя бы один раз в жизни;
- в) цветут через каждый второй год.

Стебель у растения бывает:

- а) только растущим прямо вверх;
- б) растущим как прямо вверх, так и стелющимся по почве;
- в) растущим прямо вверх, стелющимся, укороченным и др.

Главные части цветка:

- а) лепестки;
- б) лепестки и чашелистики;
- в) пестик и тычинки.

Околоцветник типичного цветка, например, цветка вишни, включает:

- а) чашечку и венчик;
- б) только венчик;

в) только чашечку.

Цветки у растений:

- а) располагаются поодиночке;
- б) располагаются поодиночке или собраны в соцветия;
- в) в большинстве случаев собраны в соцветия.

Плоды у всех растений развиваются:

- а) только из завязи;
- б) из всех частей цветка;
- в) из завязи, а также из завязи и некоторых других частей, например, цветоложа.

Плоды-стручки образуются у:

- а) гороха, фасоли;
- б) гороха, фасоли, капусты, сурепки;
- в) капусты, сурепки.

Плоды-ягоды образуются у:

- а) томата, картофеля, винограда, черники;
- б) земляники, клубники, малины;
- в) сливы, вишни, абрикоса.

Все цветковые растения можно разделить на:

- а) двулетние и однолетние;
- б) однолетние и многолетние;
- в) однолетние, двулетние и многолетние.

Деревья и кустарники бывают:

- а) только многолетними;

- б) как многолетними, так и двулетними;
- в) как многолетними, так и двулетними и даже однолетними.

Кустарники отличаются от деревьев тем, что у них:

- а) не один ствол, а несколько стволиков, идущих от самой поверхности почвы;
- б) один стволик, но он на некотором расстоянии от земли сильно ветвится и образуется густая крона;
- в) зимой отмирают молодые побеги, а весной образуется много новых побегов.

Кустарники высокие растения, а травы достигают в высоту:

- а) человеческого роста;
- б) семи метров;
- в) пятнадцати метров.

Самая высокая трава:

- а) банан;
- б) кукуруза;
- в) сахарный тростник.

Кислород, необходимый для жизни на Земле, выделяют

- а) грибы;
- б) животные;
- в) почвенные бактерии;
- г) растения.

Без участия человека растут и размножаются растения

- а) культурные;
- б) технические;
- в) кормовые;
- г) дикорастущие.

Большинство растений не способно

- а) использовать энергию солнечного света;
- б) поглощать готовые органические вещества;
- в) образовывать органические вещества;
- г) поглощать воду и минеральные соли.

Клевер и свеклу выращивают как растения

- а) кормовые;
- б) технические;
- в) пищевые;
- г) декоративные.

Пищевыми растениями являются

- а) рожь и рис;
- б) лен и хлопчатник;
- в) зверобой и пустырник;
- г) тюльпан и орхидея.

Розы и лилии выращивают как растения

- а) декоративные;
- б) технические;
- в) пищевые;
- г) лекарственные.

Лен и хлопчатник выращиваются как растения

- а) лекарственные;
- б) технические;
- в) пищевые;
- г) кормовые.

Папоротники орляк и щитовник являются растениями

- а) декоративными;
- б) техническими;
- в) дикорастущими;
- г) кормовыми.

Выберите три правильных ответа.

Растения способны:

- 1) выделять кислород;
- 2) расщеплять органические вещества до неорганических;
- 3) служить пищей для животных;
- 4) накапливать гликоген;
- 5) активно передвигаться;
- 6) использовать энергию солнечного света.

Семена имеются у:

- 1) картофеля;
- 2) спирогиры;
- 3) сосны;
- 4) орляка;
- 5) кукурузы;
- 6) кукушкиного льна.