

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа имени Гурия Ивановича Марчука рабочего
поселка Духовницкое Духовницкого района Саратовской области»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.2023

«Утверждаю»
Директор МОУ «СОШ
им.Г.И.Марчука
Р.п.Духовницкое
/Т.А.Фролова/
Приказ № 230
от 30.08.2023.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Школьная оранжерея – дружим с природой»

Возраст детей – 12-14 лет
Срок реализации – 1 год

Автор-составитель: Стекленёва С. Ю.
педагог дополнительного образования

р.п. Духовницкое, 2023г.

1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭкоСтанция. Школьная оранжерея «Дружим с природой» является программой естественнонаучной направленности.

Программа кружка "Школьная оранжерея – «Дружим с природой», рассчитанная на учащихся 6-7 классов, имеет экологическую направленность, формируя у обучающихся необходимость чуткого и бережного отношения к природе. На занятиях кружка осваиваются агротехника (полив, подкормка, рыхление, борьба с сорняками), культура земледелия, вегетативное размножение растений. Дети учатся правильно ухаживать за комнатными цветами, углубляют знания о них, рационально использовать лекарственные растения для оздоровления организма, знакомятся с разнообразием растительным миром. Теоретические занятия чередуются с практическими агротехническими мероприятиями и трудовыми десантами. Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Школьная оранжерея» направлена на формирование у учащихся 6-7 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Реализация программы «Школьная оранжерея» осуществляется с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
2. Национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. № 10).
3. «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196, с изменениями от 30.09.2020 года).
4. «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (утв. письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242).
5. «Санитарных правил 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г.№28).
6. Устава МОУ «СОШ имени Г.И. Марчука р.п. Духовницкое».

Направленность: естественнонаучная ,БИО.

Актуальность программы: определяется положением современной биологии среди других естественнонаучных дисциплин, а также важностью приобщения обучающихся к основам исследовательской и экспериментальной деятельности. Воспитание экологической культуры, это одна из актуальнейших задач в сложившемся потребительском отношении к природе. Идеалы

общего воспитания всесторонне развитой личности, согласуются со способностью жить в гармонии с окружающей природной средой. Через живые объекты, растения, осуществляется связь познания себя и отношение к себе и окружающему миру, как части самого себя.

Новизна дополнительной общеразвивающей программы заключается в том, что данная программа была разработана с учетом запросов детей, в овладение практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Не имея специального агрономического образования, часто делая ошибки при подборе сортов, неправильно размещая растения при посадке часто наступает разочарование. Чтобы этого не произошло, необходимо правильно выбирать оптимальные схемы посадки, организовывать правильный уход за почвой, растениями, грамотно утилизировать различные отходы.

Отличительная особенность программы.

Программа раскрывает перед обучающимися интересные и важные стороны практического использования биологических, экологических знаний. Лабораторные занятия проводятся с использованием современного оборудования. В программу внедрены компьютерные технологии, что в свою очередь обеспечивает более высокий уровень подготовки обучающихся.

Адресат программы.

Программа «Школьная оранжерея» адресована детям 11 -13 лет.

Возрастные особенности.

11-13 лет (учащиеся 6-7 классов). Для детей этого возраста характерны: живой интерес к окружающей жизни, жажда ее познания, огромная восприимчивость к тому, что узнают самостоятельно. Заметно повышается произвольность психических процессов – восприятия, мышления и речи, внимания, памяти, воображения.

Объем программы: 68 часа.

Наполняемость группы: 20-25 человек. Состав группы постоянный.

Объем и срок освоения программы.

Программа «Школьная оранжерея» рассчитана на 8 месяцев обучения. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 68 часа.

Форма обучения – очная. Программа предусматривает 2 вида занятий: теоретические занятия и практические занятия. В обучении применяется групповая форма.

Возможны следующие формы занятий: экскурсионная, оформительская, поисковая, игровая, исследовательская, проектная, экспериментальная.

На занятиях вырабатываются следующие умения и навыки:

- Проводить, организовывать рейды, игры, мероприятия.
- Приобретение навыков творческой деятельности.
- Овладевать методами опытнической и исследовательской работы.
- Вести дневники наблюдений.
- Умение ухаживать за растениями.

- Умение работать с разной литературой.
- Оформлять выставки, альбомы.
- Писать доклады, выступать с ними перед другими ребятами.

Данная программа рассчитана на последовательное овладение умениями и постоянное их совершенствование. Основной идеей в подаче материала является коллективно-творческое дело, необходимое для развития творчества, ответственности.

Предполагаемая программа способствует социализации личности, влияет на заряд бодрости, настроение, творческое удовлетворение.

Программа предусматривает участие детского объединения в выставках, слетах, конкурсах.

Режим занятий. На освоение программы отводится 2 час в неделю. Занятия в группе проводятся 1 раза в неделю по 2 академическому часу. Продолжительность занятий - 40 минут. Между 40 минутными занятиями - перерыв 10 минут.

Особенностью программы является то, что в процессе обучения большое внимание уделяется формированию творческого мышления, которое успешно реализуется в рамках предметно-практической деятельности. При таком подходе программа становится мощным стимулом экологического воспитания детей. Дети постигают конкретные закономерности и принципы дизайна.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии, экологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- воспитание бережного отношения к природе;
- развитие творческого мышления и навыков самостоятельной работы обучающихся.
- сформировать знания по рациональному планированию школьной оранжереи;
- совершенствовать практические навыки учащихся в природоохранной деятельности;
- научить правильному обращению с инструментом в соответствии с правилами техники безопасности;
- формирование основ экологической грамотности.

1.3. Планируемые результаты:

В результате обучения по данной программе обучающиеся должны получить следующие результаты:

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;

- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
 - умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

- приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты растительного мира;
- объяснение роли растений в жизни человека, значения растительного разнообразия;
- сравнение растений, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений растений к среде обитания.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете и на пришкольном участке;
- соблюдение правил работы с приборами и инструментами.

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

1.4. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Форма аттестации/к

					онтр оля
		всего	теор ет	практ	
	Введение (1 час)				
1	Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ. Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека.	1	1		Анк етир ован ие
	Оранжерейные и комнатные растения (27 часов)	27	9	18	
2	Биологические особенности оранжерейных, комнатных растений.	1	1		Бесе да. опро с
3	Знакомство с комнатными растениями. Работа со справочной литературой по комнатному цветоводству.	1		1	Пра ктич еска я рабо та
4	Ассортимент оранжерейных и комнатных растений.	1	1		Тест иров ание
5	Жизненные формы растений.	1	1		Бесе да. опро с
6	Участие в экологических конкурсах.	1		1	Эко логи ческ ий конк урс
7	Экологический практикум.			1	Пра ктич еска я рабо та
8	Заготовка песка, земли. Подготовка ящиков (парника, горшков) для посадки.	1		1	Пра ктич еска я рабо та
9	Уход за оранжерейными и комнатными растениями.	1		1	Пра ктич еска

					я рабо та
10	Посуда для оранжерейных и комнатных растений	1	1		Бесе да. опро с
11	Размещение растений соответственно их требованиям к освещению, температуре.	1	1		Вик тори на
12	Поливка, опрыскивание, обмывание листьев, рыхление почвы в горшках; мытье горшков; удаление пожелтевших листьев.	1		1	Пра ктич еска я рабо та
13	Выращивание оранжерейных и комнатных растений	1		1	Пра ктич еска я рабо та
14	Наблюдения за ростом и развитием комнатных растений.	1		1	Пра ктич еска я рабо та
15	Насекомые-вредители оранжерейных и комнатных растений и борьба с ними.	1	1		Бесе да. опро с
16	Питание оранжерейных и комнатных растений из почвы и их подкормка.	1		1	Пра ктич еска я рабо та
17	Приготовление растворов для подкормки и проведение подкормок.	1		1	Пра ктич еска я рабо та
18	Работа со справочной литературой по подкормке комнатных растений.	1	1		Бесе да. опро с
19	Постановка опытов по выяснению лучших доз и сроков	1		1	Пра ктич

	подкормок растений разными удобрениями, по выращиванию комнатных растений на питательных растворах.				еская работа
20	Вегетативное размножение оранжерейных и комнатных растений (размножение черенками)	1	1		Тестирование
21	Значение размножения комнатных растений черенками. Растения, размножаемые черенками.	1	1		Беседа. опрос
22	Наблюдения за укоренением черенков и их ростом, температурой и влажностью помещения, посадка укоренившихся черенков; уход за черенками.	1		1	Практическая работа
23	Постановка опытов по выявлению лучших субстратов для укоренения черенков комнатных растений, сроков черенкования, влияния температуры и влажности помещения на приживаемость и рост	1		1	Практическая работа
24	Проведение опытов по выяснению лучших агротехнических приемов по уходу за комнатными растениями, выращиванию комнатных растений на разных почвах.	1		1	Практическая работа
25	Корневая и внекорневая подкормки оранжерейных и цветковых растений.	1		1	Практическая работа
26	Конкурс рисунков «Растение, которое меня удивило»	1		1	Конкурс рисунков
27	Экологический практикум	1		1	Практическая работа
28	Оранжерейные и комнатные растения. Анализ работы.	1		1	Рефлексия
	Паспортизация растений (8 часов)	8	2	6	

29	Определение оранжерейных и комнатных растений.	1	1		Беседа. опрос
30	Определение комнатных растений с помощью определителя комнатных растений.	1		1	Практическая работа
31	Систематизация школьной коллекции оранжерейных растений.	1	1		Беседа. опрос
32	Изготовление паспортов комнатных растений.	1		1	Практическая работа
33	Участие в экологических конкурсах, экскурсиях.	1		1	Практическая работа
34	Исследовательская работа. Подготовительный этап.	1		1	Практическая работа.
35	Исследовательская работа «Оранжерея – паспорт растений».	1		1	Выполнение исследовательской работы
36	Анализ исследовательской работы	1		1	Рефлексия
	Флористика (5 часов)	6	4	2	
37	Введение во флористику. Цветовые сочетания в композициях.	1	1		Составление синквейн

					а
38	Принципы составления композиций. Стили флористики.	1	1		Беседа. опрос
39	Праздничная флористика.	1	1		Викторина
40	Композиции из живых цветов	1	1		Беседа. опрос
41	Уход за цветами	1		1	Практическая работа
42	Участие в экологических акциях, конкурсах.	1		1	Экологические конкурсы, акции.
	Многолетники	17	8	9	
43	Биологические особенности многолетних цветочно-декоративных растений.	1	1		Беседа. опрос
44	Многолетние цветочно-декоративные растения; их биологические особенности. Преимущества многолетников перед однолетниками. Сроки посадки многолетников.	1	1		Беседа. опрос
45	Преимущества многолетников перед однолетниками. Экскурсия.	1	1		Беседа. опрос
46	Сроки посадки многолетников.	1	1		Тестирование
47	Уход за многолетниками. Наблюдения за цветением многолетников.	1		1	Практическая работа

					та
48	Наблюдения за цветением многолетников.	1		1	Практическая работа
49	Ознакомление с многолетними цветочно-декоративными растениями, беседа с цветоводами о способах выращивания цветочно-декоративных растений.	1		1	Практическая работа
50	Вегетативное размножение многолетников.	1	1		Беседа. опрос
51	Биологические особенности растений и способы вегетативного размножения.	1	1		Тестирование
52	Техника и сроки вегетативного размножения многолетников.	1	1		Беседа. опрос
53	Требования к выполнению работ по вегетативному размножению многолетников в связи с особенностями их роста и цветения.	1	1		Беседа. опрос
54	Подготовка почвы. Деление кустов и корневищ многолетников.	1		1	Практическая работа
55	Посадка поделенных частей растений. Черенкование растений. Посадка.	1		1	Практическая работа
56	Закладка опытов. Наблюдения за укоренением черенков, ростом и развитием растений.	1		1	Практическая работа
57	Проведение опытов по выяснению лучших способов и условий размножения растений.	1		1	Практическая

					я рабо та
58	Изготовление наглядных пособий: гербариев, зарисовок по вегетативному размножению растений	1		1	Пра ктич еска я рабо та
59	Участие в экологических акциях и конкурсах.	1		1	Эко логи ческ ие конк урс ы, акци и
	Экскурсии по школьной оранжереи и зооуголку.	9	3	6	
60	Подготовительный этап.	1	1		Бесе да. опро с
61	Сбор информации.	1	1		Бесе да. опро с
62	Интересные факты о видовом разнообразии оранжереи.	1	1		Бесе да. опро с
63	Зооуголок.	1		1	Экс курс ия
64	Изготовление наглядных пособий: гербария из засушенных цветов, зарисовка (фотографирование) лучших цветущих растений.	1		1	Пра ктич еска я рабо та
65	Изготовление фотомонтажей, презентаций.	1		1	Пра ктич еска я рабо та
66	Составление плана озеленения оранжереи на следующий год.	1		1	Пра ктич еска я

					рабо та
67	Итоговое занятие. Итоговая диагностика. Подведение итогов работы.	1		1	Реф лекс ия
68	Повторение.	1		1	Ито гов ый трен инг
	Итого				

Содержание учебного плана

Введение – (1 час).

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ. Цветочно-декоративные растения, их значение в жизни человека.

Ознакомление с планом работы кружка, с видами общественно–полезного труда по озеленению, с массовыми мероприятиями, в которых будут участвовать члены кружка.

Раздел 1. Оранжерейные и комнатные растения (27 часов).

Биологические особенности оранжерейных и комнатных растений.

Ассортимент оранжерейных и комнатных растений. Жизненные формы растений. Лианы. Ампельные. Суккуленты. Луковичные. Травянистые. Древесные. Ассортимент комнатных растений. Участие в экологических конкурсах.

Уход за оранжерейными и комнатными растениями. Посуда для оранжерейных и комнатных растений. Размещение растений соответственно их требованиям к освещению, температуре. Выращивание оранжерейных и комнатных растений. Насекомые-вредители оранжерейных и комнатных растений и борьба с ними. Питание оранжерейных и комнатных растений из почвы и их подкормка. Питательные вещества, необходимые для правильного развития комнатных растений. Виды удобрений, их характеристика. Подкормка как добавочное питание. Сроки, правила и количество подкормок в течение вегетационного периода. Работа со справочной литературой по подкормке комнатных растений. Вегетативное размножение комнатных растений (размножение черенками). Значение размножения комнатных растений черенками. Растения, размножаемые черенками.

Практические работы. Знакомство с комнатными растениями. Работа со справочной литературой по комнатному цветоводству. Проведение викторины по распознаванию комнатных растений.

Поливка, опрыскивание, обмывание листьев, рыхление почвы в горшках; мытье горшков; удаление пожелтевших листьев. Наблюдения за ростом и развитием комнатных растений. Вегетативное размножение оранжерейных и комнатных растений (размножение черенками).

Проведение опытов по выяснению лучших агротехнических приемов по уходу за комнатными растениями, выращиванию комнатных растений на разных почвах.

Приготовление растворов для подкормки и проведение подкормок. Работа со справочной литературой по подкормке комнатных растений. Постановка опытов по выяснению лучших доз и сроков подкормок растений разными удобрениями, по выращиванию комнатных растений на питательных растворах.

Вегетативное размножение комнатных растений (размножение черенками).

Значение размножения комнатных растений черенками. Растения, размножаемые черенками. Условия, необходимые для укоренения черенков. Правила черенкования и пересадка укоренившихся черенков.

Наблюдения за укоренением черенков и их ростом, температурой и влажностью помещения, посадка укоренившихся черенков; уход за черенками. Постановка опытов по выявлению лучших субстратов для укоренения черенков комнатных растений, сроков черенкования, влияния температуры и влажности помещения на приживаемость и рост черенков. Конкурс рисунков «растение, которое меня удивило»

Раздел 2. Паспортизация растений (8 часов).

Определение комнатных растений. Систематизация школьной коллекции комнатных растений.

Практическая работа. Определение комнатных растений с помощью определителя комнатных растений. Изготовление паспортов комнатных растений. Участие в экологических конкурсах. Исследовательская работа «Оранжерея – паспорт растений». Анализ исследовательской работы.

Раздел 3. Флористика (6 часов).

Введение во флористику. Цветовые сочетания в композициях.

История возникновения букета. Способы гармоничного сочетания цветовой гаммы.

Принципы составления композиций. Стили флористики.

Составление симметричных букетов, составление букетов ассиметричной формы, составление круглых симметричных букетов. Композиции в плоских вазах, композиции в высоких вазах.

Праздничная флористика.

Композиции из живых цветов. Уход за цветами.

Практические работы: Подготовка стеблей, листьев и веток для аранжировки, способы ухода за разными видами цветов. Участие в экологических акциях, конкурсах.

Раздел 4. Многолетники (17 часов).

Биологические особенности многолетних цветочно-декоративных растений.

Многолетние цветочно-декоративные растения; их биологические особенности. Преимущества многолетников перед однолетниками. Сроки посадки многолетников. Вегетативное размножение многолетников.

Биологические особенности растений и способы вегетативного размножения. Техника и сроки вегетативного размножения многолетников. Требования к выполнению работ по вегетативному

размножению многолетников в связи с особенностями их роста и цветения.

Практические работы. Уход за многолетниками. Наблюдения за цветением многолетников. Ознакомление с многолетними цветочно-декоративными растениями, беседа с цветоводами о способах выращивания цветочно-декоративных растений.

Биологические особенности растений и способы вегетативного размножения. Техника и сроки вегетативного размножения многолетников. Требования к выполнению работ по вегетативному размножению многолетников в связи с особенностями их роста и цветения. Подготовка почвы. Деление кустов и корневищ многолетников. Посадка поделенных частей растений. Черенкование растений. Посадка клубнелуковиц, клубней. Закладка опытов. Наблюдения за укоренением черенков, ростом и развитием растений. Проведение опытов по выяснению лучших способов и условий размножения многолетников. Изготовление наглядных пособий: гербариев, зарисовок по вегетативному размножению растений. Участие в экологических акциях и конкурсах.

Раздел 5. Экскурсии по школьной оранжереи и зооуголку. (9 часов).

Подготовительный этап. Сбор информации. Интересные факты о видовом разнообразии оранжереи. Зооуголок. Экскурсии.

Практические работы. Изготовление наглядных пособий: гербария из засушенных цветов, зарисовка (фотографирование) лучших цветущих растений. Изготовление фотомонтажей, презентаций. Составление плана озеленения оранжереи на следующий год. Итоговое занятие. Подведение итогов работы.

Общественно - полезный труд в летний период. Участие в работе «зеленых патрулей», в работах по уходу за зелеными насаждениями в школе.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Условия реализации программы.

Санитарно-гигиенические требования.

Для проведения занятий требуется учебный кабинет, соответствующий санитарно - гигиеническим нормам и требованиям техники безопасности.

Для успешной реализации программы необходимо соблюдать ряд условий:

1. Наличие начальных теоретических знаний.
2. Возможность получить практические навыки при выполнении биологического эксперимента

2.2. Форма аттестации.

Формы контроля и подведения итогов реализации программы.

Формы аттестации планируемых результатов программы:

Входной: тестирование.

Промежуточный: викторины, экскурсия, тестирование, практические работы, создание презентаций, докладов.

Итоговый: создание презентаций, докладов, проведение экскурсий.

2.3. Оценочные материалы

В качестве оценочных материалов программы используются анкета, тесты, диагностики, викторина, позволяющие определить достижение учащимися планируемых результатов.

2.4. Методическое обеспечение программы.

Информационно-методическое обеспечение:

1. Дидактические материалы (иллюстративный, наглядный, справочный, раздаточный материал).
2. Научная и методическая литература.
3. Фото- и видеоматериалы сети Интернет.

Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формирования информационной и коммуникативной компетентностей. Решение данной задачи обеспечено наличием в программе курса следующих элементов данных компетенций:

1. Социально-практическая значимость компетенции - создание ситуации взаимопомощи, заинтересованности в результатах коллективной работы.).
2. Личностная значимость компетенции (зачем необходимо быть компетентным в области естественнонаучной деятельности).
3. Перечень реальных объектов действительности, относящихся к данным компетенциям (например: сайт, компьютер, таблицы, медицинская аптечка, коллекции, гербарии и др.).
4. Знания, умения и навыки, относящиеся к данным объектам.
5. Способы деятельности по отношению к данным объектам.
6. Минимально необходимый опыт деятельности ученика в сфере данной компетенции;
7. Индикаторы — учебные и контрольно-оценочные задания по определению уровня компетентности ученика.

Формы организации учебных занятий.

Практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Для освоения учащимися полного курса программы используются следующие **методы обучения:**

1. **Словесные:** предоставление теоретического материала технических приёмов, новых терминов и понятий.
2. **Наглядные:** демонстрация педагогом коллекций, влажных препаратов и моделей, использование презентаций, видео примеров.
3. **Практические:** записи, рисование, работа с природным материалом, составление планов.
4. **Репродуктивный метод:** защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентации.
5. **Проблемный метод:** нахождение исполнительских средств для решения поставленной задачи.
6. **Творческий метод:** определяет качественно-результативный показатель практического воплощения программы; благодаря ему, проявляется индивидуальность, инициативность, особенности мышления ученика.

Приемы: показ способов и действий; показ образца; вопросы - пояснение; объяснение; педагогическая оценка; создание игровой ситуации,

Педагогические технологии: технологи группового обучения, технология дифференцированного обучения, технология игровой деятельности, здоровьесберегающая технология.

2.5. Материально-техническое обеспечение.

Материально-техническая база.

Помещение для занятий, столы, стулья, доска для записей.

Технические средства обучения (компьютер, проектор)

Для решения образовательных задач используются разнообразные методы, приёмы и педагогические технологии обучения.

Программно-методическое обеспечение:

1. Методическая и учебная литература, справочный материал;
2. Наглядные материалы: видеоролики выступлений.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, учитель биологии и географии.

Список литературы.

Литература для учителя.

1. Биология, 6 класс: учебно-методическое пособие к учебнику, сост. И.Б.Морзунова.- М.:Дрофа, 2017.-493, -(Книга для учителя).
2. Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2011.
3. Удивительная планета Земля . Под ред. Н. Ярошенко. - ЗАО "Издательский Дом Ридерз Дайджест",2010
4. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития», 2010.- 192с.;
5. Трайтак Д.И. Как сделать интересной внеклассную работу по биологии // Просвещение. Москва. 2011г.

Для учащихся:

1. Трайтак Д. И. Книга для чтения по ботанике: Для учащихся 5—6 кл./Сост. Д. И. Трайтак.— М.: Просвещение.
2. Энциклопедия для детей Аванта + Биология том 3 – М., Аванта +.
3. Пасечник В.В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. 4. А. Маталин: Биология. 6-9 классы. В таблицах и схемах. Справочное пособие.
5. Ситникова Т.Н. Птицы России. М.: ВАКО, 2013.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> - биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> - Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> - интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> - кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
5. <http://www.ecosystema.ru> -экологическое образование детей и изучение природы России.

