МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ОШКУКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 31

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Утверждена приказом директора МАОУ Ошкуковская СОШ №31 от 25.08.2022г №33-1 |

|  |
| --- |
| Программа внеурочной деятельности |
| естественно-научной направленности |
| **Экология растений** |
|  |
| Возраст обучающихся: 11-13 лет |
| Срок реализации: 1 год |

|  |
| --- |
| Составитель Созонова Л.А.учитель биологии |

Ошкуково, 2023 г.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

|  |  |
| --- | --- |
| **I Наименование программы** | Экология растений |
| **II Направленность** | Естественно-научная |
| **III Сведения об авторе (составителе)** |
| 1. ФИО | Созонова Людмила Александровна |
| 2. Год рождения | 15.07.1959 |
| 3. Образование | высшее |
| 4. Место работы | МАОУ Ошкуковская СОШ № 31 |
| 5. Должность | Учитель биологии |
| 6. Квалификационная категория | Соответствие занимаемой должности |
| 7. Электронный адрес, контактный телефон | Sozonova5900 @ bk,ru |
| **V Сведения о программе** |
| 1. Нормативная база | * Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (далее – Закон об образовании);
* Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
* Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
* Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 06.05.2022 № 434-Д «Об утверждении концептуальных подходов к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648 – 20 «Санитарно-эпидемиологические требование к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее Сан Пин).
* Устав МАОУ Ошкуковская СОШ №31
 |
| 2. Объем и срок освоения программы | 34 часа, одногодичный |
| 3. Форма обучения | очная |
| 4. Возраст обучающихся | 11-13 лет |
| 5. Возможные категории обучающихся | Обучающиеся очной формы обучения |
| 6. Тип программы | Основное общее образование |
| **VI Характеристики программы** |
| По месту в образовательной модели | Внеурочная деятельность |
| Уровень | базовый |
| 1. Цель программы | Расширить представления учащихся о растительном мире; показать взаимосвязи между растениями и окружающей средой; сформировать знания о рациональном пользовании богатства природы. . |
| 2. Учебные курсы/ дисциплины/ разделы (в соответствии с учебным планом) |  |
| 3. Ведущие формы и методы образовательной деятельности | Словесные, наглядные, практические занятия, творческие работы, проекты |
| 4. Формы мониторинга результативности | Текущий, промежуточный, итоговый |
| 5. Дата утверждения и последней корректировки |  |

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАЗДЕЛ 1. | КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ | стр. |  |
|  | 1.1. Пояснительная записка | стр. |  |
|  | 1.2. Цель и задачи программы | стр. |  |
|  | 1.3. Содержание программы | стр. |  |
|  | Учебный планУчебно-тематический план с содержанием разделов | стр.стр. |  |
|  | 1.4. Планируемые результаты | стр. |  |
| РАЗДЕЛ 2. | КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ | стр. |  |
|  | 2.1. Условия реализации программы | стр. |  |
|  | 2.2. Формы аттестации. Оценочные материалы | стр. |  |
|  | Список литературы | стр. |  |
|  | ПРИЛОЖЕНИЕМониторинг результатов обучения  | стр.стр. |  |
|  | Карта результативности освоения программы | стр. |  |
|  | Мониторинг личностного развития ребенка  | стр. |  |
|  | Карта результативности личностного развития ребенка в процессе освоения программы | стр. |  |
|  |  |  |  |

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

* 1. Пояснительная записка

 Программа « Экология растений» имеет экологическое направление, рассчитана на 1 год Программа разработана на основании следующих **нормативно-правовых документов**:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (далее – Закон об образовании);
* Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
* Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
* Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 06.05.2022 № 434-Д «Об утверждении концептуальных подходов к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648 – 20 «Санитарно-эпидемиологические требование к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее Сан Пин).
* Устав МАОУ Ошкуковская СОШ №

**Актуальность**

Одним из приоритетных направлений нашего государства и современного образования становится личностное развитие обучающихся, в том числе гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, **экологическое воспитание**, ценность **научного познания**.

Обучающиеся в рамках программы «Экология растений» будут заниматься исследовательской, проектной деятельностью с помощью микроскопов и мультидатчиков центра «ТОЧКА РОСТА». Предмет исследований – растения, их строение, функционирование. Зависимость растений от света, влажности и других жизненно важных показателей.

Данная программа     направлена    на        актуализацию            потребности в     самопознании, самосовершенствовании, саморазвитии и побуждению к индивидуальному развитию ребенка в рамках оборудования центра «ТОЧКА РОСТА».

**Педагогическая целесообразность** такого подхода ориентирована на формирование ценностных ориентаций ребенка через его личностный рост.

**Направленность программы:**

программа **«Экология растений»** имеет естественнонаучную направленность, является модифицированной, по уровню освоения – базовой, по времени освоения - краткосрочной.

**Отличительные особенности программы, новизна:**

 **Программа** дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в разных видах деятельности, выбрать приоритетное направление и максимально реализовать себя в нем.

 **Адресат программы.**

Обучающиеся 6 класса

**Режим занятий.**

 Продолжительность одного академического часа - 40 мин. Перерыв между учебными занятиями – 20 минут. Общее количество часов в неделю – 1 час

**Объем программы.**

Объем программы – 34 часа. Программа рассчитана на 34 недели обучения

**Особенности реализации программы**

**Традиционная модель** реализации программы представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного или нескольких лет обучения в одной образовательной организации.

В реализации программ **с использованием сетевого взаимодействия** участвуют, как минимум, две образовательные организации, имеющие лицензию на образовательную деятельность (на титульном листе должны быть указаны грифы утверждения обеих организаций, в программе прописывается участие каждой организации в реализации своей части программы).

**Модульные программы** – программы, построенные на модульном принципе представления содержания и построения учебных планов, включающие в себя относительно самостоятельные дидактические единицы – модули, позволяющие увеличить ее гибкость, вариативность, формирующие определенную компетенцию или группу компетенций в ходе освоения.

При разработке программ **с использованием дистанционных технологий или с использованием электронного обучения** указываются имеющиеся технические возможности, а также условия, при которых организуется дистанционное обучение. В дистанционном формате может реализовываться как вся программа, так и ее часть (курсы, модули). Особенности разработки данных

При разработке **разноуровневых общеразвивающих программ** указываются уровни сложности: содержание и материал данных общеразвивающих программ должны быть организованы по принципу дифференциации в соответствии с уровнями сложности:

* «Стартовый уровень». Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания общеразвивающей программы.
* «Базовый уровень». Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления общеразвивающей программы.
* «Продвинутый уровень». Предполагает использование форм организации материала, обеспечивающих доступ к сложным (возможно узкоспециализированным) и нетривиальным разделам в рамках содержательно-тематического направления общеразвивающей программы. Также предполагает углубленное изучение содержания общеразвивающей программы и доступ к околопрофессиональным и профессиональным знаниям в рамках содержательно-тематического направления общеразвивающей программы.

**Перечень форм обучения.**

Фронтальная, индивидуальная, индивидуально-групповая, групповая, с использованием дистанционных технологий и т.п.

**Перечень видов занятий.**

*Беседа, практическое занятие, лабораторное занятие, экскурсия,*

**Перечень форм подведения итогов реализации программы.**

Беседа, семинар, проект, презентация, практическое занятие,

**Цель и задачи программы**

**Цель программы:** расширить представления учащихся о растительном мире; показать взаимосвязи между растениями и окружающей средой; сформировать знания о рациональном пользовании богатствами природы.

**Задачи:** Данная программа позволяет расширить следующие задачи:

 • обеспечение знаниями основных принципов биологической науки,

• получение глубоких знаний о царстве Растения, отделов, семейств

 • умение использовать в качестве основы биологические понятия, взгляды, закономерности для правильного формирования общего мировоззрения учащихся,

• умение использовать теоретические знания в процессе выполнения лабораторных и практических работ,

 • воспитание творческого подхода при объяснении биологических закономерностей эволюционного развития растений,

• формулировать гипотезы и делать заключения о степени их соответствия данным, • обосновывать изменения по экологии растений.

 **Основные идей курса: многообразие и целостность природы; единство природы:**

**обучающие**

экологической грамотности, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;

**развивающие**

      использование в образовательной деятельности современных образовательных технологий, направленных, в том числе на воспитание обучающихся и развитие личностных качеств;

**воспитательные**

    у школьников мотивационную сферу гигиенического поведения, чувство ответственности за сохранение окружающей среды, сознательное отношение к природе;

 потребность в  охраны природы и рационального природопользования.

Тематическое планирование

6 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Элементы содержания** | **Кол-во часов** |
| **Введение** | **1** |
| 1 | Предмет экология растений | Экология растений. Среда обитания .Растительные сообщества | 1 |
| **Значение света в жизни растений** | **5** |
| 2 | Для чего нужен свет растениям | Свет и фотосинтез. Влияние света на рост растений. Растения длинного и короткого дня. | 1 |
| 3 | Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые растения. | Светолюбивые растения. Где растут светолюбивые растения. Клеточное строение листьев светолюбивых растений | 1 |
| 4 | Теневыносливые и тенелюбивые растения. | Листовая мозаика. Условия освещения теневыносливых растений | 1 |
| 5 | Приспособления растений к меняющимся условиям освещения | Эфемероиды. Летнезеленые растения. Вечнезеленые растения | 1 |
| 6 | Как можно регулировать условия освещения растений. Л.р. « Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растения пол микроскопом» | Как улучшить условия освещения растений. | 1 |
| **Тепло в жизни растений** | **2** |
| 7 | Для чего нужно тепло растениям | Тепло-необходимое условие жизни. Температурные условия и прорастание семян. Значение тепла для цветения растений | 1 |
| 8 | Приспособления растений к высоким и низким температурам | Жаровыносливые растения. Высокие температуры и состояние покоя. Приспособления растений к низким температурам | 1 |
| **Вода в жизни растений** | **5** |
| 9 | Для чего нужна вода растениям | Внутренний запас воды в растениях. Значение воды, находящейся в вакуолях  | 1 |
| 10 | Экологические группы растений по отношению к воде. | Плавающие растения. Растения, полностью погруженные в воду. Приспособление водных растений к недостатку кислорода. | 1 |
| 11 | Влаголюбивые растения | Приспособления влаголюбивых растений. Водяные устьица | 1 |
| 12 | Растения, требующие умеренного увлажнения | Эфемеры и эфемероиды. | 1 |
| 13 | Засухоустойчивые растения.П.р.» Влияние воды на прорастание растений» | Особенности корневых систем засухоустойчивых растений. Приспособления растений к уменьшению расхода воды | 1 |
| **Воздух в жизни растений** | 4 |
| 14 | Газовый состав воздуха в жизни растений | Состав воздуха. Значение азота. Значение кислорода. Значение углекислого газа | 1 |
| 15 | Значение ветра для растений | Значение ветра для растений. Отрицательное воздействие ветра на растения. Бурелом. | 1 |
| 16 | Приспособление растений к опылению ветром | Приспособление растений к опылению ветром. | 1 |
| 17 | Приспособление растений к распространению ветром | Разнос спор. Разнос семян. Разнос плодов. Перекати-поле |  |
| **Почва в жизни растений** | **3** |
| 18 | Почва | Состав почвы. Отличие песчаных почв от глинистых. Гумус. | 1 |
| 19 | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв | Богатство почв. Растения азотолюбы. Азотное голодание | 1 |
| 20 | Улучшение почв человеком. П.р « Влияние механического состава почвы на прорастание семян» | Плодородие почв. Органические и минеральные удобрения | 1 |
| **Сезонные изменения растений** | **3** |
| 21 | Сезонные изменения растений | Роль листопада в жизни растений. Подготовка вечнозеленых растений к зиме | 1 |
| 22 | Весна и лето в жизни растений | Когда наблюдаются первые признаки весны. Роль в жизни растений весеннего сокодвижения | 1 |
| 23 | Фенологические фазы. | Фенология. Фенологические фазы. Особенности фенологических фаз у разных растений | 1 |
| **Изменение растений в течение жизни** | 3 |
| 24 | Периоды жизни и возрастные состояния растений | Периоды жизни. Возрастные состояния | 1 |
| 25 | Значение для растений разных периодов жизни | Длительность возрастных состояний. Почвенный запас семян | 1 |
| **26** | **Контрольная работа по теме « Экология растений»** | **1** |
| **Выращивание растений** | 8 |
| 27 | Профессии для тех, кто любит растения. |  | 1 |
| 28 | Ландшафтный дизайн, украшение школьного двора |  | 1 |
| 29 | Посев семян цветочных культур в контейнер |  | 1 |
| 30 | Уход за рассадой, пикировка растений. |  | 1 |
| 31 | Уход за рассадой, пикировка растений. |  | 1 |
| 32 | Высадка растений |  | 1 |
| 33 | Уход за растениями |  | 1 |
| 34 | Составление и защита проекта |  | 1 |
| **Итого** | **34** |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел | Количество часов | Формы/методы контроля и аттестации |
| всего | теория | практика |
| 1 | Введение | 1 | 1 |  | Беседа  |
| 2 | Значение света в жизни растений | 5 | 5 | 1 | Устный опрос |
| 3 | Тепло в жизни растений | 2 | 2 |  | Устный опрос |
| 4 | Вода в жизни растений | 5 | 5 | 1 | Устный опрос |
| 5 | Воздух в жизни растений | 4 | 4 |  | Устный опрос |
| 6 | Почва в жизни растений | 3 | 3 | 1 | Устный опрос |
| 7 | Сезонные изменения растений | 3 | 3 |  | Устный опрос |
| 8 | Изменение растений в течение жизни | 3 | 3 |  | тест |
| 9 | Выращивание растений | 7 |  | 7 | Практическая работа |
| 10 | Составление и защита проекта | 1 |  | 1 | проект |
| ИТОГО: | **34** |  | **11** |  |

**Содержание учебно-тематического плана**

**Введение.**

 Знакомство с кабинетом биологии, с правилами поведения в кабинете, оборудованием для лабораторных работ. (1 час)

**Значение света в жизни растений.**

 Для чего нужен свет растениям. Экологические группы растений по отношению к свету. Светолюбивые растения. Теневыносливые и тенелюбивые растения. Как можно регулировать условия освещения растений.

**Тепло в жизни растений.**

Значение тепла в жизни растение. Приспособление растений к высоким и низким температурам.

**Вода в жизни растений.**

 Для чего нужна вода растениям. Экологические группы растений по отношению к воде. Влаголюбивые растения. Эфемеры и эфемероиды. Эфемеры и эфемероиды.

**Воздух в жизни растений.**

Газовый состав в жизни растений. Значение ветра для растений. Приспособление растений к опылению ветром. Приспособление растений к распространению ветром.

**Почва в жизни растений.**

 Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Улучшение почв человеком.

**Сезонные изменения растений.**

 Осень и зима в жизни растений. Весна и лето в жизни растений. Фенологические фазы.

Изменение растений в течение жизни.

 Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение для растений разных периодов жизни.

Выращивание растений.

 Профессии для тех, кто любит растения.

**Планируемые результаты**

Рабочая программа обеспечивает достижение личностных, метапредметных, предметных результатов

Личностные результаты освоения основной образовательной программы

знание основных принципов и правил отношения к живой природе; эстетического отношения к живым объектам.

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);

метапредметные результаты

умение работать с разными источниками информации;

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умением постановки гипотезы исследования, выбора методов и способов для её реализации, навыками проведения экспериментов, умениями делать обобщения и выводы;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и окружающих;

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

 предметными результаты

элективный курс знакомит обучающихся с особенностями строения цветковых растений и физиологическими процессами, протекающими в них. Он направлен на формирование интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о растительном мире. В рамках данного курса запланирована работа на пришкольном участке для применения полученных знаний на практике. Широкое использование опытных работ в учебном процессе повышает качество обучения, усиливает практическую направленность преподавания, способствует познавательной активности обучающихся.

• знать особенности строения клеток, тканей и органов и процессов жизнедеятельности растений;

• приводить аргументированные доказательства взаимосвязи растений с состоянием окружающей среды; необходимости защиты растительного мира;

• объяснять роль биологии в практической деятельности людей; роль растений в жизни человека; значения фиторазнообразия;

• сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• выявлять приспособления культурных растений к среде обитания; проводить уход за растениями пришкольного участка в связи с конкретными их адаптациями;

• овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

• знать основные правила поведения в природе;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;

• соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

• освоить приемы выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

• овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы; составлять клумбы пришкольного участка, применяя биологические знания и правила эстетического их составления.

**РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

**2.1. Условия реализации программы**

**Методическое обеспечение.**

При организации работы учитываются санитарно-гигиенические требования, возрастные особенности обучающихся.      Формами проведения занятий могут быть  беседа, рассказ, викторина, работа в сети Интернет, выполнение практических заданий, работа над проектом и защита проекта, игра,разучивание экологических ситуаций.

        Используются следующие педагогические технологии: личностно-ориентированного обучения, игровые, информационно-коммуникационные, здоровьесберегающие.

**Материально-техническое обеспечение**

Оборудование « Точка Роста». Готовые микропрепараты, гербарные и комнатные растения. Цифровая лаборатория Точки Роста

**Кадровое обеспечение**

Учитель Биологии, соответствие занимаемой должности

1. **Методические материалы**
2. *Обеспечение программы методическими видами продукции, необходимыми для ее реализации – указание тематики и формы методических материалов по программе (пособия, дидактические материалы); краткое описание общей методики работы в соответствии с направленностью содержания и индивидуальными особенностями обучающихся; описание используемых методик и технологий, в том числе информационных. Методические материалы включают в себя описание методов обучения, воспитания, педагогических технологий, форм занятий, алгоритма занятия Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы может быть представлено в виде таблицы (Приложение 4)*

 **Формы аттестации. Оценочные материалы**

**Формы аттестации**

В соответствии с Положением о мониторинге образовательной деятельности МАОУ Ошкуковская СОШ № 31, в целях анализа качества образовательной деятельности применяются следующие методики:

-мониторинг обучения ребёнка по дополнительной образовательной программе – проводится в начале учебного года и по итогам I и II полугодия;

* мониторинг развития личностных качеств обучающихся в процессе освоения образовательной программы– проводится входная, промежуточная и итоговая диагностики По результатам анализа в учебно-тематический план рабочей программы могут быть внесены изменения.

В качестве методов диагностики используются: наблюдение, тестирование, контрольный опрос, контрольное задание, защита творческого проекта.

**Оценочные материалы**

Результаты освоения программы учебной группой вносятся по итогам мониторинга в Карту результативности учебной группы. Диагностика проводится по критериям оценки образовательных результатов для определения уровня и качества освоения программы

В качестве инструмента для изучения удовлетворенности обучающихся деятельностью детского объединения используется лист-опросник

**Список литературы**

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (далее – Закон об образовании);

Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Пправительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);

Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства образования и молодёжной политики Свердловской области от 06.05.2022 № 434-Д «Об утверждении концептуальных подходов к развитию дополнительного образования детей в Свердловской области»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648 – 20 «Санитарно-эпидемиологические требование к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее Сан Пин).

**Нормативные документы**

Устав Муниципального автономного образовательного учреждения Ошкуковская СОШ № 31

**Литература, использованная при составлении программы**

1.А.М. Былова, Н.И. Шорина. Экология растений М. « Вентана- Граф»2008

 2. Еленевский А.Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений: – М.: Академия, 2001

3. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. М. Высшая школа 1962

4. Федоров А.А. Жизнь растений. В 6-ти т. Т.2. Грибы. – М.: Просвещение, 1976.

5. Федоров А.А. Жизнь растений. В 6-ти т. Т.3. Водоросли. Лишайники. – М.: Просвещение, 1977.

 6. Федоров А.А. Жизнь растений. В 6-ти т. Т.4. Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения. – М.: Просвещение, 1978.

7. Федоров А.А. Жизнь растений. В 6-ти т. Т.5. Ч.1. Цветковые растения. – М.: Просвещение, 1980.

8. Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Экология. М. Дрофа 2007

 10. Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф. Практикум по курсу общей ботаники: учебное пособие.

**Литература для обучающихся и родителей**

 А.М. Былова, Н.И. Шорина. Экология растений. 6 класс

 Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения. – М.: Дрофа,

. Трайтак Д.И., Трайтак Н.Д. Сборник задач и упражнений по биологии растений