

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.**  **Пояснительная записка:** | |
| 1.1. | Направленность программы ………………….. |
| 1.2. | Педагогическая целесообразность ……………………………… |
| 1.3. | Отличительные особенности …………………………………….. |
| 1.4. | Адресат программы ……………………………………………… |
| 1.5. | Уровень программы, объём и сроки реализации …………….. |
| 1.6. | Формы обучения ………………………………………………… |
| 1.7. | Режим занятий …………………………………………………… |
| 1.8. | Особенности организации образовательного процесса ……… |
| 1.9. | Цель и задачи программы ……………………………………… |
| 1.10. | Учебный план …………………………………………………… |
| 1.11. | Содержание программы ………………………………………… |
| 1.12. | Планируемые результаты ………………………………………… |
| **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации:** | |
| 2.1. | Календарный учебный план-график программы ………………… |
| 2.2. | Условия реализации программы …………………………………… |
| 2.3. | Формы аттестации …………………………………………………... |
| 2.4. | Оценочные материалы ………………………………………………. |
| 2.5. | Методические материалы …………………………………………... |
| 2.6. | Перечень информационного обеспечения ………………………… |

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы. Пояснительная записка**

**1.1. Направленность программы.**

естественнонаучная.

**1.2.Актуальность программы** «Зеленая лаборотория» для 5―9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста» на базе центра «Точка роста» обеспечивает реализацию образовательных программ естественно-научной направленности, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

• для расширения содержания школьного биологического образования;

• для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

• для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

• для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы. Программа составлена в соответствии с федеральным законом от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» РФ, приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам", постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «ОБ утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

**1.3. Педагогическая целесообразность**.

Педагогическая целесообразность программы выражается во взаимосвязи процессов обучения, развития и воспитания.

Обучение по программе поможет сформировать и закрепить полученные ранее представления о природе. Обучающиеся смогут на практике познакомиться с живыми объектами, понять значимость всех компонентов живой природы.

На занятиях смогут проводить собственные анализы качества окружающей среды, находить выходы из проблемных ситуаций, создавать проектные работы, выступать перед публикой.

**1.4. Отличительные особенности** программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы. К обучению допускаются все желающие, проявляющие интерес к естественнонаучным дисциплинам

**1.5. Адресат программы**

Возраст обучающихся: 11-15 лет.

Условия набора детей в коллектив: набор проводится по желанию ребенка и с согласия родителей. На обучение по Программе принимаются обучающиеся в возрасте 11-15 лет без ограничений по уровню подготовки.

Условия формирования групп: группы комплектуются из одновозрастных детей или в пределах одного уровня образования.

Наполняемость учебной группы: 10-15 человек.

**1.6. Уровень программы, объём и сроки реализации.**

Уровень программы – базовый

Объём учебных часов – 34 часов (1 час в неделю).

Срок реализации – 1 год

**1.7. Форма обучения** – очная

**1.8. Режим занятий**

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Продолжительность занятий: 45 мин

**1.9. Особенности организации образовательного процесса.**

Групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях.

На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный

подход к каждому обучающемуся.

**1.10. Цели и задачи программы.**

**Цель:** создание условий для формирования у обучающихся навыков экологически грамотного и безопасного поведения в природе, повышение экологической культуры, получение представлений об окружающей среде с позиции взаимодействия и взаимозависимости природы, общества и человека.

**Задачи:**

**Образовательные(предметные):**

* приобретение знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве живой и неживой природы;
* формирование научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;
* формирование представления о нормах и правилах поведения в природе.

**Личностные задачи**

* Формирование правил поведения в природной среде и стремление улучшать состояние окружающей среды в своей местности.

**Метапредметные задачи**

* воспитание ответственного бережного отношения к жизни, здоровью, природе;
* воспитание активной жизненной позиции.

**1.11. Учебный план.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название разделов, тем** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/ контроля** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| ***1.*** | ***Введение*** | ***2*** | ***1*** | ***1*** |  |
| 1.1. | Вводное занятие | 1 | 0,5 | 0,5 | Тест |
| 1.2. | Что изучает экология | 1 | 0,5 | 0,5 | Входной контроль.  Собеседование |
| ***2.*** | ***Удивительный мир растений*** | ***9*** | ***4*** | ***5*** |  |
| 2.1. | Окружающий растительный мир | 1 | 0 | 1 | Тест |
| 2.2. | Как устроены растения | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 2.3. | Такие разные растения | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 2.4. | Цветочно-декоративные растения | 2 | 1 | 1 | Отчет |
| 2.5. | Аптека, созданная природой | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| ***3.*** | ***Зоомир*** | ***6*** | ***1*** | ***5*** |  |
| 3.1. | Наименьшие животные планеты | 1 | 0 | 1 | Тест |
| 3.2. | Мир птиц | 1 | 0 | 1 | Отчет |
| 3.3. | Животные континентов | 1 | 0 | 1 | Тест |
| 3.4. | Юный ветеринар | 2 | 1 | 1 | Отчет |
| 3.5. | Мои домашние любимцы | 1 | 0 | 1 | Защита проекта |
| ***4.*** | ***Экосистема*** | ***8*** | ***4*** | ***4*** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1. | Водная экосистема | 2 | 1 | 1 | Отчет |
| 4.2. | Лесная экосистема | 2 | 1 | 1 | Отчет |
| 4.3. | Экосистема родного края | 2 | 1 | 1 | Защита проекта |
| 4.4. | Экосистема жилища | 2 | 1 | 1 | Отчет |
| ***5.*** | ***Сохраним планету*** | ***5*** | ***1*** | ***4*** |  |
| 5.1. | Глобальные экологические  проблемы | 2 | 1 | 1 | Демонстрация  презентации |
| 5.2. | Бумажный бум | 1 | 0 | 1 | Выставка работ |
| 5.3. | Обратная сторона упаковки | 1 | 0 | 1 | Тест |
| 5.4. | Экодом | 1 | 0 | 1 | Защита проекта. Выставка работ |
| ***6.*** | ***Безопасная жизнедеятельность*** | ***3*** | ***1*** | ***2*** |  |
| 6.1. | Мое здоровье | 1 | 1 | 0 | Тест |
| 6.2. | Собираемся в поход | 1 | 0 | 1 | Отчет |
| 6.3. | Безопасность в доме | 1 | 0 | 1 | Тест |
| ***7.*** | ***Итоговое занятие*** | ***1*** |  | ***1*** | Итоговое тестирование.  Защита проектов |
|  | ***Итого*** | ***34*** | ***12*** | ***45*** |  |

**1.12. Содержание программы:**

1. Введение

**Тема 1.1. Вводное занятие**

*Теория.*

Вводное занятие. Правила поведения в группе. Правила техники безопасности на занятиях.

*Практика.*

Практикум «Техника безопасности – наш друг!». Тестирование по вопросам техники безопасности.

Тема 1.2. Что изучает экология

*Теория.*

Знакомство с понятием экология. Правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе.

*Практика.*

Собеседование с целью выявления уровня подготовленности детей для занятия данным видом деятельности.

Раздел 2. Удивительный мир растений

Тема 2.1. Окружающий растительный мир

*Теория.*

История появления растений. Взаимодействие человека и окружающей природы.

*Практика.*

Практикум «Влияние жизнедеятельности человека на природу».

Решение тестов по теме.

Тема 2.2. Как устроены растения

*Теория.*

Изучение строения растений. Сходство и различия строения растений.

*Практика.*

Практикум «Как устроено растение» (на примере различных видов растений). Решение тестов по теме.

Тема 2.3. Такие разные растения

*Теория.*

Многообразие растительного мира. Растения разных климатических зон.

Красная книга растений.

*Практика.*

Практикум «Растения нашей планеты». Решение тестов по теме.

Тема 2.4. Цветочно-декоративные растения

*Теория.*

Разнообразие цветочно-декоративных растений. Комнатные растения.

*Практика.*

Практическая работа «Посадка растений семенами, черенками, отводками».

Тема 2.5. Аптека, созданная природой

*Теория.*

Полезные и опасные растения. Области произрастания лекарственных растений. Аптека на окне. Правила сбора и хранения лекарственных растений.

*Практика.*

Практическая работа «Составление гербария лекарственного растения».

Раздел 3. Зоомир

Тема 3.1. Наименьшие животные планеты

*Теория.*

Одноклеточные организмы.

*Практика.*

Практическая работа «Наблюдение в микроскоп за животными в капле воды» (на примере амебы). Заполнение дневника наблюдений.

Тема 3.2. Мир птиц

*Теория.*

Кто такой орнитолог. Строение птиц и их приспособления к наземно- воздушной среде.

*Практика.*

Практикум «Изучение строения пера птицы». Наблюдение за поведением птицы. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 3.3. Животные континентов

*Теория.*

Особенности строения животных разных уголков нашей планеты.

*Практика.*

Практикум «Почему так важен подкожный жир?». Решение тестов по теме.

Тема 3.4. Юный ветеринар

*Теория.*

Профессия ветеринар. Чем занимается ветеринар и как им стать.

*Практика.*

Практическая работа «Осмотр животного. Создание карточки здоровья». Заполнение дневника наблюдений.

Тема 3.5. Мои домашние любимцы

*Теория.*

История одомашнивания животных.

*Практика.*

Проект на тему «Мой домашний любимец». Рассказ о своих домашних животных. Защита проекта.

Раздел 4. Экосистема

Тема 4.1. Водная экосистема

*Теория.*

Особенности воды как среды обитания. Водные экосистемы. Виды водных экосистем. Основные типы водных экосистем. Естественные водные экосистемы: пресноводные, морские. Искусственные водные экосистемы: пруды, водохранилища, аквариумы.

*Практика.*

Практическая работа «Определение плотности воды. Наблюдение за обитателями аквариума». Заполнение дневника наблюдений.

Тема 4.2. Лесная экосистема

*Теория.*

Лес как среда обитания. Экосистема леса. Виды лесных экосистем. Экосистема смешанного леса. Экосистема хвойного леса. Экосистема широколиственного леса. Устойчивость лесных экосистем. Правила поведения в лесу.

*Практика.*

Практическая работа «Сравнение хвойного и лиственного дерева.

Отличительные признаки». Заполнение дневника наблюдений.

Тема 4.3. Экосистема родного края

*Теория.*

Экосистема родного края. Экосистема человека. Влияние деятельности человека на экосистему. Естественные и искусственные экосистемы.

*Практика.*

Проектная работа «Экосистема в коробке». Защита проекта. Выставка работ.

Тема 4.4. Экосистема жилища

*Теория.*

Экосистема жилища, ее влияние на организм и здоровье человека. Основа экосистемы квартиры: продуценты (комнатные растения), консументы (домашние животные), редуценты (сапрофитные клещи).

*Практика.*

Практикум «Квартира как маленькая экосистема». Практическая работа

«Наблюдение в микроскоп за микроорганизмами в пробе комнатной пыли». Заполнение дневника наблюдений.

Раздел 5. Сохраним планету

Тема 5.1. Глобальные экологические проблемы

*Теория.*

Понятие и виды проблем окружающей среды. Современные мировые экологические проблемы. Пути улучшения окружающей среды.

*Практика.*

Создание презентаций по теме защиты окружающей среды.

Демонстрация презентаций.

Тема 5.2. Бумажный бум

*Теория.*

История создания бумаги. Сырье для производства бумаги. Как изготавливают бумагу. Как сохранить деревья?

*Практика.*

Практическая работа «Переработка газетной и упаковочной бумаги.

Создание новой бумаги и изделий из неё». Выставка работ.

Тема 5.3. Обратная сторона упаковки

*Теория.*

Металлическая упаковка. Пластиковая упаковка. Саморазлагающаяся упаковка. Какой вред экологии наносят упаковочные материалы? Превращение отходов в доходы.

*Практика.*

Практикум «Вторая жизнь упаковки». Решение тестов по теме.

Тема 5.4. Экодом

*Теория*.

Экодом: что это такое? Характеристика экологически чистого дома. Ресурсосберегающие, малоотходные, здоровые и неагрессивные по отношению к природе технологии.

*Практика*.

Практическая работа «Создание макета экологического дома». Выставка макетов. Защита проекта.

Раздел 6. Безопасная жизнедеятельность

Тема 6.1. Мое здоровье

*Теория.*

Как беречь свое здоровье? Рассказ о строении человека. Первая помощь при обморожении, ожогах, солнечном ударе, ушибах и ссадинах.

*Практика*.

Практикум «Создание паспорта здоровья». Практическая работа

«Учимся делать перевязку». Решение тестов по теме.

Тема 6.2. Собираемся в поход

*Теория.*

Что нужно знать об отдыхе на природе? Правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе.

*Практика.*

Практикум «Собираем рюкзак туриста». Экскурсия в лес. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 6.3. Безопасность в доме

*Теория.*

Безопасность в доме. Правила безопасного обращения с газом, огнем, электричеством, водой.

*Практика.*

Практикум «Действия в экстремальных ситуациях: при авариях, пожаре, бедствии». Решение тестов по теме.

Раздел 7. Итоговое занятие

*Практика.*

Подведение итогов. Тестирование по изученным темам Программы.

Защита проектов.

**1.13. Планируемые результаты Программы.**

* **1.Предметные результаты**
* правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе;
* условия жизни животных в естественных условиях и уголке живой природы;
* животных, вошедших в Красную книгу;
* окружающий растительный мир, роль растений в жизни людей, разнообразие цветочно-декоративных растений; растения, занесенные в Красную книгу;
* существующие в природе взаимосвязи растений, животных и человека;
* технологию изготовления поделок из природного материала;
* правила техники безопасности на занятиях;
* **3. Метапредметные результаты**
* видеть и понимать красоту живой природы;
* проводить самостоятельно наблюдения в природе и вести дневник наблюдений;
* распознавать в окружающем мире растения и животных, которых изучали;
* сравнивать природные объекты и находить в них существенные отличительные признаки;
* самостоятельно находить в учебнике и дополнительных источниках сведения по определенной тематике и излагать их в виде сообщений, рассказа, презентаций;
* принимать правильные решения в экстремальных ситуациях, оказывать первую помощь.
* **3. Личностные результаты**
* любовь к людям и природе;
* ответственное отношение к окружающей среде;
* доброжелательность к живым существам;
* стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

**Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий,**

**включающий формы аттестации**

**2.1. Календарный учебный план-график программы.** Календарный учебный план-график составляется педагогом в соответствии с содержанием, количеством часов и расписанием занятий не менее, чем за две недели до начала реализации программы, согласуются с руководителем и утверждаются директором учреждения.

Продолжительность учебных занятий- 1 год

Учебных недель- 34

Количество учебных часов – 34

Режим занятий – 1 раза в неделю

Продолжительность занятий –45 минут

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе | Всего учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий | Сроки контроля |
| 2023-22-024 | 01.09.2023 | 25.05.2023 | 34 | 34 | 34 | 1 раз в неделю по 1 академическому часу |  |

**2.2. Условия реализации программы**

**2.2.1. Требования к кадрам.**

* Профстандарт «Педагог дополнительного образования»

**2.2.2.Требования к материально-технической базе и инфраструктуре и иным условиям:**

1. Кабинет для занятий.
2. Шкаф для хранения таблиц, дисков, пособий, справочных материалов.
3. Компьютеры, с установленным программным обеспечением Мiсгоsoft Windows 7, Мiсгоsoft Оffice 2007, Аdobe Рhotoshop
4. Оборудование по биологии (микроскоп, различные виды луп, ёмкости для сбора материала, пипетки, скальпели, стекла покровные и предметные, термометр для воды и воздуха, чашки Петри, лабораторные иглы).
5. Бумага для принтера, СД – диски, папки для бумаг, канцелярские принадлежности.
6. Наглядные пособия (гербарии растений, коллекции семян, макеты растений и животных, чучела птиц).
7. Иллюстративный материал (таблицы, фотоматериалы, рисунки).
8. Канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, клей, тетради).
9. Компьютерные презентации по темам программы.
10. Информационный материал к темам программы.
11. Видеофильмы.
12. Энциклопедии.
13. Раздаточный материал (карточки, таблички с алгоритмами выполнения заданий).
14. Методические пособия (тесты по темам, задания, опросники)

**2.3. Формы аттестации.**

**2.3.1. Цель итоговой аттестации** – выявление уровня освоения учащимися программы и соответствие выявленного уровня (ей) прогнозируемым результатам Программы.

Задачи аттестации:

* определение уровня теоретической подготовки учащихся;
* анализ полноты освоения Программы;
* соотнесение прогнозируемых результатов Программы и реальных результатов учебного процесса;
* выявление причин, способствующих или препятствующих реализации Программы;
* внесение необходимых корректив в содержание и методику Программы.

Аттестация учащихся строится на принципах:

* учета индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся;
* адекватности содержания и организации аттестации специфике деятельности обучающихся;
* свободы выбора преподавателем методов и форм проведения и оценки результатов;
* обоснованности критериев оценки результатов.

Формы и содержание аттестации:

* тестирование (тесты по общей подготовке и теории);
* проекты.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки учащихся. Итоговая аттестация проводится по окончании срока обучения по Программе.

Формы и способы проверки результата – тестирование, зачёты, защита проектов, опрос, открытое занятие. Текущий контроль осуществляется в ходе собеседования перед экскурсиями и практическими работами, в ходе индивидуального опроса в процессе проведения занятий и в виде отчета учащихся по оформлению дневников наблюдений и проектов.

Итоговый контроль предполагает обязательный отчет учащихся по выполненным творческим работам исследовательского характера, итоговое тестирование.

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам программы, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по программе, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по программе, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы.

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль**:** коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: тестирование, презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках, участие в конкурсах исследовательских работ, экологическом обществе.

**2.4. Оценочные материалы**

Для диагностики результативности освоения программы используются методики:

- «Диагностика эффективности воспитания на основе динами­ки личностного роста ребенка», разработана Д. Григорьевым, И. Кулешовой, П. Степановым, методика «Размышляем о жизненном опыте», разработана кандидатом педагогических наук Н.Е. Щурковой., методика Ясвина В.А «Ваше отношение к природе».

- Методика «Диагностика эффективности воспитания на основе динами­ки личностного роста ребенка» разработана Д. Григорьевым, И. Кулешовой, П. Степановым.

*-* Методика «Размышляем о жизненном опыте» разработана кандидатом педагогических наук Н.Е. Щурковой.

**-** Интеллектуальная игра «Удивительный мир животных**»,** «Красная книга родного края», « Мы – друзья природы»

**-** викторина «Мир комнатных растений»

**2.5. Методические материалы**

**Принципы, методы, формы, технологии обучения, воспитания и развития обучающихся.**

Программа строится на следующих дидактических принципах обучения:

* принцип добровольности, гуманизма, приоритета общечеловеческих ценностей, свободного развития личности, создание максимально благоприятной атмосферы для личностного и профессионального развития обучающегося («ситуация успеха», развивающее общение);
* принцип доступности и последовательности – простота изложения и понимания материала, построения учебного процесса от простого к сложному;
* принцип природосообразности: учёт возрастных особенностей и задатков обучающихся при включении их в различные виды деятельности;
* принцип индивидуализации и дифференцированности – максимальный учёт возможностей каждого воспитанника;
* принцип креативности (увлекательности и творчества): развитие творческих способностей обучающихся;
* принцип научности: учебный курс основывается на современных научных достижениях;
* принцип наглядности: предполагает использование широкого круга наглядных и дидактических пособий, технических средств обучения, делающих учебно-воспитательный процесс более эффективным;
* принцип связи теории с практикой, связи обучения с жизнью: органичное сочетание необходимых теоретических знаний и практических умений и навыков в работе с детьми; возможность использования полученных знаний на практике;
* принцип системности и преемственности в обучении;
* принцип сознательности и активности обучения;
* принцип интегрированного обучения (параллельного и взаимодополняющего обучения различным видам деятельности);
* принцип сотрудничества: совместная деятельность детей и взрослых;
* принцип межпредметности: связь с другими науками или другими областями деятельности.

**Методы обучения (по характеру деятельности обучающихся):**

* Информационно-рецептивные;
* Объяснительно-иллюстративные;
* Репродуктивные методы;
* Частично-поисковые;
* Проблемные;
* Исследовательские методы.

**Методы обучения (по способу подачи материала), в основе которых лежит способ организации занятий:**

* Словесные (устное изложение материала, проблемное изложение материала, рассказ, беседа, объяснение, анализ и т.д.);
* Наглядные (показ видео- и аудиоматериалов, иллюстраций, демонстрация плакатов, фотографий, гербариев, природных материалов, наблюдение и т.д.);
* Практические (уход за лесными культурами, проведение природоохранных рейдов, создание творческих, научно-исследовательских работ, изготовление средств наглядной агитации и т.д.).

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении исследовательских работ. Этому способствуют совместные обсуждения выполнения заданий, исследовательских работ, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса, выставки работ, конкурсы, научно-практические конференции.

Обучающимся предоставляется право выбора исследовательских работ и форм их выполнения (индивидуальная, групповая, коллективная) в рамках изученного содержания.

**Занятия проводятся в форме:**

* традиционные занятия;
* практические занятия;
* конкурсы;
* консультативная работа;
* экскурсия;
* акция;
* викторина;
* круглый стол;
* лабораторное занятие;
* наблюдение;
* поход;
* консультация;
* презентация;

Основной формой организации учебного процесса является практические занятия.

**Описание применяемых педагогических технологий:** Средствами эффективного усвоения программы являются игры, творческие задания, практические занятия, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, составление памяток.

**Дидактические материалы**

* Демонстрационный материал (презентации, иллюстрации, гербарий, фотографии, рисунки, видеоролики и т.д.);
* Раздаточный материал (задания, наборы карточек и т.п.);
* Модели, макеты.

**2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

**2.6.1. Список литературы для педагога:**

1. Абаскалова Н.П. Здоровью надо учить: Методическое пособие для учителей. – Новосибирск: Лада, 2000.
2. Болушевский С.В. Биология. Веселые научные опыты для детей и взрослых-М.: Эксмо, 2013. -96с.
3. Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Естествознание. Ботаника; Академия

- Москва, 2012. - 368 c.

1. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. От экологического образования к образованию для устойчивого развития.
   * СПб.: Наука, САГА, 2005.
2. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006.
3. Гоголев М.И. Медико-санитарная подготовка учащихся.
   * М.: Просвещение, 1995.
4. Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Ботаника; ГЭОТАР-Медиа – Москва, 2013.
5. Лазаревич С. В. Ботаника; ИВЦ Минфина - Москва, 2012. - 480 c.
6. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине.
   * М.: Нива России, 1992.
7. Мухин В. А. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. – Ростов н/Д: Феникс, 2013.
8. Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Ботаника; Академия – Москва, 2012. - 288 c.
9. Смелова В.Г. «Зеленые друзья» Физиология растений/ методическое пособие для учителей. – М.:2011
10. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника.
    * М.: Просвещение, 2007.
11. «Юный эколог». 1-4 классы: программа кружка, разработки занятий, методические рекомендации / авт.-сост. Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева, С.В. Машкова. – Волгоград: Учитель, 2018.
12. **2.6.2. Список литературы для учащихся и родителей:**
13. А. Ван Саан. Веселые эксперименты для детей. Биология. – СПб: Питер,

2011.

1. Горбатовский В.В., Рыбальский Н.Г. Экология и безопасность питания.

– М.: Экологический вестник России, 1995.

1. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы – М.: Дрофа, 2010.
2. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. –М.: Дрофа, 1995.
3. Прядко К.А. Понятия и определения: Экология / Словарик школьника. – СПб: Издательский дом «Литера», 2006.
4. Резько И.В. Экзотические животные в вашем доме/Авт. сост. И.В. Резько. – Мн.: ООО «Харвест», 1999.
5. Синадский Ю.В., Синадская В.А. Целебные травы. – М.: Педагогика, 1991.
6. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Ред. коллегия: М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +, 2005.

Электронные ресурсы

1. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов: [Электронный ресурс]. URL: <http://school-collection.edu.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).
2. Комнатное цветоводство: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.floriculture.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).
3. Научно-популярные и учебные фильмы: [Электронный ресурс]// Учебное видео. Экранизации. Биографии. URL: [http://school-](http://school-collection.edu.ru/) [collection.edu.ru/](http://school-collection.edu.ru/). (Дата обращения: 28.03.2020).
4. Сезоны года. Общеобразовательный журнал: [Электронный ресурс]. URL: https://сезоны-года.рф. (Дата обращения: 28.03.2020).

*приложение 1*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| муниципальное казенное общеобразовательное учреждение Воднобуерачная средняя школа Камышинского муниципального района Волгоградской области | | | | | | | | | | | | | |
| **Учебный год:** 20\_\_\_/20\_\_ | | | | | | | | | | УТВЕРЖДЕН:  Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. | | | |
| **Календарный учебный план-график** | | | | | | | | | | | | | |
| **Преподаватель:**  Максимова Юлия Николаевна | | | | | | | | | | | | | **Группа:**  1 группа |
| **Расписание:** | | | | | **Количество часов:** | | **Количество дней** | | | **Место проведения занятий:** | | | **Наименование программы:** |
|  | | |  | |  | |  | | | **МКОУ Таловская СШ** | | | «Зеленая лаборотория» |
| **№**  **п/п** | **Месяц** | **Число** | | **Время проведения занятия** | | **Форма занятия** | | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | | **Место проведения** | **Форма контроля** | | |
| 1 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Вводное занятие | | кабинет | тест | | |
| 2 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Что изучает экология | | кабинет | собеседование | | |
| 3 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Окружающий растительный мир | | кабинет | тест | | |
| 4-5 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Как устроены растения | | кабинет | тест | | |
| 6-7 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Такие разные растения | | кабинет | тест | | |
| 8-9 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Цветочно-декоративные растения | | кабинет | Отчет | | |
| 10-11 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Аптека, созданная природой | | кабинет | Опрос | | |
| 12 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Наименьшие животные планеты | | кабинет | Тест | | |
| 13 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Мир птиц | | кабинет | Отчет | | |
| 14 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Животные континентов | | кабинет | Тест | | |
| 15-16 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Юный ветеринар | | кабинет | Отчет | | |
| 17 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Мои домашние любимцы | | кабинет | Защита проекта | | |
| 18-19 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Водная экосистема | | кабинет | Отчет | | |
| 20-21 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Лесная экосистема | | Кабинет | Отчет | | |
| 22-23 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Экосистема родного края | | Кабинет | Защита проекта | | |
| 24-25 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Экосистема жилища | | кабинет | Отчет | | |
| 26-27 |  |  | |  | | Групповая очная | | 2 | Глобальные экологические  проблемы | | кабинет | Демонстрация  презентации | | |
| 28 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Бумажный бум | | кабинет | Выставка работ | | |
| 29 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Обратная сторона упаковки | | кабинет | Тест | | |
| 30 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Экодом | | кабинет | Защита проекта. Выставка работ | | |
| 31 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Мое здоровье | | кабинет | Тест | | |
| 32 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Собираемся в поход | | Кабинет  экскурсия | Отчет | | |
| 33 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Безопасность в доме | | кабинет | Тест | | |
| 34 |  |  | |  | | Групповая очная | | 1 | Итоговое занятие | | кабинет | Итоговое тестирование  Защита проектов | | |