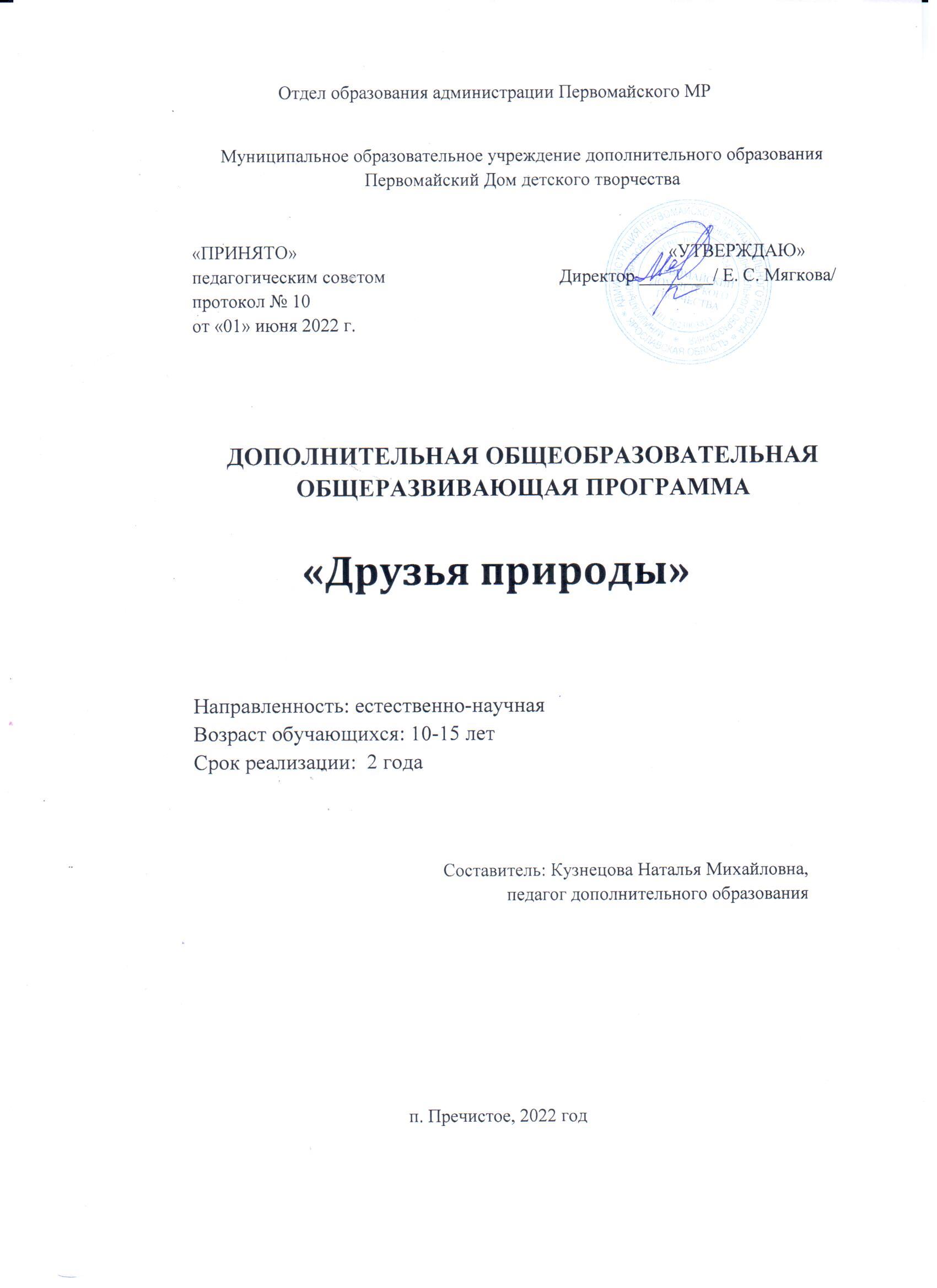
****

**Содержание программы**

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

* 1. Пояснительная записка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с. 3
  2. Цель и задачи программы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_с. 5
  3. Содержание программы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с. 5
  4. Планируемые результаты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с. 8

Раздел 2. Комплекс организационно- педагогических условий

2.1. Календарный учебный график \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с.9

* 1. Условия реализации программы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с. 15
  2. Формы аттестации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с.16
  3. Оценочные материалы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с.17
  4. Информационное обеспечение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ с. 19

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

* 1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Друзья природы» разработана на основе следующих нормативно-правовых актов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы (Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации»)
4. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (Письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09«О направлении методических рекомендаций»)
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (Приказ Министерства Просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования»).
7. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).

С началом третьего тысячелетия экологические проблемы, возникшие ранее, не только не исчезли, а продолжают углубляться. В ХХI веке их решение приобретает характер фактора выживания человечества. Так как проблемы экологии в последние годы выдвигаются на первый план, то необходимо углублять знания детей в этой области.

Общение с природой – это главное условие формирования экологической ответственности по отношению к природной среде. Особую роль приобретает программа школьного обучения, в процессе которого закладывается фундамент отношений человека с окружающим.

Школьникам среднего возраста свойственны высокая познавательная активность, направленная в окружающий мир, к широкому кругу явлений, социальной и природной действительности, стремление к общению с природой, поэтому целесообразно ввести в учебный процесс современной школы экологический курс «Друзья природы».

**Актуальность** программы заключается в том, что современное экологическое образование подразумевает непрерывный процесс обучения, воспитания и развития, направленный на формирование общей экологической культуры и ответственности подрастающего поколения.

Программа направлена на организацию деятельности **обучающихся 10-15 лет** по изучению своего организма, ближайшего природного окружения и участия в реальной природоохранной деятельности своего села и района.

Программа составлена на основе авторской программы педагога дополнительного образования Астафьевой Е.П. «Юные натуралисты — друзья природы».

**Значимость**

Программа «Друзья природы» имеет **естественно - научную направленность**, которая определена особой актуальностью экологического образования в современных условиях. Экологическое образование по данной программе предполагает не только получение знаний, но и воспитание экологической культуры, а также формирование умений практического характера, что позволяет учащимся внести реальный вклад в сбережение природы своей местности.

**Новизна**

Деятельность учащихся ориентирована на мониторинг окружающей среды своей местности. Формирование прочных знаний, умений и навыков экологического характера происходит как на занятиях (теоретическая часть), так и на местности при проведении практикума (практическая часть). При изучении тем, предусмотренных объединением, развивается мышление образное и конкретное; зрительная и слуховая память; речь, внимание, восприятие.

**Отличительной особенностью** данной программы является взаимосвязь научно- исследовательской и художественной направленности. Так как программа предполагает экскурсии в природу, во время прогулки ребята невольно обращают внимание на разнообразие растений и животных, а также природный материал, который они собирают.

**Современность**

Программа знакомит детей с элементами таких наук как астрономия, биология, зоология, география, что расширяет кругозор детей и отражает практическое применение знаний в других областях.

**Полезность:**

Не каждый из воспитанников станет защитником природы, но каждый в состоянии научиться понимать истинную красоту и пользу природы, которая преображает душу, делает ее доброй, отзывчивой, возвышенной и творческой.

**Объем и срок освоения:** программа рассчитана на 2 года, 68 часов в год, общее количество часов – 136.

**Режим занятий:** Занятия проводятся как в учебном кабинете, так и на местности. Продолжительность занятия – 40 мин.

**Виды занятий**

Теоретические, практические, комбинированные занятия, творческие мастерские, экскурсии.

**Методы обучения**

К изучаемым темам указаны практические работы, экскурсии, фенологические наблюдения, практическая деятельность

**Образовательные технологии**

Технологии игровые, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающие, информационно-коммуникационные, творческо- продуктивные, направленные на формирование устойчивой мотивации к изучению экологии. Педагогика сотрудничества, заложенная в программу, дает возможность интерактивно познавать с окружающим миром, общаться и сотрудничать с ровесниками и взрослыми.

**Здоровьесберегающие технологии:**

Работа по здоровьесбережению основана на следующих принципах: **«Не навреди!»**, принцип систематичности и последовательности, непрерывности здоровьесберегающего процесса; системного чередования нагрузок и отдыха.

Общение с природой быстро успокаивает, благотворно влияет на состояние нервной системы. Экскурсии, прогулки, сбор природного материала, чередуются с практическими занятиями. Во избежание зрительного утомления, например, при работе с природным материалом, оформлении проектных работ, проводятся физкуьтпаузы, упражнения для снятия напряжения с помощью музыкотерапии и воображения. Использование разнообразных форм работы, таких как викторина, КВН, экскурсия, сказки, конкурсы, познавательные и развивающие игры, способствуют снятию напряжения и уменьшению утомления на занятиях.

Работа по предупреждению вредных привычек и формированию навыков ЗОД осуществляется посредством разъяснительных бесед, лекций, тренингов, просмотров видеофильмов.

**1.2. Цель и задачи программы**

**Цель**: воспитание гуманной, социально-активной личности, способной понимать и любить окружающий мир, бережно относиться к природе.

**Задачи:**

Обучающие:

 дать системные знания об окружающем мире в соответствии с возрастом и способностями кружковцев;

 научиться применять на практике полученные знания.

 формировать представления об эколого-краеведческой работе.

Развивающие:

 развивать у воспитанников эстетические чувства и умение любоваться красотой и изяществом природы;

 формировать и развивать навыки психологической разгрузки при взаимодействии с миром природы;

 повышать общий интеллектуальный уровень подростков;

 развивать коммуникативные способности каждого ребёнка с учётом его индивидуальности, научить общению в коллективе и с коллективом, реализовать потребности ребят в содержательном и развивающем досуге;

 развивать творческую деятельность.

Воспитательные:

 прививать чувство доброго и милосердного отношения к окружающему нас миру;

 воспитывать чувство ответственности, дисциплины и внимательного отношения к людям;

 воспитывать потребность в общении с природой;

 способствовать формированию экологического восприятия и сознания общественной активности;

 способствовать укреплению здоровья ребят, посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.

**1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Учебный план**

**1-ый год обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации/  контроля |
|  |  | Всего | Из них | |  |
|  | Теория | Практика |
| 1. | РАЗДЕЛ 1. «Природа своей местности» | 6 | 1 | 5 | Вводный (тестирование), наблюдение, опрос |
| 2. | РАЗДЕЛ 2. «Растительный организм» | 38 | 7 | 31 | Промежуточный контроль, наблюдение, практическая работа |
|  | РАЗДЕЛ 3. «Человек, вода, водоем» | 24 | 4 | 20 | Итоговый контроль, защита творческого проекта |
| Всего | | 68 | 12 | 56 |  |

**Содержание учебного плана**

**Раздел 1. «Природа своей местности» (6 часов)**

Ориентирование на местности: по Полярной звезде и по Солнцу. Определение сторон горизонта на местности. Определение азимутов.

Ландшафты и экосистемы своей местности. Освоение местности человеком. Население своей местности. Хозяйственная деятельность и быт населения, преобладающие профессии. Изменение ландшафтов и экосистем под влиянием естественных причин и деятельности человека. Уход за ландшафтом.

Оценка, высказывание суждений о мерах по улучшению условий жизни населения своей местности. Охраняемые территории и объекты своей местности.

Изучение литературы о родном крае — книг, журналов, газет. Посещение краеведческого музея, других достопримечательностей. Встречи с интересными людьми своего края. Оформление материалов наблюдений, исследований, выполнение экологических проектов.

**Раздел 2. Растительный организм (38 часов)**

Строение растительной клетки. Жизнедеятельность клетки. Внешнее и внутреннее строение семени, типы семян. Значение семян в природе и жизни человека

Внутреннее строение корня. Строение и значение побегов у растений. Видоизмененные побеги. Внешнее и внутреннее строение листа

Внешнее и внутреннее строение листа. Видоизменения подземных побегов

Строение, функции и типы цветков. Соцветия. Многообразие и значение плодов

Корневое питание растений. Космическая роль зеленых растений. Фотосинтез

Роль воды в жизни растений. Экологические группы по отношению к воде. Вегетативное размножение растений. Рост и развитие растений

Влияние окружающей среды на рост и развитие растений. Подцарство водоросли

Подцарство Папоротникообразные. Подцрство Покрытосеменные

Семейства двудольных растений. Пасленовые, Крестоцветные, сложноцветные

Класс" Однодольные растения. Семейство Злаковые. Хозяйственное значение злаковых. Эволюция высших растений Дары Старого и Нового Света

Разнообразие бактерий Царство Грибы. Общая характеристика

Лишайники. Приспособленность организмов к совместной жизни. Смена сообществ.

**Раздел 3. «Человек, вода, водоем» (24 часа)**

Тема 1. Вода и водоем в жизни человека.

Связи местного населения и отдельного человека с водой и водоемом: потребности в пресной воде для питья и хозяйства.

Воды исследуемой территории: виды вод местности, водные ресурсы. Источники снабжения водой местного населения. Ведение наблюдений и исследования.

*Практическая работа.* «Ведение наблюдений и исследования»

Тема 2. Виды водопользования на исследуемой территории.

Особенности местности, прилегающей к исследуемому водоему: степень населения, густота гидрологических объектов, степень использования водоемов в хозяйстве и быту, их состояние, охрана от истощения и загрязнения. \*\*

Целебные воды. Химический состав некоторых минеральных вод. Воздействие их на организм. Минеральные источники своей области. Оценка их состояния. Использование местным населением. Оборудование источника. Составление плана расположения водных источников исследуемой территории.

*Практическая работа* «Химический состав некоторых минеральных вод»

Тема 3. Исследование прилегающей к водоему местности.

Связь водоема с другими компонентами территории. Зависимость его состояния от состояния исследуемой территории. Особенности рельефа. Поверхностный сток воды в водоем. Загрязнение водоема поверхностными водами. Причины и меры предупреждения. Тип грунта исследуемой территории (глинистый, песчаный, торфяной и т. д.). Зависимость состояния грунтовых и поверхностных вод.

*Практическая работа* Исследование прилегающей к водоему местности

Тема 4. Свойства и качества воды

План описания водоема. Условия, необходимые для жизнедеятельности обитателей водоемов; температура, прозрачность золы, наличие течений, концентрация кислорода, углекислого газа, биогенных веществ.

Физические свойства воды (теплоемкость, скрытая теплота плавления, парообразование, плотность воды). Зависимость температуры воды в водоеме от климата местности, характера водоема, свойств воды.

Органолептические свойства воды (запах, вкус, цвет). Различение запахов: естественного и искусственного происхождения. Норма на запах. Способы определения запахов.

Зависимость вкуса воды от ее химического состава. Жесткость воды. Способы определения и устранения жесткости воды.

*Практическая работа* «Органолептические свойства воды» (запах, вкус, цвет)

**Учебный план**

**2-ой год обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации/  контроля |
|  |  | Всего | Из них | |  |
|  | Теория | Практика |
| 1. | РАЗДЕЛ 4. «Окружающая среда и здоровье человека» | 68 |  |  | Защита творческого проекта |
| Всего | | 68 |  |  |  |

**Содержание учебного плана**

**Раздел 4. «Окружающая среда и здоровье человека» (68 часов)**

Тема 1. Здоровье и окружающая среда человека.

Введение. Представление о здоровье. Воспитание культуры здоровья. Здоровье человека.

*Практическая работа.* «Соматометрические измерения человека»

Тема 2. Учитесь быть здоровым!

Движение и красота человека. Физическая культура в жизни человека. Активный отдых. Подвижные игры на свежем воздухе

Закаливание и его роль в укреплении здоровья. Простудные заболевания и их предупреждения. Учитесь быть здоровым!

**1.4. Планируемые результаты**

**Предметные результаты:**

- интерес к познанию мира природы;

- потребность к осуществлению экологически сообразных поступков;

- осознание места и роли человека в биосфере;

- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

**Личностные результаты:**

- принятие обучающимися правил здорового образа жизни;

- развитие морально-этического сознания;

- получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом.

**Метапредметные результаты:**

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;

- опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции;

- опыт социальной и межкультурной коммуникации;

- формирование коммуникативных навыков.

**Ожидаемые результаты**

В результате изучения данной программы

Обучающиеся должны ЗНАТЬ:

 Определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирующие факторы)

 О типах взаимодействия организмов

 О рациональном использовании и охране водных ресурсов

 О современном состоянии, использовании и охране природы

 Вредные для здоровья факторы

 О нормах и режиме питания

 Об охраняемых территориях и объектах своей местности.

Обучающиеся должны УМЕТЬ:

 Решать простейшие экологические задачи

 Применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности

 Определять уровень загрязнения воздуха и воды

 Подкармливать и охранять птиц

 Объяснять влияние различных факторов абиотической, биотической и социальной среды на здоровье отдельного человека и демографические показатели.

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

**2.1. Календарный учебный график**

**1 года обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| ***РАЗДЕЛ 1. «Природа своей местности» (6 часов)*** | | | | | | | | |
| 1 | сентябрь | 14 | 16.00 | Вводная лекция с элементами беседы и дискуссии | 1 | Введение. Инструктаж по технике безопасности. | Каб. биологии | Входной контроль |
| 2-3 |  | 14  21 | 16.50  16.00 | Экскурсия с практикой по ориентированию | 2 | Географическая карта и ориентирование на местности. | Местность | Текущий, наблюдение, опрос |
| 4-6 |  | 21  28  28 | 16.50  16.00  16.50 | Игра, дискуссия, посещение музея в деревне, составление проектов «Вот моя деревня» | 3 | Вот моя деревня. | Местность  Каб. биологии | Текущий |
| ***РАЗДЕЛ* 2. *«Растительный организм» (38 часов)*** | | | | | | | | |
| 7 | октябрь | 5 | 16.00 | Вводная лекция с элементами беседы и дискуссии | 1 | Введение | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 8 |  | 5 | 16.50 | Вводная лекция с элементами беседы и дискуссии | 1 | Строение растительной клетки. Жизнедеятельность клетки. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 9 |  | 12 | 16.00 | Практическая работа | 1 | Строение корня. Корневое питание растений. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 10-11 |  | 12  19 | 16.50  16.00 | Лекция с элементами беседы | 2 | Строение и значение побегов у растений. Видоизмененные побеги. Видоизменения подземных побегов. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 12 |  | 19 | 16.50 | Практическая работа | 1 | Внешнее и внутреннее строение листа. | Каб. биологии |  |
| 13-14 |  | 26 | 16.00  16.50 | Лекция с элементами беседы. Практическая работа | 2 | Строение, функции и типы цветков. Соцветия. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 15 | ноябрь | 9 | 16.00 | Беседа, лекция, практическая работа по определению типов плодов и семян | 1 | Внешнее и внутреннее строение семени, типы семян Значение семян в природе и жизни человека. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 16 |  | 9 | 16.50 | Лекция с элементами беседы. Практическая работа | 1 | Многообразие и значение плодов. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 17 |  | 16 | 16.00 | Лекция с элементами беседы. Практическая работа | 1 | Космическая роль зеленых растений. Фотосинтез. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 18 |  | 16 | 16.50 | Лекция с элементами беседы. Практическая работа | 1 | Роль воды в жизни растений. Экологические группы по отношению к воде. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 19-20 |  | 23 | 16.00  16.50 | Практическая работа | 2 | Вегетативное размножение растений | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 21-22 |  | 30 | 16.00  16.50 | Проектная работа | 2 | Рост и развитие растений. Влияние окружающей среды на рост и развитие растений | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 23-24 | декабрь | 7 | 16.00  16.50 | Практическая работа | 2 | Подцарство. Низшие растения. Водоросли Практическая работа «Жизнь в аквариуме». Отдел Папоротникообразные | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 25-26 |  | 14 | 16.00  16.50 | Практическая работа | 2 | Отдел Покрытосеменные. Семейства двудольных растений. Пасленовые, Крестоцветные, сложноцветные. Практическая работа | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 27-28 |  | 21 | 16.00  16.50 | Практическая работа | 2 | Класс Однодольные растения. Семейство Злаковые. Хозяйственное значение злаковых. Практическая работа | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 29-30 |  | 28 | 16.00  16.50 | Практическая работа | 2 | Эволюция высших растений | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 31-32 | январь | 11 | 16.00  16.50 | Практическая работа | 2 | Разнообразие бактерий. Практическая работа | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 33-34 |  | 18 | 16.00  16.50 | Практическая работа | 2 | Царство Грибы. Общая характеристика Лишайники.  Практическая работа | Каб. биологии | Промежуточная аттестация |
| 35-36 |  | 25 | 16.00  16.50 | Практическая работа | 2 | Приспособленность организмов к совместной жизни. Смена сообществ. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 37-38 | февраль | 1 | 16.00  16.50 | Практическая работа | 2 | Взаимосвязь организмов и неживой природы | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 39-40 |  | 8 | 16.00  16.50 | Экскурсия | 2 | Экскурсия в зимний лес «Жизнь растений в зимний период и весенний период» | Местность | Текущий, наблюдение |
| 41-42 |  | 15 | 16.00  16.50 | Экскурсия | 2 | Экскурсия в зимний лес «Жизнь растений в зимний период и весенний период» | Местность | Текущий, наблюдение |
| 43-44 |  | 22 | 16.00  16.50 | Экскурсия | 2 | Экскурсия в зимний лес «Жизнь растений в зимний период и весенний период» | Местность | Текущий, наблюдение |
| **Раздел 3. «Человек, вода, водоем» (24 часа)** | | | | | | | | |
| 45-46 | март | 1 | 16.00  16.50 | Мини-лекция | 2 | Методы биологических и экологических исследований в работе с учащимися. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 47-48 |  | 15 | 16.00  16.50 | Мини-лекция | 2 | Общий план изложения научной работы | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 49-50 |  | 22 | 16.00  16.50 | Экскурсия | 2 | Проведение наблюдений за живыми организмами Экскурсии на водоём. | Местность | Текущий, наблюдение |
| 51-52 | апрель | 5 | 16.00  16.50 | Экскурсия | 2 | Проведение наблюдений за живыми организмами Экскурсии на водоём. | Местность | Текущий, наблюдение |
| 53-54 |  | 12 | 16.00  16.50 | Экскурсия | 2 | Проведение наблюдений за живыми организмами Экскурсии на водоём. | Местность | Текущий, наблюдение |
| 55-56 |  | 19 | 16.00  16.50 | Экскурсия | 2 | Проведение наблюдений за живыми организмами Экскурсии на водоём. | Местность | Текущий, наблюдение |
| 57-58 |  | 26 | 16.00  16.50 | Экскурсия | 2 | Проведение наблюдений за живыми организмами Экскурсии на водоём. | Местность | Текущий, наблюдение |
| 59-60 | май | 3 | 16.00  16.50 | Работа над проектом | 2 | Оформление мини-проекта «Биоиндикация реки Ухтома». | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 61-62 |  | 10 | 16.00  16.50 | Работа над проектом | 2 | Оформление мини-проекта «Биоиндикация реки Ухтома». | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 63-64 |  | 17 | 16.00  16.50 | Работа над проектом | 2 | Оформление мини-проекта «Биоиндикация реки Ухтома». | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 65-66 |  | 24 | 16.00  16.50 | Работа над проектом | 2 | Оформление мини-проекта «Биоиндикация реки Ухтома». | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 67-68 |  | 31 | 16.00  16.50 | Работа над проектом | 2 | Оформление мини-проекта «Биоиндикация реки Ухтома». | Каб. биологии | Итоговый контроль, защита проектов |

**Календарный учебный график**

**2 год обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| **РАЗДЕЛ 4. «Окружающая среда и здоровье человека» (68 часов)** | | | | | | | | |
| 1-2 |  |  |  | Вводная лекция с элементами дискуссии | 2 | Введение. Инструктаж по технике безопасности. Представление о здоровье | Каб. биологии | Вводный контроль (анкетирование) |
| 3-4 |  |  |  | Лекция с элементами беседы | 2 | Воспитание культуры здоровья человека. | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 5-6 |  |  |  | Практическая работа | 2 | Практическая работа.  Соматометрические измерения человека | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 7-8 |  |  |  | Лекция с элементами  беседы. | 2 | Движение и красота человека | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 9-10 |  |  |  | Встреча со спортсменом учителем ФК | 2 | Физическая культура в жизни человека. Активный отдых | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 11-12 |  |  |  | Лекция с элементами беседы. | 2 | Закаливание и его роль в укреплении здоровья | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 13-14 |  |  |  | Встреча с медсестрой, беседа | 2 | Простудные заболевания и их предупреждения | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 15-16 |  |  |  | Устный журнал | 2 | Устный журнал  Учитесь быть здоровым! 1стр - «Движение - это жизнь»; 2стр- «Пешком или автобус»; | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 17-18 |  |  |  | Устный журнал | 2 | Устный журнал. 3стр - «Закаляйся как сталь» 4 стр - «Будь стройным» 5 стр - «Советы бывалого». | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 19-20 |  |  |  | Мини-спектакль, викторина, анкета | 2 | Гигиена питания | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 21-22 |  |  |  | Анкетирование, самост.работа | 2 | Режим и правила питания | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 23-24 |  |  |  | Лекция с элементами беседы. | 2 | Гигиена твоего жилища | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 25-26 |  |  |  | Работа с натуральными объектами | 2 | Растения лечат и калечат. Путешествие с комнатными растениями | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 27-28 |  |  |  | Лекция с элементами беседы. | 2 | Гиподинамия. Движение - это твоё лекарство. Красивая походка | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 29-48 |  |  |  | Исследование функционального состояния школьников по различным пробам | 20 | Изучение физического развития и функционального состояния организма. Работа над проектом | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 49-52 |  |  |  | Оформление результатов исследований | 4 | Правила оформления НИР | Каб. биологии | Текущий, наблюдение |
| 53-54 |  |  |  | Мини-лекция | 2 | Методы биологических и экологических исследований в работе с учащимися | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 55-56 |  |  |  | Рассказ, ПР | 2 | Общий план изложения научной работы | Каб. биологии | Текущий, наблюдение, опрос |
| 57-66 |  |  |  | Экскурсия | 10 | Методические рекомендации по проведению наблюдений за живыми организмами | Местность | Текущий, наблюдение |
| 67-68 |  |  |  | Итоговое занятие | 2 | Защита научной работы | Каб. биологии | Итоговый контроль |

**2.2. Условия реализации программы**

Для эффективной реализации настоящей программы имеются определённые условия:

**Материально-методическое обеспечение**

***Технические средства обучения***

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок.

Мультимедийный проектор.

Экспозиционный экран.

Компьютер.

Оборудование и материалы для проведения практических работ

Видеофильмы по предмету, презентации.

Коллекции плодов растений.

Гербарии культурных и дикорастущих растений (с учетом содержания обучения).

Живые объекты (комнатные растения, животные)

***Список информационных источников***

**ДЛЯ ПЕДАГОГА:**

1. БоеваА.И.,Переславцев А.А. « Влияние удобрений на почвенную микрофлору.»

Научные труды. Воронежского сельскохозяйственного института-1974.

2. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. - М., 2003

3. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т. М. Экология человека: Практикум для вузов. - М.: Гуманитарн.изд. центр ВЛАДОС, 2003. - 112с.

4. Каневский 3. Крик о помощи // Знание - сила, 1990. - №1

5. Методические указания по организации научно-исследовательской работы учащихся / Под общ. ред. Л.В.Егорова - Чебоксары. 1999. - 106с.

6. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. - М.: 2001

7. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология

**ДЛЯ ДЕТЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ:**

1. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. - М., 2003

2. Каневский 3. Крик о помощи // Знание - сила, 1990. - №1

3. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. - М.: 2001

**2.3.Формы аттестации**

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.**

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Время проведения** | **Цель проведения** | **Формы контроля** |
| **Входной контроль** |
| В начале учебного года | **1-й год обучения.**  Определение уровня развития детей, их творческих способностей.  **2-й год обучения.**  Определение степени усвоения обучающимися учебного материала за предыдущий период обучения. | Тест. Приложение №1  Тест. Приложение №2 |
| **Текущий контроль** |
| В течение всего учебного года | Определение готовности детей к восприятию нового материала. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. | Педагогическое наблюдение |
| **Промежуточный контроль** |
| В конце 1 полугодия. | Определение степени усвоения обучающимися теоретического материала. | Проверочная работа. |
| **Итоговый контроль** |
| В конце учебного года по окончании обучения по программе | Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения. | Защита творческого проекта. Приложение №3 |

**2.4.Оценочные материалы**

В соответствии с целями и задачами программой предусмотрено проведение мониторинга и диагностических исследований обучающихся. Мониторинг образовательных результатов осуществляется путем проведения первичного, промежуточного и итогового контроля. Для их проведения используются оценочные материалы:

**1-й год обучения:**

Приложение №1.

**Тест «Строение клетки»**

**Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата проведения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1.      Как называется микроскопически малая составная часть растения, несущая наследственную информацию, способная к обмену веществ, самопочинке и воспроизведению

1. клетка
2. плод
3. семя
4. Особое вещество, которое входит в состав оболочек растительных клеток и придаёт им прочность, называется
5. цитоплазма
6. целлюлоза
7. мембрана
8. Тонкая плёнка, которая находится под оболочкой клетки, называется
9. целлюлоза
10. мембрана
11. цитоплазма
12. Что сохраняет целостность клетки и придаёт ей форму
13. мембрана
14. целлюлоза
15. оболочка
16. Бесцветное вязкое вещество, находящееся внутри клетки, называется
17. целлюлоза
18. цитоплазма
19. вакуоль
20. Какая часть клетки содержит наследственную информацию об организме и регулирует процессы жизнедеятельности
21. вакуоль
22. хлоропласт
23. ядро
24. Полость, ограниченная мембраной, называется
25. вакуоль
26. ядро
27. митохондрия
28. Внутри вакуолей находится
29. вода
30. цитоплазма
31. клеточный сок
32. Как называются красящие вещества, которые содержаться в клеточном соке и отвечают за окраску лепестков и других частей растений
33. пигменты
34. вакуоли
35. митохондрии
36. Как называются многочисленные мелкие тельца, которые находятся в цитоплазме растительной клетки
37. пластиды
38. вакуоли
39. митохондрии
40. Энергетической станцией клетки называют
41. клеточный сок
42. ядро
43. митохондрии
44. Какого цвета пластиды в клетках кожицы чешуи лука
45. жёлтые
46. оранжевые
47. бесцветные
48. Хлоропласты придают растениям
49. зелёную окраску
50. малиновую окраску
51. фиолетовую окраску
52. Как называются особые отверстия в клеточной мембране
53. митохондрии
54. вакуоли
55. поры
56. Кто открыл существование клеток в 1665 г.
57. Теодор Шванн
58. Роберт Гук
59. Матиас Шлейден

Приложение №2.

**2-й год обучения:** материалы сайта **Тесты по биологии по теме "Человек" онлайн**  <https://onlinetestpad.com/> .

Итоговый контроль осуществляется в форме защиты творческого проекта на Школьной ученической конференции «Эрудит».

Приложение №3.

**Защита творческого проекта (Итоговая аттестация)**

**Высокий уровень -** тема проекта раскрыта, исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы; цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения; работа отличается чётким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами; работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта.

**Средний уровень** - тема проекта раскрыта фрагментарно;

цель определена, дан краткий план её достижения; предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать её соответствующую структуру; работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества.

**Низкий уровень -** тема проекта не раскрыта; цель не сформирована;

работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора; в письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и чёткая структура, допущены серьёзные ошибки в оформлении.

**Мониторинг образовательных результатов**

**Критерии:**

***Образовательные:***

• Активность в обучении

• Навыки исследовательской деятельности

• Умение обрабатывать полученные результаты, делать выводы

***Воспитательные:***

*•* Культура поведения

• Общение в группе

***Творческие достижения отдельных учащихся:***

*•* Участие в экологических фестивалях, конкурсах, праздниках.

**Отслеживание результатов по следующим параметрам:**

Начальный уровень - 1 балл;

Средний уровень - 2 балла;

Высокий уровень - 3 балла.

***Форма фиксации результатов***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ф И О ребенка** | **Стартовый** | **Промежуточный** | **Итоговый** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| итого | кол-во детей | % | кол-во детей | % | кол-во детей | % |
| высокий |  |  |  |  |  |  |
| средний |  |  |  |  |  |  |
| низкий |  |  |  |  |  |  |

**2.5. Информационное обеспечение**

Для педагога

1. БоеваА.И.,Переславцев А.А. « Влияние удобрений на почвенную микрофлору.»

Научные труды. Воронежского сельскохозяйственного института-1974.

2. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. - М., 2003

3. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т. М. Экология человека: Практикум для вузов. - М.: Гуманитарн.изд. центр ВЛАДОС, 2003. - 112с.

4. Каневский 3. Крик о помощи // Знание - сила, 1990. - №1

5. Методические указания по организации научно-исследовательской работы учащихся / Под общ. ред. Л.В.Егорова - Чебоксары. 1999. - 106с.

6. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. - М.: 2001

7. Хрипкова А.Г. Возрастная физиология

8. Интернет ресурсы.

Для детей и родителей

1. Горлов А.А. Жить в согласии с природой. - М., 2003

2. Каневский 3. Крик о помощи // Знание - сила, 1990. - №1

3. Мурманцев В.С., Юшкин Н.В. Человек и природа. - М.: 2001