



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00972F37E36420D8354157DE4BEA6BFFFC
Владелец: Валиева Венера Марсовна
Действителен с 26.10.2022 до 19.01.2024

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Муниципальная общеобразовательная школа» муниципального образования
«Лениногорский муниципальный район»
Республики Татарстан

Принято

на заседании педсовета школы

Протокол № _____ от _____ августа 2023 г

Утверждаю

Директор МБОУ «Куакбашская ООШ»

_____ Валиева В.М.

Приказ № _____ от _____ августа 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучного направления**

«ЮНЫЙ ЭКОЛОГ»

в рамках федерального проекта «Точка роста».

Возрастная категория обучающихся 11-15 лет

Срок реализации – 1 год

Автор-составитель:

педагог дополнительного образования

Сабирзянова Лилия Петровна

учитель биологии

Село Куакбаш

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Данная программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»
- Конституция Российской Федерации (статьи 9,36,42,58,71,72,114)
- Концепция развития дополнительного образования детей (от 04.09.2014)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года
- Приказ МО и Н РФ от 29.08.2013г № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Закон Республики Татарстан № 68-ЗРТ от 22 июля 2013 года «Об образовании»
- Постановление КБ РТ от 12 октября 2011 №846 «О внесении изменений в отдельные постановления КБ РТ»
- Приказ МО и Н РТ № 1465/14 от 20 марта 2014 года «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования»
- - Устав МБОУ «Куакбашская ООШ»
- - Положение о разработке дополнительных общеобразовательных программ в МБОУ «Куакбашская ООШ»

Направленность – естественнонаучная, уровень – базовый.

Сроки реализации программы. Данная программа рассчитана на один учебный год, 2 часа в неделю, всего 68 ч.

Актуальность программы.

На современном этапе развития цивилизации стало совершенно очевидно, что человек обязан изменить своё отношение к окружающему миру, умерить свои потребности и научиться жить в гармонии с природой, осознавая силу своего воздействия на многочисленные природные связи. Изменение поведения людей может стать либо следствием системы запретов, либо следствием изменения их сознания, т.е. формирования определённого мировоззрения – эколого-биологического. Наиболее эффективно можно заложить основы экологического мышления в детстве.

Современная ситуация в стране предъявляет системе дополнительного образования детей социальный заказ на формирование целостной, самодостаточной личности, обладающей широким кругозором и рядом компетентностей. Видеть, обращать внимание на разнообразие, уникальность, красоту природы, развивать познавательный интерес к природе, разгадывать ее тайны основной принцип программы. Таким образом, актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-

экологических знаний обучающихся, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Новизна. Новизна программы заключается в практической направленности деятельности обучающихся. Вопросы, рассматриваемые на занятиях, охватывают как теоретический, так и практический материал. Практические занятия проводятся в условиях природы и кабинетов-лабораторий. Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Биология» и «Экология». Участие школьников в охране природы позволяет формировать у них не только прочные и глубокие знания в изучении экологии, но и стремление к активной деятельности в природе. Часто именно в такой работе у ребят закладываются основы профессиональных умений и навыков. Исследования природной среды в настоящее время заслуживает особого внимания. Участие школьников в исследовании природной среды поднимает природоохранительную работу детей на качественно более высокий уровень. Именно исследовательская деятельность может помочь школьникам выявить местные экологические проблемы с тем, чтобы в дальнейшем развернуть посильную работу по их устранению.

На занятиях кружка обучающиеся учатся ставить проблемные вопросы и их решать, проявляя при этом творческие способности, умение аналитически мыслить.

Дополнительное образование всегда способствует формированию у обучающихся нравственности и духовности, развивает любознательность, интерес к изучаемому предмету, самостоятельность. Обучающиеся учатся приобретать новые знания, самостоятельно находя их в дополнительной литературе, в Интернет-ресурсах.

На кружке обучающиеся могут лучше проявить свои знания, а также общепринятые человеческие качества (различные игры, викторины, турниры, где проявляется взаимопомощь, ответственность не только за себя, но и за команду, взаимовыручка и д. р.).

При защите исследовательской работы (проекта) обучающиеся знакомятся с современными ИКТ: учатся делать компьютерные презентации, пользуются Интернет-ресурсами.

Результаты исследовательской работы, успешность выполнения творческой работы - результат совместной деятельности ребёнка и его руководителя. Дополнительное образование способствует выявлению одарённых детей, помогает им выбрать будущую профессию, и не стеснена рамками урока. Как важно на первом этапе заинтересовать будущего исследователя, заставить его поверить в свои силы, а в дальнейшем убедить всех в одарённости ребёнка. Дети

одарены с рождения, просто не всегда мы видим этот дар, а возможно, не каждый ребёнок перед нами раскрывается.

В связи с тем, что посещение кружка не является обязательным, и работа строится на принципе добровольности, то одним из основных принципов организации деятельности кружка является принцип занимательности. В течение всего периода на занятиях используются игровые моменты, экскурсии, конкурсы, физкультминутки, необходимо помнить, что большую часть времени дети провели малоподвижно на уроках, поэтому необходимо увеличить физическую активность.

В программе указано примерное количество часов, которое может быть выделено на изучение тем, в зависимости от интересов обучающихся, часы могут быть перераспределены. Часть вопросов предполагается для индивидуального изучения или работы в малых группах, завершая совместными итоговыми занятиями с презентациями, стендовыми защитами, конференциями.

Режим занятий: всего 68 часов - часовые занятия 1 раза в неделю по 2 часа. Занятия осуществляются как в стенах школы в форме беседы, лекции, практических занятий, игр, индивидуальных занятий. Так же в форме экскурсий, экологических исследований, природоохранных акций на свежем воздухе, для изучения объектов природы, получения эстетического наслаждения, изучения антропогенного влияния человека на природу, улучшения состояния окружающей среды, а также увеличение физической активности школьников и оздоровление их.

Главная цель кружка:

формирование ответственного отношения учащихся к окружающей среде на основе воспитания экологического сознания и экологически грамотного отношения к природе родного края.

Задачи: научить любить, охранять природу и приумножать природные богатства родного края, привить бережное отношение к природе и научить школьников разумно использовать научные и технические достижения на благо природы и человека

Познавательные:

- Расширить знания учащихся по биологии и экологии;
- Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности - анкетирования, социологического опроса, наблюдения, измерения, мониторинга;
- Изучить отдельные виды загрязнений окружающей среды;
- Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;
- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Развивать умение оценивать состояние среды обитания и местных экосистем;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;

- Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности;
- Усиление контактов школьников с природой.

Планируемые результаты и способы определения их результативности

Программа курса предполагает развитие следующих умений и навыков:

- ✓ правила поведения в природе;
- ✓ основные сведения об экологическом состоянии окружающей среды;
- ✓ глобальные экологические проблемы;
- ✓ съедобные и ядовитые грибы, способы оказания первой помощи при отравлении грибами;
- ✓ особенности растительного и животного мира местного региона
- ✓ редкие и охраняемые растения и животные родного края, занесённые в Красную Книгу;
- ✓ оценивать экологическую ситуацию;
- ✓ ориентироваться на местности;
- ✓ выполнять правила поведения в природе;
- ✓ ухаживать за комнатными растениями;
- ✓ наблюдать за погодой, явлениями природы;
- ✓ участвовать в природоохранных акциях;
- ✓ изготавливать поделки из природных материалов;
- ✓ работать с научной литературой, Интернет-ресурсами;
- ✓ выполнять учебные проекты, презентации;
- ✓ самостоятельно ставить цели, находить пути решения и делать выводы.

Формы подведения итогов реализации программы:

- выставки поделок из природных материалов;
- фотовыставки;
- защита проектов;
- соревнования, турниры, конкурсы;
- демонстрация презентаций, экологических представлений;
- участие в школьных, муниципальных и республиканских конкурсах.

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

- Принцип добровольности. В кружок принимаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
- Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
- Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
- Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
- Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.
- Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.

- Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.
- Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

Формы обучения: групповые, индивидуальные и коллективные.

| Форма обучения | Вид занятий |
|----------------|---|
| Групповая | Практические работы Творческие проекты Экскурсии Экологический десант Экологические акции |
| Коллективная | Лекции Просмотр кинофильма Участие в олимпиадах Экскурсии в природу Конференции Круглые столы Выставки работ Общешкольные акции: «День Земли», «День подснежника», «Экологический десант», «День Здоровья». Издание стенгазет, листовок, буклетов Экологические субботники |
| Индивидуальная | Научные исследования и опыты по темам курса Подготовка к олимпиадам Исследовательская работа в природе Творческие проекты |

Учебно – тематический план.

| | Раздел, тема | Теория | Практика | Итого |
|---|---|--------|----------|-------|
| 1 | Введение. | 2 | | 2 |
| 2 | Экология – наука о природе. Кто и зачем должен знать экологию? | 1 | 1 | 2 |
| 3 | Что и как изучает экология. Наблюдения и опыты по экологии | 2 | 2 | 4 |

| | | | | |
|-----|---|---|---|---|
| 4 | Окружающая среда. Среда обитания | 2 | 2 | 4 |
| 5 | Человек и природа. История взаимоотношений | 1 | 1 | 2 |
| 6 | Живое и неживое в природе. Растения и животные вокруг нас | 1 | 1 | 2 |
| 7 | Влияние на организм различных экологических факторов среды. Температура, влажность и свет | 2 | 2 | 4 |
| 8 | Приспособление организмов к водной, наземно-воздушной и почвенной среде. Распространение жизни на планете. | 2 | 2 | 4 |
| 9 | Природные сообщества. Совместная жизнь организмов | 2 | 2 | 4 |
| 10. | Место человека в природе. Антропогенные факторы | 2 | 2 | 4 |
| 11. | Демография планеты. Урбанизация | 1 | 1 | 2 |
| 12. | Загрязнение окружающей среды (воды, воздуха, почвы) | 2 | 4 | 6 |
| 13. | Охрана животных и растений. Красная книга | 2 | 4 | 6 |
| 14. | Будущее планеты Земля зависит от нас | 2 | 2 | 4 |
| 15. | Экологическое воспитание: и словом, и делом | 2 | 2 | 4 |
| 16. | Охрана природы Татарстана. Заповедники и национальные парки | 2 | 2 | 4 |
| 17. | Природоохранное движение в мире и | 2 | 2 | 4 |

| | | | | |
|-----|--|----|----|----|
| | России | | | |
| 18 | Подведение итогов. Защита проектов. | 1 | 1 | 2 |
| 19. | Резервные часы | | 4 | 4 |
| | Итого | 31 | 37 | 68 |

Содержание программы.

Введение. (2 ч) Теория. Ознакомление обучающихся с правилами поведения в объединении, правилами безопасности при работе с инструментами, оборудованием в лаборатории, пожарной безопасности и правилами дорожного движения.

Введение в программу. Определение целей и задач в работе на год. Ознакомление с планами на год, информирование о предстоящих конкурсах и акциях.

Экология – наука о природе. Кто и зачем должен знать экологию? (2 ч)

Теоретические знания:

Экология. Предмет экологии, структура экологии. Окружающая среда. Живая и неживая природа. Значение природы для человека. Правила поведения на природе. Задачи и методы экологического мониторинга. Загрязнение окружающей среды. Виды загрязнений и пути их распространения. Профессии, связанные с экологией.

Практикумы.

Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

Экскурсия.

"Экологические объекты окружающей среды".

Основы исследовательской деятельности. Что и как изучает экология. Наблюдения и опыты по экологии. (4 ч).

Теоретические знания

Экологические факторы. Экосистемы. Экологические методы. Методика исследовательской деятельности, структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования. Анализ и обработка исследовательской работы. Работа с литературой. Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы.

Экскурсии:

В микрорайон школы, на водоемы села (река, пруд, родники)

Практикумы:

Знакомство с исследовательскими работами. Проведение простейших опытов и экспериментов. Анализ и обработка исследовательской деятельности (на примере исследовательских работ). Оформление исследовательской работы. Подготовка и проведение конференции «Экологическое состояние микрорайона школы», оформление стенда, сбор и обработка информации по теме, создание презентаций.

Практические работы: Определение пылевого загрязнения территории школы;

Определение шумового загрязнения территории школы;

Отбор проб воды и определение общих показателей воды (температуры, мутности, цвета, запаха, наличие примесей)

Окружающая среда. Среда обитания (4 ч.)

Теоретические знания.

Живые организмы Земли и их распространение по сферам, зональное распределение.

Сферы земли: Литосфера, Гидросфера, Атмосфера, Тропосфера, Биосфера. Живое вещество биосферы, пленки жизни.

Границы биосферы. Основные среды жизни: водная, наземно – воздушная, почвенная, организменная.

Водная среда жизни, наземно-воздушная среда, почвенная среда, организм – как среда жизни.

Практикум.

Экскурсия. Изучение обитателей наземно-воздушной, почвенной и водной среды обитания местного региона.

Человек и природа. История взаимоотношений (2 часа)

Теоретические знания:

История становления человечества. Этапы взаимоотношений человека и природы. Влияние человека на природу.

Практикум.

Экскурсия к водоему. "Описание водоема". "Влияние выбросов промышленных предприятий и бытовых отходов на экологическое состояние водоема".

Живое и неживое в природе. Растения и животные вокруг нас (2 часа)

Теоретические знания. Многообразие видов. Живая и неживая природа. Свойства живой и неживой природы.

Практикум.

Урок-игра «Растения и животные вокруг нас».

Влияние на организм различных экологических факторов среды. Температура, влажность и свет. (4 часа)

Теоретические знания. Влияние на организм различных экологических факторов среды.

Температура, влажность и свет. Факторы природы: биотические, абиотические, антропогенные.

Теплолюбивые и холодостойкие организмы. Светлюбивые, тенелюбивые и теневыносливые растения, дневные и ночные животные. Влаголюбивые и засухоустойчивые растения.

Практикум. Урок- игра «Факторы среды и их влияние на организм».

Приспособление организмов к водной, наземно-воздушной и почвенной среде.

Распространение жизни на планете. (4 часов)

Теоретические знания. Живые организмы и их приспособленность к водной, наземно-воздушной, почвенной среде обитания. Природно-географические зоны нашей планеты.

Условия обитания. Многообразие видов.

Практикум. Урок –игра «Путешествие по природным зонам мира»;

Решение кроссворда «Приспособленность организмов к условиям жизни»;

Эксперимент «Наблюдение за ростом побега березы (рябины) в различных условиях»;

Просмотр видеофильма «Природные зоны Земли»

Природные сообщества. Совместная жизнь организмов.(4 часа).

Теоретические знания: Сообщества живых организмов. Основные группы живых организмов:

производители, потребители, разрушители. Биоценоз, природное сообщество живых организмов. Продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания и сети питания в сообществах живых организмов. Звенья цепи питания, растительные, плотоядные, всеядные как консументы разных порядков. Основные типы взаимоотношений живых организмов.

Мутуализм, сожительство, симбиоз. Взаимоотношения организмов: «хищник – жертва», «паразит – хозяин». Хищник, и их приспособления. Хозяин, промежуточный хозяин. Растения паразиты. Экологическая пирамида.

Практикум. Составление пищевых цепей. Решение экологических задач. Устный журнал «Виды взаимоотношений организмов».

Место человека в природе. Антропогенные факторы(4 часа)

Теоретические знания: Использование природной среды человеком охотником, собирателем, земледельцем, пастухом. Человек – часть природы. Человек охотник и собиратель, подсечка деревьев, вырубки, разрушение окружающей среды.

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и ростом народонаселения.

Значение сельского хозяйства в жизни человека. Влияние человека на растительный и животный мир и его охрана. Антропогенный фактор. Прямые и косвенные антропогенные факторы.

Практикум. Исследование на тему «Оценка степени запыленности окружающей среды»

Оформление фотовыставки «Боль природы». Написание и распространение листовки «Нет мусору!»

Демография планеты. Урбанизация (2 часа)

Теоретические знания. Наука демографии. Демографические показатели мира. Урбанизация. Рост населения Земли. Городское и сельское население мира. Город – искусственный биоценоз.
Практическая часть. 1. Сосчитать количество автомобилей, проезжающих мимо дома или школы за 10 минут. 2. Эксперимент. «Один день без мобильного телефона».

Загрязнение окружающей среды (воды, воздуха, почвы) (6 часов)

Теоретические знания. Типы загрязнения окружающей среды. Физическое загрязнение. Химическое загрязнение.

Практическая часть. Оформление выставки из отходов продукции одноразового использования. Изготовление и установка плакатов и щитов в местах свалок мусора. Уборка мусора на берегу реки, в микрорайоне школы. Экологические уроки «Сортировка мусора».

Охрана животных и растений. Красная книга (6 часов)

Теоретические знания. Антропогенные причины сокращения численности представителей фауны и флоры. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Красная книга. Красная книга мира. Красная книга России. Красная книга Татарстана.

Практическая часть. Экологические уроки. Внеклассные мероприятия. Конкурсы рисунков и плакатов. Экскурсии в природные биоценозы (лес, луг, горы и т.д.)

Будущее планеты Земля зависит от нас. (4 часа)

Теоретические знания: Озеленение. Посадка деревьев. Забота о животных. Забота о растениях. Забота о земле. Забота о чистоте воды. Забота о чистоте воздуха.

Практическая часть. 1. Придумать и нарисовать условные знаки о правилах поведения на природе. 2. Составить рассказ на тему «Чем я могу помочь природе?».

Экологическое воспитание: и словом, и делом. (4 часа)

Теоретические знания: Кормление птиц. Скворечники. Домики для птиц. Экономия электроэнергии. Экономия воды. Экономия бумаги. Сортировка бытовых отходов. Сбор пластика, макулатуры, батареек.

Практическая часть. Экологические уроки. Участие в акциях «Кормушка», «Скворечник». Участие в акциях по сбору макулатуры, батареек, пластики.

Конференция «Как раздельный сбор мусора и его переработка помогает сократить объём отходов и сэкономить природные ресурсы».

Охрана природы Татарстана. Заповедники и национальные парки (4 часа)

Теоретические знания: Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Волжско-Камский государственный природный биосферный заповедник. Национальный парк «Нижняя Кама». Казанский дендрарий.

Практическая часть. Виртуальные экскурсии в заповедники и заказники. Экологические уроки. Просмотр видеофильмов. Внеклассные мероприятия.

Природоохранное движение в мире и России (4 часа).

Теоретические знания: Организация Объединённых наций (ООН). Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП). Всемирный фонд дикой природы (World Wildlife Fund – WWF). Всероссийское общество охраны природы (ВООП). Молодёжное экологическое движение «Будет чисто». Экологический календарь.

Практическая часть. Участие в природоохранных акциях и мероприятиях. Экологические уроки. Внеклассные мероприятия.

Подведение итогов. Защита проектов (2 часа)

Темы проектов: Исследовательские: 1. Экологическое состояние села. 2. Изучение местной фауны и флоры. Творческие: Оформление стенда «По страницам Красной книги».

4 часа резервного времени.

Экологические уроки, деловые игры, тематические вечера, акции.

- ✓ Проведение экологических уроков, тематических вечеров, акций, игр, конкурсов, конференций.
- ✓ Экологический урок «Сделаем вместе»
- ✓ Участие в республиканских экологических конкурсах
- ✓ Экологические уроки по теме «Всемирный день защиты животных»
- ✓ День работников заповедного дела. Экологический час по теме «Заповедные территории – бесценное природное наследие».

- ✓ Экологические уроки: “Синичкин день”. Изготовление кормушек.
- ✓ Экологические уроки “День образования Всемирного общества охраны природы (1948)
- ✓ Сбор макулатуры и использованных батареек.
- ✓ Экологические уроки “Международный день прав животных”
- ✓ Экологический урок “День заповедников” (День заповедников и национальных парков)
- ✓ Экологическое мероприятие “День зимующих птиц России”
- ✓ Экологические уроки по теме “Всемирный день защиты морских млекопитающих (День кита)”
- ✓ Экологический урок по теме “Международный день полярного медведя”
- ✓ Экологические уроки по теме “День защиты дикой природы”, “День леса”, “День защиты водных ресурсов”.
- ✓ Тематическое мероприятие “День птиц”
- ✓ Тематическое мероприятие “Подснежники”

Практические работы на природе:

1. Изготовление птичьих домиков, скворечников, кормушек. Участие в акциях «Кормушка», «Скворечник».
2. Участие в акции «Чистый родник»
3. Посадка деревьев и кустарников.
4. Экскурсия в лес. День посадки леса.
5. Экологический субботник. Уборка территории школы.

V. Ожидаемый результат.

1. Повышение и пропаганда экологической культуры и экологического сознания учащихся.
2. Повышение уровня заинтересованности в защите и охране природы.
3. Развитие организаторских способностей учащихся.
4. Благоустройство, озеленение территории школы и села.
5. Привлечение внимания населения села к проблеме озеленения и благоустройства территории, сохранение экологической безопасности по месту жительства.

Календарно – тематическое планирование кружка «Юный эколог»

| № п/п | Тема занятий | Кол-во часов | Дата (план) | Дата (факт) | Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста» |
|-------|--|--------------|-------------|-------------|--|
| 1. | Введение. Правила поведения в объединении, правила безопасности при работе с инструментами, оборудованием в лаборатории, пожарной безопасности и правила дорожного движения. | 2 | 04.09. | | Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов |
| 2. | Экология – наука о природе. Кто и зачем должен знать экологию? <u>Экскурсия.</u> "Экологические объекты окружающей среды". | 2 | 11.09. | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии |

| | | | | | |
|----|--|---|--------|--|--|
| 3. | Что и как изучает экология. Наблюдения и опыты по экологии. <u>Экскурсия:</u> В микрорайон школы, на водоемы села (река, пруд, родники) | 2 | 18.09. | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии |
| 4. | <u>Практическая часть.</u> Знакомство с исследовательскими работами. Проведение простейших опытов и экспериментов. | 2 | 25.09. | | Цифровая лаборатория по экологии |
| 5. | Окружающая среда. Среда обитания | 2 | 02.10. | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии. Цифровые микроскопы. |
| 6. | <u>Практическая часть.</u> Экскурсия. Изучение обитателей наземно-воздушной, почвенной и водной среды обитания местного региона. | 2 | 09.10. | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии Цифровые микроскопы. |
| | Человек и природа. История взаимоотношений. <u>Практическая часть.</u> Экскурсия "Описание водоема. Влияние выбросов промышленных предприятий и бытовых отходов на экологическое состояние водоема". | 2 | 16.10. | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии |
| | Живое и неживое в природе. Растения и животные вокруг нас. Урок-игра «Растения и животные вокруг нас». | 2 | 23.10 | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии Цифровой микроскоп. |
| | Влияние на организм различных экологических факторов среды. Температура, влажность и свет | 2 | 30.10 | | |
| | Практическая часть. Урок-игра «Факторы среды и их влияние на организм». | 2 | 13.11 | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии |
| | Приспособление организмов к водной, наземно-воздушной и почвенной среде. Распространение жизни на | 2 | 20.11 | | |


| | | | | | |
|--|--|---|--------|--|---|
| | планете. | | | | |
| | Практическая часть. Урок – игра «Путешествие по природным зонам мира»; | 2 | 27.11 | | |
| | Природные сообщества. Совместная жизнь организмов | 2 | 04.12 | | |
| | Практическая часть. Составление пищевых цепей. Решение экологических задач. Устный журнал «Виды взаимоотношений организмов». | 2 | 11.12 | | |
| | Место человека в природе. Антропогенные факторы | 2 | 18.12 | | |
| | Практическая часть. Исследование на тему «Оценка степени запыленности окружающей среды» | 2 | 25.12 | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии |
| | Демография планеты. Урбанизация | 2 | 08.01 | | |
| | Загрязнение окружающей среды (воды, воздуха, почвы) | 2 | 15.01 | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии |
| | Практическая часть. Экологические уроки «Сортировка мусора». | 2 | 22.01 | | Цифровая лаборатория по экологии и биологии |
| | Практическая часть. Оформление выставки из отходов продукции одноразового использования. Изготовление и установка плакатов и щитов в местах свалок мусора. | 2 | 29.01 | | |
| | Охрана животных и растений. Красная книга | 2 | 05.02. | | |
| | Практическая часть. Экскурсии в природные биоценозы (лес, луг, горы и т.д.) | 2 | 12.02. | | |
| | Практическая часть. Экологические уроки. Внеклассные мероприятия. Конкурсы рисунков и плакатов. | 2 | 19.02 | | |
| | Будущее планеты Земля зависит от нас | 2 | 26.02 | | |

| | | | | | |
|--|--|----|----------------|--|--|
| | <u>Практическая часть.</u> Условные знаки о правилах поведения на природе. Рассказ на тему «Чем я могу помочь природе?». | 2 | 04.03 | | |
| | Экологическое воспитание: и словом, и делом | 2 | 11.03 | | |
| | Практическая часть Экологический урок «Как раздельный сбор мусора и его переработка помогает сократить объём отходов и сэкономить природные ресурсы». | 2 | 18.03 | | |
| | Охрана природы Татарстана. Заповедники и национальные парки | 2 | 08.04 | | |
| | Практическая часть. Виртуальные экскурсии в заповедники и заказники. | 2 | 15.04 | | |
| | Природоохранное движение в мире и России | 2 | 22.04 | | |
| | <u>Практическая часть.</u> Участие в природоохранных акциях и мероприятиях. | 2 | 29.04 | | |
| | Подведение итогов. Защита проектов. | 2 | 06.05 | | |
| | Резервные часы | 4 | 13.05 20.05 | | |
| | Всего: | 68 | | | |

Лист согласования к документу № 100 от 31.08.2023
Инициатор согласования: Валиева В.М. Директор
Согласование инициировано: 28.10.2023 11:53

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

| № | ФИО | Срок согласования | Результат согласования | Замечания |
|---|--------------|-------------------|---|-----------|
| 1 | Валиева В.М. | |  Подписано 28.10.2023 - 11:53 | - |