

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4» с. Киевка
356 702 Ставропольский край Апанасенковский округ с. Киевка
ул. Октябрьская, 79 тел: 8 (865) 5574523, 8 (865) 5574523; school4ap@yandex.ru

Принята на заседании
Методического(педагогического)
совета
от « 30» августа 2024 года
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МКОУ СОШ № 4 с.Киевка
С.В. Коваленко
« 30» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественно-научной направленности

«Экология»

Возраст обучающихся: 11-13 лет
Срок реализации: 1 год
ID-номер программы в Навигаторе: #33549

Автор-составитель:
Горпенченко Герман Витальевич
педагог дополнительного
образования

с. Киевка
2024 год

Нормативно-правовая база программы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 г. № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 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" (далее - СанПиН);
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298 "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок);
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

12. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

13. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 г. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ");

15. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями 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»).

16. Устав МКОУ СОШ №4 с.Киевка

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ЭКОЛОГИЯ

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования.

Сегодня всё население планеты включено в общественные отношения, непосредственно или опосредованно связанные с окружающей средой. Современный человек в повседневной жизни часто оказывается в ситуациях, требующих принятия экологически оправданных решений. А это значит, что каждому человеку, вне зависимости от сферы профессиональной деятельности, предпочтений и увлечений, необходимо владеть экологическими знаниями, ориентироваться на экологическую безопасность.

Устойчивое развитие сегодня возможно только при осознанном и заинтересованном участии экологической деятельности всех людей, в первую очередь наиболее активной части населения — учащейся молодёжи. Современным школьникам важно научиться жить в мире, который стоит перед очевидными и очень сложными для решения экологическими вопросами. Этими обусловлена актуальность данной программы внеурочной деятельности.

Реализация программы в школах страны поможет построить экологически безопасное будущее для каждого человека и позволит школьнику находить баланс между своими потребностями и природой. Кроме того, реализация программы поможет формированию субъектной позиции школьников в сфере экологии, заключающейся в их отказе от пассивной роли созерцателя и переходе к активному и осознанному включению в решение экологических проблем.

Программа поможет ребёнку:

в формировании экологических знаний, в развитии его ценностного отношения к природе, в организации его экологически сообразной деятельности. Это позволит ребёнку получить представление о современном состоянии экологии города, страны, планеты; об основных экологических понятиях и проблемах; научиться проводить простейшие исследования в сфере экологии; проявлять заботу о природе; получить опыт экологической деятельности;

приобрести знания о взаимодействии и взаимосвязи природы, общества и человека, что позволит сформировать готовность к бережному отношению к природе, к самоограничению в потреблении материальных благ в целях сохранения окружающей среды;

в познании себя, своих мотивов, устремлений, склонностей. Эти навыки помогут ребёнку стать увереннее в себе, честнее с самим собой, понимать и оценивать степень влияния других людей на свои решения, оценивать влияние собственных решений на состояние окружающей природы и собственного здоровья;

понять необходимость ежедневных усилий по поддержанию чистоты в доме, на улице, в лесу, по сортировке мусора, по минимизации использования пластика в быту, по экономии и ресурсам, по соблюдению правил здорового образа жизни и т.п.;

в планировании своего жизненного и профессионального пути, для которого будет естественен экологичный образ жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ЭКОЛОГИЯ

Целью курса является формирование у учащихся представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной) опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории.

Задачи программы:

1. Создать у учащихся понятийный аппарат и знакомство с основными закономерностями общей экологии;
2. Овладеть умениями применять экологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами;
3. Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. Воспитать позитивные ценностные отношения к живой природе;
5. Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Варианты реализации программы и формы проведения занятий. Программа рассчитана на 72 часа, в рамках которых предусмотрены такие

формы работы, как беседы, дискуссии, практикумы, экскурсии, встречи, деловые и ролевые игры, групповая работа, интервью. Программа может быть реализована в работе со школьниками 5—6 классов. Для 7 класса программа рассчитана на 18 часов

Взаимосвязь с программой воспитания. Программа курса внеурочной деятельности разработана с учётом рекомендаций примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка.

Это проявляется:

— в возможности включения школьников в деятельность, организуемую в рамках модулей программы воспитания: «Внеурочная деятельность», «Экскурсии, экспедиции, походы», «Школьные медиа», «Организация предметно-эстетической среды», «Профориентация»;

— в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлечённость в совместную деятельность с педагогом и другими детьми.

Особенности работы педагога по программе. Педагог, работающий по программе «Экология», старается раскрыть потенциал каждого школьника через вовлечение его в различные формы деятельности. При этом результатом работы педагога в первую очередь является личностное развитие ребёнка. Личностных результатов педагог может достичь, увлекая ребёнка совместной и интересной им обоим деятельностью, устанавливая во время занятий доброжелательную, поддерживающую атмосферу, наполняя занятия ценностным содержанием.

Примерная схема проведения занятий по программе может быть такой:

- приветствие школьников;
- эмоциональная разрядка (короткие игры, маленькая притча, размышления детей о предложенном высказывании или цитате и т. п.);
- актуализация темы предстоящего занятия;
- работа по теме занятия;
- рефлексия.

Особенностью занятий является их интерактивность и многообразие используемых педагогом форм работы: в ходе даже одного занятия педагог может чередовать разнообразные игры, практикумы, групповую работу, обмен мнениями, мозговой штурм, дискуссии. Кроме того, программа предусматривает организацию экскурсий, практикумов, интервью, проведение которых будет более успешным при участии самих

школьников в их организации, при участии других педагогов и сотрудников школы, родителей и социальных партнёров школы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ЭКОЛОГИЯ

5-6 КЛАСС

Раздел 1. Введение в курс внеурочной деятельности «Экологичный образ жизни» (3 ч)

Давайте знакомиться. Игры и упражнения, помогающие познакомиться. Ожидания каждого школьника и группы в целом от совместной работы в рамках программы.

Кто защищает природу. Понятия «экология», «экологичный образ жизни», «экологическая деятельность». Российские и международные экологические организации, работа которых нацелена на сохранение планеты.

Как проходит мой день. Повседневные действия, которые могут нанести ущерб природе. Способы уменьшения последствий наших повседневных действий для природы.

Раздел 2. Правила экологичного образа жизни (7 ч)

Путешествие пластиковой бутылки. Содержимое нашего пакета с мусором. Пластик в общем объеме мусора. Подготовка пластиковой бутылки к переработке.

Сдай батарейку. Использование разных типов батареек, элементов питания дома и в промышленности. Вред использованных батареек для природы. Правила сбора и утилизации использованных батареек.

Как отдыхать экологично. Отдых на природе. Что значит отдыхать экологично. Как выглядят места отдыха людей, не заботящихся о природе. Правила экологичного отдыха.

Знаки экологической безопасности. Виды знаков экологической безопасности. Функциональное назначение знаков.

О чём говорит маркировка товаров. Что такое маркировка и экомаркировка товаров. Процесс получения экомаркировки на товар. Экологические знаки на упаковке. Экомаркировка и экологическая чистота цикла производства и продажи товара.

Раздел 3. Здоровье своими руками (5 ч)

Звук и здоровье. Взаимосвязь экологичного образа жизни и здоровья человека. Звук и здоровье. «Шумовое загрязнение». Природные и техногенные звуки. Частота звука и громкость звука: их влияние на физическое и психическое здоровье человека.

Транспорт вокруг нас. Современные транспортные средства и типы двигателей. Соотношение машин с различными типами двигателей на дорогах России и сравнение их характеристик с точки зрения состава выхлопных газов. Влияние выхлопных газов на здоровье человека.

Болезни, связанные с качеством воздуха. Способы минимизации выбросов выхлопных газов двигателя внутреннего сгорания. Экологические стандарты топлива в России. Электромобиль.

Экология питания. Потребность подростка в еде: калории; белки, жиры и углеводы; вода; витамины. Количество приемов пищи. Домашняя еда и фастфуд. Упаковка для еды в магазине и дома. Правила хранения продуктов длительного хранения и скоропортящихся продуктов. Вегетарианство. Расчёт массы тела. Анорексия. Питание во время стрессовых ситуаций.

Раздел 4. Экологические навыки (27 ч)

Практикум по сортировке неорганического мусора. Вопрос об утилизации мусора и его место среди экологических проблем планеты. Как утилизируют мусор. Что такое сортировка мусора. Правила сортировки мусора. Одноразовая посуда. Места для сбора разных видов мусора.

Потребительское общество. Что такое «потребительское общество». Его характеристики. Ограничение потребления.

Экология нашего города (села). Наш город с точки зрения экологии. Природные особенности местности, в которой мы живём. Промышленные предприятия города и района. Трассы и магистрали. Экологические проблемы города и способы их решения.

Какой бывает энергия. Получение энергии и способы её экономии дома, в школе, в городе. Что такое «зелёная энергия». Солнечные станции, ветряки, приливные электростанции — их плюсы и минусы для экологии. Расчёт стоимости электроэнергии.

Пернатые друзья. Птицы нашего края. Значение птиц для природы. Охрана птиц. Зимующие птицы. Кормушки и корм для птиц.

Санитары нашей природы. Основные функции санитаров природы. Животные, птицы, насекомые, помогающие сохранить окружающую природу. Санитары леса и мусор в лесу.

Экологический практикум. Правила очистки водоёмов и рек от мусора. Правила сбора мусора в лесу и парке. Правила посадки саженцев деревьев. Правила сбора макулатуры. Правила создания экологической тропы.

Почему лишь немногие живут экологично? Как экологичный образ жизни позволит сохранить жизнь на планете. Глобальные экологические вызовы. Усилия народов и стран мира по сохранению жизни на планете.

Создание социальной рекламы. Значение социальной рекламы. Примеры социальной рекламы. Экологическая социальная реклама.

Красная книга России. Цель создания Красной книги. Структура Красной книги России. Разные цвета страниц Красной книги.

День Земли. История возникновения Дня Земли. Акции, которые проводятся ко Дню Земли. Акции «Час Земли», «Зелёный марафон».

Игровой практикум. Экологическая игра «Что? Где? Когда?». Игра «Экологическое лото». Возможности игры для формирования экологичного образа жизни.

Экологическая карта города (района). Карта города (района), где обозначены все «экологические места»: пункты приёма пластиковой тары, батареек, макулатуры; места наибольшего загрязнения воздуха, экологические тропы и т. д.

Раздел 5. Свет в жизни растений (6 ч)

Для чего нужен свет растениям. Разнообразие условий освещения на Земле. Свет и фотосинтез. Воздушное питание растений. Влияние света на рост и цветение растений.

Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Растения длинного и короткого дня, нейтральные растения. Листовая мозаика. Разнообразие условий освещения на Земле.

Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. Как можно регулировать условия освещения растений. Приспособления растений к жизни в различных растительных сообществах (ельник, дубрава). Растения эфемероиды. Летнезеленые и вечнозеленые растения. Рубки ухода. Концентрированный солнечный свет.

Раздел 6.. Жизненные формы растений (2 ч)

Разнообразие жизненных форм растений. Классификация жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Раздел 7. Растительные сообщества (10 ч)

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость естественных растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Видовой состав естественных и искусственных растительных сообществ. Богатые и бедные видами сообщества. Открытые и закрытые растительные сообщества.

Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Изменения растительных сообществ. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. Обратимые и необратимые изменения растительных сообществ. Смены растительных сообществ. Заращение озера. Воздействие человека на растительность. Исчезновение лесов. Опустынивание.

Изучение состояния сообщества пришкольного участка, городского парка, сквера и т. д. (Группами по 3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

Раздел 8. Вода и здоровье (6 ч)

Необходимый объем жидкости. Что пить для восстановления водного баланса организма? Питьевая вода – понятие. Просмотр фильма «Тайны воды»

Способы очистки воды - фильтры Основные источники загрязнения питьевой воды.. Фильтрация воды с помощью угля, гальки и натуральной ткани. Рассмотрение под микроскопом воды из водоема.

Минеральная вода. Классификация. Показания к применению.

Раздел 9. Режим «труд-отдых» и здоровье. (5 ч)

Литосфера и её преобразование человеком

Раздел 10. Подведение итогов (1 ч)

В конце учебного года проводится подведение итогов. Это важное мероприятие, которое позволяет оценить результаты работы за прошедший период и определить дальнейшие цели и задачи.

7 КЛАСС

Раздел 1. Введение в курс внеурочной деятельности «Экология» (2 ч)

Давайте знакомиться. Игры и упражнения, помогающие познакомиться. Ожидания каждого школьника и группы в целом от совместной работы в рамках программы.

Кто защищает природу. Понятия «экология», «экологичный образ жизни», «экологическая деятельность». Российские и международные экологические организации, работа которых нацелена на сохранение планеты.

Раздел 2. Правила экологичного образа жизни (4 ч)

Путешествие пластиковой бутылки. Содержимое нашего пакета с мусором. Пластик в общем объеме мусора. Подготовка пластиковой бутылки к переработке.

Сдай батарейку. Использование разных типов батареек, элементов питания дома и в промышленности. Вред использованных батареек для природы. Правила сбора и утилизации использованных батареек.

Знаки экологической безопасности. Виды знаков экологической безопасности. Функциональное назначение знаков.

О чём говорит маркировка товаров. Что такое маркировка и экомаркировка товаров. Процесс получения экомаркировки на товар.

Экологические знаки на упаковке. Экомаркировка и экологическая чистота цикла производства и продажи товара.

Раздел 3. Здоровье своими руками (2 ч)

Звук и здоровье. Взаимосвязь экологичного образа жизни и здоровья человека. Звук и здоровье. «Шумовое загрязнение». Природные и техногенные звуки. Частота звука и громкость звука: их влияние на физическое и психическое здоровье человека.

Экология питания. Потребность подростка в еде: калории; белки, жиры и углеводы; вода; витамины. Количество приемов пищи. Домашняя еда и фастфуд. Упаковка для еды в магазине и дома. Правила хранения продуктов длительного хранения и скоропортящихся продуктов. Вегетарианство. Расчёт массы тела. Анорексия. Питание во время стрессовых ситуаций.

Раздел 4. Экологические навыки (12 ч)

Практикум по сортировке неорганического мусора. Вопрос об утилизации мусора и его место среди экологических проблем планеты. Как утилизируют мусор. Что такое сортировка мусора. Правила сортировки мусора. Одноразовая посуда. Места для сбора разных видов мусора.

Потребительское общество. Что такое «потребительское общество». Его характеристики. Ограничение потребления.

Какой бывает энергия. Получение энергии и способы её экономии дома, в школе, в городе. Что такое «зелёная энергия». Солнечные станции, ветряки, приливные электростанции — их плюсы и минусы для экологии. Расчёт стоимости электроэнергии.

Санитары нашей природы. Основные функции санитаров природы. Животные, птицы, насекомые, помогающие сохранить окружающую природу. Санитары леса и мусор в лесу.

Экологический практикум. Правила очистки водоёмов и рек от мусора. Правила сбора мусора в лесу и парке. Правила посадки саженцев деревьев. Правила сбора макулатуры. Правила создания экологической тропы.

Создание социальной рекламы. Значение социальной рекламы. Примеры социальной рекламы. Экологическая социальная реклама.

Экологическая карта города (района). Карта города (района), где обозначены все «экологические места»: пункты приёма пластиковой тары, батареек, макулатуры; места наибольшего загрязнения воздуха, экологические тропы и т. д.

Игровой практикум. Экологическая игра «Что? Где? Когда?». Игра «Экологическое лото». Возможности игры для формирования экологичного образа жизни.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания курса.

Личностные результаты

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе:

В сфере гражданского воспитания: готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей, с которыми школьникам предстоит взаимодействовать в рамках реализации программы «Экологичный образ жизни»; готовность к разнообразной совместной деятельности; выстраивание доброжелательных отношений с участниками курса.

В сфере патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины в науке, технологиях и трудовых достижениях народа, с которыми школьники будут знакомиться в ходе экскурсий экологической направленности.

В сфере духовно-нравственного воспитания: воспитание моральных ценностей и норм в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм; осознание необходимости брать на себя ответственность в ситуации экологического выбора, активное неприятие асоциальных поступков.

В сфере эстетического воспитания: восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; стремление к самовыражению в разных видах искусства, в том числе прикладного; стремление создавать вокруг себя эстетически привлекательную среду.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение правил гигиены, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); способность адаптироваться к изменяющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям;

осмысление собственного опыта и выстраивание дальнейших целей, связанных с будущей профессиональной жизнью; умение управлять собственным эмоциональным состоянием; формирование навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода задачи; применение знаний, полученных в ходе изучения курса «Экологичный образ жизни»; осознание важности обучения для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор, построение индивидуальной образовательной траектории и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей. Принятие идеи экологизации современного общества с необходимостью сохранения живой природы и защите её от негативного антропогенного воздействия, вызванного потребительским отношением человека.

В сфере экологического воспитания: применение социальных и естественно-научных знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В сфере понимания ценности научного познания: овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира, средством самосовершенствования человека; овладение основными навыками исследовательской деятельности в процессе изучения экологии, осмысление собственного опыта, анализ своих поступков и стремление совершенствовать пути достижения цели индивидуального и коллективного благополучия.

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: освоение социального опыта и основных социальных ролей; способность действовать в условиях неопределённости, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, получать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции; развитие способности

осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие, в том числе в сфере экологии; умение оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития; умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду; способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия; формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты обучающихся, освоивших данный курс, включают:

Универсальные познавательные действия: выявлять дефицит информации о той или иной стороне экологически значимой деятельности, находить способы решения возникших проблем; использовать вопросы как инструмент для познания; аргументировать свою позицию, мнение; оценивать достоверность информации, полученной в ходе работы с интернет-источниками; самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого обсуждения в группе или в паре; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия, связанных с тем или иным экологически обоснованным выбором; применять различные методы при поиске и отборе информации, связанной с экологически значимой деятельностью и дальнейшим изучением курса; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию; находить аргументы, подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации, предназначенную для остальных участников курса «Экологичный образ жизни».

Универсальные коммуникативные действия: формулировать суждения в соответствии с целями и условиями общения в рамках занятий, включённых в курс «Экологичный образ жизни»; выражать свою точку зрения; понимать намерения других участников занятий курса «Экологичный образ жизни», проявлять уважительное отношение к ним и к взрослым, участвующим в занятиях; в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога и(или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично

представлять результаты работы, связанные с тематикой курса по экологии; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких участников курса «Экологичный образ жизни», проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с действиями других участников курса.

Универсальные регулятивные действия: выявлять проблемы, возникающие в ходе изучения курса «Экологичный образ жизни»; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); делать выбор и брать на себя ответственность за решения, принимаемые в процессе включения в различные виды активности в сфере экологии; владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; предвидеть трудности, которые могут возникнуть в рамках экологически обоснованной деятельности; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе прохождения курса «Экологичный образ жизни», уметь находить позитивное в любой ситуации; уметь вносить коррективы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; различать, называть и управлять собственными эмоциями; уметь ставить себя на место другого человека, осознанно относиться к другому человеку, его мнению, понимать мотивы и намерения участников курса, осознанно относиться к ним.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения программы основного общего образования представлены с учётом специфики содержания предметных областей, затрагиваемых в ходе экологически значимой деятельности школьников.

Предметные результаты включают:

Биология: формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; умение применять систему биологических знаний; формирование представлений об

основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов, об антропогенных факторах; формирование представлений об экосистемах и значении биоразнообразия, о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством, и способах их преодоления; умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы; владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений); умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; формирование основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; умение использовать приобретённые знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья; формирование мотивации к продолжению изучения биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования.

География: освоение и применение системы знаний о размещении и основных свойствах географических объектов, понимание роли географии в формировании качества жизни человека и окружающей его среды на планете Земля, в решении современных практических задач своего населённого пункта; умение устанавливать взаимосвязи между изученными природными, социальными и экономическими явлениями и процессами, реально наблюдаемыми географическими явлениями и процессами; умение использовать географические знания для описания существенных признаков разнообразных явлений и процессов в повседневной жизни, положения и взаиморасположения объектов и явлений в пространстве; умение объяснять влияние изученных географических объектов и явлений на качество жизни человека и качество окружающей его среды; умение выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), необходимые для решения учебных, практико-ориентированных задач, практических задач в повседневной жизни; умение оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития; умение решать практические задачи

геоэкологического содержания для определения качества окружающей среды своей местности, путей её сохранения и улучшения, задачи в сфере экономической географии для определения качества жизни человека, семьи и финансового благополучия.

Химия: владение правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определённых веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия; понимание значения жиров, белков, углеводов для организма человека.

Физика: умение использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

Технология: понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта.

Основы безопасности жизнедеятельности: формирование культуры безопасности жизнедеятельности на основе освоенных знаний и умений, системного и комплексного понимания значимости безопасного поведения; овладение знаниями и умениями для предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций, во время пребывания в различных средах (в помещении, на улице, на природе, в общественных местах и на массовых мероприятиях, при коммуникации, при воздействии рисков культурной среды); формирование социально ответственного отношения к ведению здорового образа жизни, исключающего употребление наркотиков, алкоголя, курения и нанесения иного вреда собственному здоровью и здоровью окружающих.

Русский язык: формирование умений речевого взаимодействия (в том числе общения при помощи современных средств устной и письменной речи): создание устных монологических высказываний на основе жизненных наблюдений и личных впечатлений, чтения учебно-научной, художественной и научно-популярной литературы.

Литература: овладение умением использовать словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме, подбирать проверенные источники в библиотечных фондах, Интернете для выполнения учебной задачи.

Физическая культура: формирование привычки к здоровому образу жизни и занятиям физической культурой; умение планировать

самостоятельные занятия физической культурой и строить индивидуальные программы оздоровления и физического развития.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности
Раздел 1. Введение в курс внеурочной деятельности «Экология»				
1.1	Тема 1. Давайте знакомиться	1	Игры и упражнения, помогающие познакомиться. Ожидания каждого школьника и группы в целом от совместной работы в рамках программы	Представление участников программы. Участие в играх, помогающих познакомиться, снять напряжение, установить доверительную атмосферу (например, «Никто не знает, что я...», «Расскажи мне о себе» и т. п.). Высказывание детьми своих ожиданий от занятий по программе курса внеурочной деятельности «Экологичный образ жизни» с использованием игры «Разворачивающаяся кооперация»
1.2	Тема 2. Кто защищает природу	1	Понятия «экология»,	Решение филворда, в котором «зашифрованы»

			<p>«экологичный образ жизни», «экологическая деятельность». Российские и международные экологические организации, работа которых нацелена на сохранение планеты</p>	<p>слова, связанные с программой курса внеурочной деятельности: «экология», «потребление», «пластик», «природа», «энергия», «батарея», «потепление», «безопасность», «вода», «эколог», «климат». Блицопрос о том, почему каждое из этих слов попало в филворд. Беседа о роли природоохранных организаций (Всемирный фонд дикой природы, Гринпис, Росгидромет, Всероссийское общество охраны природы, Всемирное общество защиты животных и т. д.) в сохранении природы. Знакомство с сайтами этих организаций</p>
1.3	Тема 3. Как проходит мой день	1	<p>Повседневные действия, которые могут нанести ущерб природе.</p>	<p>Составление перечня повседневных действий школьника (и членов его семьи), которые оказывают</p>

			<p>Способы уменьшения последствий наших повседневных действий для природы</p>	<p>влияние на состояние окружающей среды. Заполнение таблицы, где цветами школьники стараются обозначить степень влияния на природу каждого своего действия в течение дня или недели (красный — сильное негативное необратимое влияние; оранжевый — сильное негативное влияние; синий — существенное негативное влияние, которое можно уменьшить; голубой — несущественное негативное влияние, которое можно уменьшить; жёлтый — нейтральное влияние, зелёный — помощь природе). Например, действия могут быть такими: мытьё посуды, покупка товаров, приём душа, езда на автобусе, мытьё окон, пользование</p>
--	--	--	---	---

				дезодорантом, приёмы пищи, выбрасывание мусора и т. д. Обсуждение способов уменьшения негативного влияния наших действий на природу
Раздел 2. Правила экологичного образа жизни				
2.1	Тема 4. Путешествие пластиковой бутылки	2	Содержимое нашего пакета с мусором. Пластик в общем объеме мусора. Подготовка пластиковой бутылки к переработке.	Беседа о том, сколько мусора выбрасывают жители Земли за день, где используют пластик и каковы масштабы его использования; какую часть в общем объеме мусора занимает пластик. Школьники учатся различать разные виды пластиковой тары и анализируют, что из неё поддается переработке, а что перерабатывают с трудом, выясняют, в каком виде надо сдавать пластиковую тару. Задание по желанию:

				<p>проанализировать содержимое домашнего холодильника на предмет наличия продуктов в пластиковой упаковке: предложить экологичные способы упаковки продуктов в магазине и способы хранения продуктов дома.</p>
2.2	Тема 5. Сдай батарейку	1	<p>Использование разных типов батареек, элементов питания дома и в промышленности. Вред использованных батареек. Правила сбора и утилизации использованных батареек.</p>	<p>Участие в опросе об использовании батареек в домашних условиях и на производстве. Беседа о токсичных веществах, которое выделяют использованные батарейки, о правилах сбора и утилизации батареек. Составление карты города, с отмеченными пунктами приема батареек. Обсуждение призыва «Сдай батарейку – спаси ёжика», который появился из – за того, что одна батарейка заражает токсичными</p>

				веществами около 20 кв.м. леса – территорию обитания одного ёжика.
2.3	Тема 6. Как отдыхать экологично	1	Отдых на природе. Что значит отдыхать экологично. Как выглядят места отдыха людей, не заботящихся о природе. Правила экологичного отдыха.	Участие в беседе о том, что значит отдыхать экологично. Работа в группах по обсуждению правил, следуя которым можно меньше навредить природе. Обобщение результатов работы и выбор тех правил, которым можно следовать без особых усилий во время семейного отдыха или многодневных походов. Ранжирование правил в зависимости от потенциального вреда, который человек может причинить природе.
2.4	Тема 7. Знаки экологической безопасности.	1	Виды знаков экологической безопасности. Функциональное назначение знаков. Что такое маркировка и	Участие в беседе о назначении знаков экологической безопасности. Знакомство с разными видами знаков (запрещающие, предупреждающие,

			<p>экомаркировка товаров. Процесс получения экомаркировки на товар.</p> <p>Экологические знаки на упаковке.</p> <p>Экомаркировка и экологическая чистота цикла производства и продажи товаров.</p>	<p>указательные, эвакуационные, знаки пожарной безопасности). Практическое задание, во время которого педагог демонстрирует знаки и предлагает школьникам отнести их к определенному виду. Знакомство со знаками радиоактивности, химической опасности, высокого напряжения и т.д. Работа в группах по созданию собственного знака экологической безопасности. Беседа о содержании информации, которая нанесена на этикетку товара (текст, знаки, символы). Практическая работа по обнаружению и расшифровке информации на этикетке о составе продукта, калорийности продукта, месте производства товара,</p>
--	--	--	--	---

				условиях хранения. Знакомство со знаками экомаркировки.
2.5	Тема 8. О чём говорит маркировка товаров	2	<p>Что такое маркировка и экомаркировка товаров. Процесс получения экомаркировки на товар.</p> <p>Экологические знаки на упаковке. Экомаркировка и экологическая чистота цикла производства и продажи товара</p>	<p>Беседа о содержании информации, которая нанесена на этикетку товара (текст, знаки, символы). Практическая работа по обнаружению и расшифровке информации на этикетке о составе продукта, калорийности продукта, месте производства товара, условиях хранения, сроках годности и т. п. Знакомство со знаками экомаркировки, с процессом получения экомаркировки (проверка документации; выезд экологов на предприятие; лабораторные испытания продукции). Мозговой штурм, в процессе которого школьники, представляя себя экологами, обсуждают, на что надо обращать</p>

				внимание на производстве, где изготавливают, например, игрушки
Раздел 3. Здоровье своими руками				
3.1	Тема 9. Звук и здоровье	1	<p>Взаимосвязь экологического образа жизни и здоровья человека. Звук и здоровье. «Шумовое загрязнение».</p> <p>Природные и техногенные звуки. Частота звука и громкость звука: их влияние на физическое и психическое здоровье человека</p>	<p>Беседа о связи экологического образа жизни и здоровья человека. Игра «Громко-тихо», в процессе которой школьники ранжируют звуки от самого тихого до самого громкого. Беседа о том, к чему приводят громкие крики в лесу; какие наушники надо использовать при прослушивании музыки со смартфона; почему в общественных местах необходимо использовать наушники при прослушивании музыки. Изучение временных интервалов, в которых можно проводить шумные работы в квартирах, и интервалов тишины дома и на улице, которые</p>

				<p>обозначены в нормативных документах региона. Знакомство с приложением к смартфонам «Шумомер», измерение уровня шума в коридорах школы, в классе, на улице</p>
3.2	Тема 10. Транспорт вокруг нас	2	<p>Современные транспортные средства и типы двигателей. Соотношение машин с различными типами двигателей на дорогах России и сравнение их характеристик с точки зрения состава выхлопных газов. Влияние выхлопных газов на здоровье человека. Болезни, связанные с качеством воздуха. Способы минимизации выбросов</p>	<p>Интервью с учителем физики о первых машинах и первых двигателях, появившихся на планете. Заполнение таблицы с целью сравнения разных типов двигателей (двигатель внутреннего сгорания, электродвигатель, газовый двигатель) по критериям, связанным с количеством и составом выхлопных газов. Беседа о загрязнённости воздуха в городах, о перспективах и тенденциях развития транспорта в мире, о плюсах и минусах разных типов двигателей, о болезнях, возникающих или</p>

			<p>выхлопных газов двигателя внутреннего сгорания. Экологические стандарты топлива в России. Электромобиль</p>	<p>обостряющихся из-за загрязнённости воздуха. Групповая работа, в процессе которой определяются достоинства и недостатки электродвигателей (электромобилей). Составление карты города (района) с обозначением мест наибольшего загрязнения воздуха из-за транспорта. Участие в викторине «Транспорт и здоровье»</p>
3.3	Тема 11. Экология питания	2	<p>Потребность подростка в еде: калории; белки, жиры и углеводы; вода; витамины. Количество приёмов пищи. Домашняя еда и фастфуд. Упаковка для еды в магазине и дома. Правила хранения продуктов.</p>	<p>Знакомство с таблицами энергетической ценности продуктов питания, соотношением белков, жиров и углеводов в них. Составление сбалансированного меню, в приготовлении блюд которого дома может принять участие школьник. Беседа о плюсах и минусах домашней еды и фастфуда, о способах хранения</p>

			<p>Вегетарианство. Расчёт массы тела. Анорексия. Питание во время стрессовых ситуаций</p>	<p>продуктов, о минимизации использования пластика при совершении покупок продуктов в магазине. Экскурсия в школьную столовую, встреча с поварами, интервью с поваром об уменьшении калорийности блюд при сохранении питательности, о том, как влияют соль и сахар на здоровье человека, о том, как сохранить в приготовленных блюдах витамины и минералы. Игра «От стресса», в процессе которой школьники называют те продукты, которые, на их взгляд, помогают справиться со стрессом</p>
Раздел 4. Экологические навыки				
4.1	Тема 12. Практикум по сортировке неорганического мусора	2	<p>Место «мусорной проблемы» среди экологических проблем планеты. Как утилизируют</p>	<p>Блицинтервью со школьниками на тему «Сколько и какого мусора мы выбрасываем». Знакомство с проектом</p>

			<p>мусор. Что такое сортировка мусора. Одноразовая посуда. Места для сбора разных видов мусора. Правила сортировки мусора</p>	<p>«Ноль отходов» на сайте российского отделения Гринпис. Беседа о проблемах сортировки мусора; о переработке мусора, в том числе о перспективах пластиковой тары статья флисовой толстовкой или напольным покрытием. Беседа о правилах сортировки неорганического мусора. Практикум по сортировке мусора, в процессе которого школьники сортируют мусор и объясняют основания для сортировки. Знакомство с картой города, где отмечены места приема того или иного мусора — батареек, пластиковых крышек, бумаги и т. п. Обсуждение необходимости и возможности установки в школе контейнеров для определенных видов мусора, возможности или</p>
--	--	--	---	---

				невозможности отказа от одноразовых стаканчиков для питья воды в школе
4.2	Тема 13. Потребительское общество	1	Что такое «потребительское общество». Его характеристики. Ограничение потребления	Беседа о том, почему современное общество называют обществом потребления; как поступать с вещами, которые не нужны; как не покупать то, что не нужно; как не выбрасывать еду. Интервью с социальным педагогом «Как и кому можно предложить ненужные вещи». Групповая работа «10 правил разумного потребления», в процессе которой школьники формулируют свои личные правила потребления
4.3	Тема 14. Экология нашего города (села)	2	Наш город с точки зрения экологии. Природные особенности местности, в которой мы живём. Промышленные	Обсуждение природных особенностей местности, в которой живём; факторов, положительно и отрицательно влияющих на окружающую среду. Мозговой штурм по

			<p>предприятия города и района. Трассы и магистрали.</p> <p>Экологические проблемы города и способы их решения</p>	<p>составлению рейтинга экологических проблем города (села). Групповая работа, в процессе которой каждая группа обсуждает одну экологическую проблему и предлагает способы её решения на уровне человека, семьи, дома, района (города)</p>
4.4	Тема 15. Какой бывает энергия	2	<p>Получение энергии и способы её экономии дома, в школе, в городе. Что такое «зелёная энергия».</p> <p>Солнечные станции, ветряки, приливные электростанции — их плюсы и минусы для экологии. Расчёт стоимости электроэнергии</p>	<p>Экскурсия по школе с целью выяснения, какие электроприборы или лампы освещения в этот момент включены без необходимости. Выяснение примерного расхода электроэнергии каждым работающим прибором (к примеру, один компьютер в спящем режиме потребляет около 15 Вт энергии. Если он в таком режиме работает 9 часов, то оплата энергии за год может составить около 200 рублей в зависимости от стоимости</p>

				<p>энергии в регионе). Беседа «Откуда в наших розетках берётся электричество», в процессе которой обсуждаются способы получения энергии, их плюсы и минусы. Интервью (например, с учителем физики, инженером школы) об альтернативных способах получения электроэнергии.</p> <p>Практическая работа «Расчёт стоимости электроэнергии и способы её оплаты» на примере счёта за электроэнергию</p>
4.5	Тема 16. Пернатые друзья	2	<p>Птицы нашего края. Значение птиц для природы. Охрана птиц. Зимующие птицы. Кормушки и корм для птиц</p>	<p>Мозговой штурм: какие птицы встречаются в регионе, как они называются. Беседа о том, почему важно кормить птиц зимой, но нельзя их перекармливать; о значении птиц для природы. Групповая работа, в процессе которой</p>

				<p>школьники из перечня разнообразных продуктов выбирают те, которыми можно подкармливать птиц зимой. Практическая работа по изготовлению кормушки для птиц</p> <p>Исследовательские работы: «Предпочитаемые корма», «Виды и количество кормящихся птиц», «Зависимость интенсивности кормежки от погоды», «Межвидовая и внутривидовая иерархия на кормушке».</p>
4.6	Тема 17. Санитары нашей природы	1	<p>Основные функции санитаров природы. Животные, птицы, насекомые, помогающие очистить окружающую природу. Санитары леса и мусор в лесу</p>	<p>Беседа о том, почему некоторых животных, насекомых и птиц называют санитарями природы. Мини-соревнование групп, в процессе которого группы по очереди называют животных, птиц, насекомых, которые очищают окружающую среду. Интервью с учителем</p>

				биологии о санитарях леса. Участие в групповой работе по созданию памятки для школьников начальных классов о значении животных — санитаров природы
4.7	Тема 18. Экологический практикум	5	Правила очистки водоёмов от мусора. Правила сбора мусора в лесу и парке. Правила посадки саженцев деревьев. Правила сбора макулатуры. Правила создания экологической тропы	Практическая деятельность школьников, направленная на помощь природе. Возможные варианты: б сбор макулатуры, б создание экологической тропы, б посадка деревьев, б уборка мусора в парке, б изготовление кормушек, б сбор батареек, б сбор пластиковых крышек
4.8	Тема 19. Почему лишь немногие живут экологично?	1	Экологичный образ жизни как образ жизни, позволяющий сохранить жизнь на планете. Глобальные экологические вызовы.	Беседа о глобальных вызовах и усилиях разных стран по сохранению природы. Дискуссия на тему «Жить экологично легко/сложно», в процессе которой каждая группа старается аргументировать свою точку зрения. Игра

			Усилия народов и стран мира по сохранению жизни на планете	«Неоконченное предложение», в процессе которой каждый школьник продолжает фразу «Когда я решу жить экологично, то первое, что я сделаю ...»
4.9	Тема 20. Создание социальной рекламы	2	Значение социальной рекламы. Знакомство примерами социальной рекламы. Экологическая социальная реклама	Участие в беседе о том, каковы функции социальной рекламы, в каких формах она может существовать. Работа в командах по созданию социального экоплаката. Групповая работа, в процессе которой обсуждаются возможности проведения в школе конкурса фотографий (плакатов) на экологическую тематику среди учащихся 5—7 классов
4.10	Тема 21. Красная книга России	2	Цель создания Красной книги. Структура Красной книги России. Разные цвета	Беседа о причинах исчезновения некоторых видов растений и животных; о деятельности человека, которая

			страниц книги	Красной	становится причиной сокращения и исчезновения некоторых видов животных. Знакомство с историей создания Красной книги. Практическая работа по определению животных, насекомых и растений, которые есть в регионе, но численность которых сокращается. Составление памятки для учащихся начальных классов «По страницам Красной книги»
4.11	Тема 22. День Земли	1	История возникновения Дня Земли. Акции, которые проводятся ко Дню Земли. Акции «Час Земли», «Зелёный марафон»		Знакомство школьников с историей возникновения Дня Земли. Групповая работа, в процессе которой каждая группа знакомится с одной из проводимых в мире или стране акций, обсуждает её эффективность для сохранения природы и знакомит с ней остальных школьников. Беседа о том, каким образом День Земли

				можно провести в школе или в микрорайоне
4.12	Тема 23. Игровой практикум	2	Экологическая игра «Что? Где? Когда?». Игра «Экологическое лото». Возможности игры для формирования экологичного образа жизни	Экологическая игра «Что? Где? Когда?». Игра «Экологическое лото». Обсуждение возможности проведения игр для школьников младших классов. Групповая работа по адаптации проведённых игр для младших школьников
4.13	Тема 24. Экологическая карта города (района)	4	Карта города (района), где обозначены все «экологические места»: пункты приёма пластиковой тары, батареек, макулатуры; места наибольшего загрязнения воздуха, экологические тропы и т. д.	Составление карты (схемы) города (района), где обозначены все «экологические места»: пункты приёма пластика, пластиковых крышей, батареек, макулатуры; места наибольшего загрязнения воды или воздуха; экологические тропы; места размещения экологической информации; велодорожки и т.д. Представление карты на сайте школы, знакомство

				с ней педагогов и школьников
Раздел 5. Свет в жизни растений				
5.1	Тема 25. Для чего нужен свет растениям. Разнообразие условий освещения на Земле.	2	Свет и фотосинтез. Воздушное питание растений. Влияние света на рост растений. Свет и цветение растений. Растения длинного И короткого дня, нейтральные растения. Разнообразие условий освещения на Земле.	Характеризуют влияние света На процессы жизнедеятельности растений. Объясняют влияние света на образование углеводов в клетках растений. Приводят примеры длиннодневных, короткодневных и нейтральных растений. Определяют количество солнечных дней в году в своей местности
5.2	Тема 26 . Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету	2	Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика	Называют экологические группы растений по отношению к свету: Приводят примеры светолюбивых, теневыносливых тенелюбивых растений.

			<p>Изучение строения листьев светлюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом.</p>	<p>Выполняют работу. Соблюдают правила техники безопасности во время выполнения работы. Изучают строение листьев светлюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом. Делают вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей. Наблюдают влияние света на рост и развитие растений.</p>
5.3	<p>Тема 27. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Как можно регулировать условия освещения растений.</p>	2	<p>Приспособления растений к жизни в различных растительных сообществах (ельник, дубрава). Растения эфемероиды. Летнезеленые и вечнозеленые растения. Рубки</p>	<p>Характеризуют разнообразие условий освещения на Земле. Составляют схему, отражающую влияние света на цветение растений. Приводят примеры приспособлений у растений к меняющимся условиям освещения. Приводят примеры растений</p>

			<p>ухода. Полисветаны. Концентрированны и солнечный свет.</p>	<p>эфемероидов и «Влияние света описывают их биологические особенности. на рост и развитие растений» Приводят примеры летнезеленых и вечнозеленых растений и описывают их биологические особенности. Описывают способы, которые позволяют человеку создавать наиболее благоприятные условия освещения для растений на полях и в садах. Объясняют, почему под пленками- полисветанами и концентрирующими зеркалами увеличивается урожайность растений и ускоряется созревание плодов.</p>
Раздел 6. Изменение растений в течение жизни				
6.1	Как долго живут растения и как определяют их возраст.	2	<p>Возраст ветвей. Возраст деревьев.</p>	<p>Объясняют, как можно определить возраст ветви,</p>

	<p>Периоды жизни и возрастные состояния растений.</p>		<p>Длительность жизни кустарников и кустарничков, травянистых растений. Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян</p>	<p>дерева, дерновинного злака. Приводят примеры однолетних, двулетних и многолетних растений. Называют и характеризуют периоды жизни и возрастные состояния растений. Объясняют значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Объясняют причины покоя семян. Описывают условия обитания и длительность возрастных состояний растений. Определяют понятия «периоды жизни растений», «период покоя», «период молодости», «период зрелости». На практике учатся считать возраст деревьев по кольцам.</p>
<p>Раздел 7. Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества.</p>				

7.1	<p>Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества.</p>	2	<p>Растительные сообщества. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость естественных растительных сообществ. Результаты взаимных влияний растений в сообществе</p>	<p>Характеризуют растительные сообщества, их видовой состав. Приводят примеры естественных и искусственных растительных сообществ. Объясняют механизм устойчивости естественных растительных сообществ. Описывают взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Приводят примеры взаимного влияния растений в сообществах. Характеризуют и сравнивают видовой состав естественных и искусственных растительных сообществ. Приводят примеры сообществ с богатым и бедным видовым составом. Приводят примеры и объясняют, как и почему появляются естественные</p>
-----	--	---	---	--

				<p>чистые заросли. Приводят примеры открытых и закрытых растительных сообществ. Приводят примеры количественных соотношений видов в растительном сообществе. Объясняют, как подсчитать вегетативно подвижные и неподвижные растения; как провести глазомерный учет количества (обилия) растений. Приводят примеры господствующих и сопутствующих видов, видов — строителей сообществ. Объясняют понятия «плотность», «численное обилие» растений.</p>
7.2	Строение растительных сообществ.	2	Строение растительных сообществ: ярусность (надземная и подземная), слоистость,	<p>Характеризуют строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Приводят примеры видов растений из разных ярусов в еловом и</p>

			горизонтальная расчлененность.	лиственных лесах. Объясняют причины возникновения ярусности и неравномерного размещения растений в растительных сообществах. Объясняют, какие преимущества дает растениям ярусное строение сообществ. Описывают размещение подземных органов растений (подземную слоистость). Объясняют значение ярусов и слоев. Описывают горизонтальную расчлененность растительных сообществ
7.3	Изменения растительных сообществ. Воздействие человека на растительность	6	Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. Обратимые и необратимые изменения растительных сообществ. Смены	Описывают суточные и сезонные изменения в растительных сообществах. Группами по 4—5 человек обследуют состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняют степень

			<p>растительных сообществ. Заращение озера Воздействие человека на растительность. Исчезновение лесов. Опустынивание. «Изучение состояния сообщества пришкольного участка, городского парка, сквера»</p>	антропогенного влияния на растения
Раздел 8. Вода и здоровье.				
8.1	Необходимый объем жидкости.	3	<p>Необходимый объем жидкости Вода — основа жизни, она участвует во всех процессах жизнедеятельности организма. Обезвоживание может привести к серьезным проблемам со здоровьем.</p>	<p>Пытаются определить суточную норму потребления воды, исходя из своих физиологических параметров. После просмотра фильма «Тайны воды»</p>

			<p>Рекомендуемое количество воды в день зависит от возраста, пола, уровня физической активности и состояния здоровья человека. Обычно рекомендуют пить около 2 литров воды в сутки. Однако это лишь общая рекомендация, которая может не подходить всем без исключения.</p>	
8.2	<p>Основные источники загрязнения питьевой воды.</p>	2	<p>Загрязнение питьевой воды — это попадание в неё различных веществ, которые могут негативно повлиять на здоровье человека.</p> <p>Загрязнённая вода</p>	<p>Определяют источники загрязнения питьевой воды и учатся проводить фильтрацию воды. Рассматривают воду под микроскопом из Реки Джалга-Дунда</p>

			<p>может вызывать различные заболевания, такие как диарея, холера, гепатит и другие. Поэтому важно знать основные источники загрязнения воды и принимать меры для её очистки.</p>	
8.3	Минеральная вода	1	<p>Познакомить учащихся с понятием минеральной воды, её происхождением и классификацией.</p> <p>Задачи:</p> <p>рассказать о значении минеральной воды для организма человека;</p> <p>научить определять основные виды минеральной воды</p>	<p>Участие в беседе о том, какими полезными свойствами обладает минеральная вода и как правильно ее употреблять для здоровья.</p>

			<p>по составу; объяснить, чем отличается лечебная минеральная вода от столовой; дать представление о том, как образуется минеральная вода; сформировать понимание того, что минеральную воду нужно выбирать в зависимости от состояния здоровья.</p>	
Раздел 9. Литосфера и её преобразование человеком				
9.1	Литосфера и её преобразование человеком	5	<p>Экологическая культура и безопасность литосферы. Мифы и легенды о Земле. Состав и свойства почвы. Загрязнение литосферы и</p>	<p>Формировать представления об экологической культуре и безопасности литосферы.</p>

			здоровье человека. Проект №1. «Изготовление игрушек своими руками из вторичного сырья»; Проект №1. «Консервной банке - вторую жизнь».	
Раздел 10. Подведение итогов				
10.1	Подведение итогов	1	Подведение итогов пройденного курса в форме беседы.	Обсуждения с обучающимися всей проделанной работы и подведение итогов.

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/ п	Тема урока	Количество во часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Давайте знакомиться	1	03.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru .
2	Кто защищает природу	1	03.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
3	Как проходит мой день	1	10.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
4	Путешествие пластиковой бутылки	2	10.09 17.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
5	Сдай батарею	1	17.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/

				http://bella-terra.hotbox.ru
6	Как отдыхать экологично	1	24.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
7	Знаки экологической безопасности	1	24.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
8	О чём говорит маркировка товаров	2	01.10 01.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
9	Звук и здоровье	1	08.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
10	Транспорт вокруг нас	2	08.10 15.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
11	Экология питания	2	15.10 22.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/

				http://bella-terra.hotbox.ru
12	Практикум по сортировке неорганического мусора	2	22.10 29.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
13	Потребительское общество	1	29.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
14	Экология нашего города (села)	2	05.11 05.11	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
15	Какой бывает энергия	2	12.11 12.11	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
16	Пернатые друзья	2	19.11 19.11	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
17	Санитары нашей природы	1	26.11	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/

				http://bella-terra.hotbox.ru
18	Экологический практикум	5	26.11 03.12 03.12 10.12 10.12	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
19	Почему лишь немногие живут экологично?	1	17.12	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
20	Создание социальной рекламы	2	17.12 24.12	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
21	Красная книга России	2	24.12 14.01	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
22	День Земли	1	14.01	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
23	Игровой практикум	2	21.01 21.01	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/

				http://bella-terra.hotbox.ru
24	Экологическая карта города (района)	4	28.01 28.01 04.02 04.02	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
25	Для чего нужен свет растениям. Разнообразие условий освещения на Земле.	2	11.02 11.02	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
26	Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету	2	18.02 18.02	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
27	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. Как можно регулировать условия освещения растений.	2	25.02 25.02	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
28	Как долго живут	2	04.03 04.03	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ .

	растения и как определяют их возраст. Периоды жизни и возрастные состояния растений.			http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
29	Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества.	2	11.03 11.03	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
30	Строение растительных сообществ.	2	18.03 18.03	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
31	Изменения растительных сообществ. Воздействие человека на растительность	6	25.03 25.03 01.04 01.04 08.04 08.04	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
32	Необходимый объем жидкости.	3	15.04 15.04 22.04	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm

				gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
33	Основные источники загрязнения питьевой воды.	2	22.04 29.04	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
34	Минеральная вода	1	29.04	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
35	Литосфера и её преобразование человеком.	5	06.05 06.05 13.05 13.05	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
36	Подведем итоги	1	20.05	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		72		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
--------------	-------------------	-------------------------	----------------------	---

1	Давайте знакомиться	1	04.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru .
2	Кто защищает природу	1	04.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
3	Как проходит мой день	1	11.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
4	Путешествие пластиковой бутылки	2	11.09 18.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
5	Сдай батарейку	1	18.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
6	Как отдыхать экологично	1	25.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru

7	Знаки экологической безопасности	1	25.09	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
8	О чём говорит маркировка товаров	2	02.10 02.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
9	Звук и здоровье	1	09.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
10	Транспорт вокруг нас	2	09.10 16.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
11	Экология питания	2	16.10 23.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
12	Практикум по сортировке неорганического мусора	2	23.10 30.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru

13	Потребительское общество	1	30.10	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
14	Экология нашего города (села)	2	06.11 06.11	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
15	Какой бывает энергия	2	13.11 13.11	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
16	Пернатые друзья	2	20.11 20.11	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
17	Санитары нашей природы	1	27.11	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
18	Экологический практикум	5	27.11 04.12 04.12 11.12 11.12	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru

19	Почему лишь немногие живут экологично?	1	18.12	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
20	Создание социальной рекламы	2	18.12 25.12	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
21	Красная книга России	2	25.12 15.01	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
22	День Земли	1	15.01	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
23	Игровой практикум	2	22.01 22.01	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
24	Экологическая карта города (района)	4	29.01 29.01 05.02 05.02	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru

25	Для чего нужен свет растениям. Разнообразие условий освещения на Земле.	2	12.02 12.02	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
26	Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету	2	19.02 19.02	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
27	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. Как можно регулировать условия освещения растений.	2	26.02 26.02	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
28	Как долго живут растения и как определяют их возраст. Периоды жизни и возрастные	2	05.03 05.03	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru

	состояния растений.			
29	Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества.	2	12.03 12.03	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
30	Строение растительных сообществ.	2	19.03 19.03	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
31	Изменения растительных сообществ. Воздействие человека на растительность	6	26.03 26.03 02.04 02.04 09.04 09.04	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
32	Необходимый объем жидкости.	3	16.04 16.04 23.04	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
33	Основные источники загрязнения	2	23.04 30.04	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm

	ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.			gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
34	Минеральная вода	1	30.04	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
35	Литосфера и её преобразование человеком	5	07.05 07.05 14.05 14.05	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
36	Подведем итоги	1	21.05	http://www.aseko.org/ . http://www.ecoline.ru/books/ . http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm . http://fadr.msu.ru/ecocoop/ http://bella-terra.hotbox.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		72		

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <http://www.aseko.org/>. Экологическое образование. Образование для устойчивого развития Сайт поддерживается ассоциацией "Экологическое образование" и содержит новости экологического образования в странах СНГ и Балтии. В разделе Теория опубликованы статьи "Гуманистическая модель экологического образования", "Формула экологического образования" и "Экологическая этика"

2. <http://www.ecoline.ru/books/>. Электронная экологическая библиотека В библиотеке имеются два раздела: неперидические издания (книги) и периодические электронные издания. Здесь вы сможете найти их аннотированный список, ознакомиться с текстом в режиме online,

посмотреть подробное описание книг, скачать их архив, оформить подписку на электронное издание.

3. <http://www.education.spb.ru/gtp/gtp.htm>. -Проект "Глобальное Мышление" – это образовательный проект в области окружающей среды, объединяющий студентов и преподавателей со всего мира. Участие студентов сосредоточено вокруг таких проектов в области окружающей среды, как "Зеленый класс", "Чистый воздух", "Изучаем воду", "Почва" и "Месяц Земли".

4. <http://fadr.msu.ru/ecocoop/> . -Детский телекоммуникационный проект "Экологическое содружество" "Экологическое содружество" – российский детский телекоммуникационный проект. В рамках проекта координируются экологические исследования школьников, результаты которых публикуются на сайте и обсуждаются в телеконференции.

5. <http://bella-terra.hotbox.ru>. -Образовательный проект улучшения экологической обстановки. Поддерживается командой молодых учителей.

