

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА МЫТИЩИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР «ГАЛАКТИКА»
(МБУ ДО ДЮЦ «ГАЛАКТИКА»)

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»
Протокол от 30.08. 2023г. № 1-23

УТВЕРЖДЕНО
приказом по МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»
от 31.08.2023 г. № 163-О

Дополнительная общеобразовательная программа

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Юный натуралист»**

Направленность: естественнонаучная
Уровень сложности освоения: стартовый
Возраст обучающихся: 7-11 лет
Срок реализации: 1 год

Форма реализации образовательной программы: сетевая

Автор-составитель:

Греханкина Лидия Федоровна, методист
МБУДО ДЮЦ «Галактика»;

г. Мытищи
2021 г.

Актуальность программы

1.1 Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Юный натуралист» это образовательная программа естественнонаучной направленности. Уровень освоения программы -стартовый. В настоящее время проблема взаимодействия человека и природы, а также воздействия человеческого общества на окружающую среду стала очень острой и приняла огромные масштабы

Природа своеобразно реагирует на насильственное вторжение человека в её территорию: на планете стремительно исчезают различные виды животных и растений в связи с этим система естественнонаучного образования занимает все более приоритетное место в деятельности всех образовательных организаций. Формирование системы знаний о природе следует проводить в неразрывной связи с воспитанием эмоционально-положительного отношения к природе, которое должно проявляться в активной деятельности, в поступках детей.

Целью естественнонаучного и экологического образования и воспитания является формирование системы научных знаний, взглядов и убеждений, обеспечивающих становление ответственного отношения школьников к окружающей среде во всех видах их деятельности.

Целенаправленная систематическая работа по экологическому воспитанию способствует значительному расширению и углублению знаний учащихся о природе, развитию их эмоциональной восприимчивости, формированию практических умений по оказанию помощи природе.

1.1. Основные характеристики программы:

- **уровень сложности содержания** - стартовый уровень (общедоступная сложность содержания программы);
- **направленность** - естественнонаучная;
- **форма обучения** – очная;
- **возраст учащихся** – 7-11 лет;
- **срок реализации** – 1 год;
- **объем учебной нагрузки** – 144 часа;
- **наименование объединения** – кружок;
- **состав объединения** – одновозрастная группа постоянного состава;
- **форма организации образовательного процесса** – групповое занятие;
- **периодичность и продолжительность занятий** – 2 занятия в неделю по 2 часа;

- предметные области, изучаемые по программе – естественнонаучная деятельность

1.2. Деятельность участников образовательного процесса регламентируется следующими документами:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года;
- Приказом Минпросвещения России от 27 июля 2022 г. N 629 "«Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Уставом МБУ ДО ДЮЦ «Галактика»;
- Положением о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации учащихся и итоговой аттестации выпускников муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением «Порядок и основания перевода, отчисления и восстановления учащихся в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением «Порядок приема на обучение в муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Правилами внутреннего распорядка учащихся муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Правилами приема на обучение по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением об организации и осуществлении образовательного процесса муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением о сетевой форме реализации дополнительных образовательных программ муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением о порядке ознакомления учащихся и их родителей (законных представителей) с документами муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;
- Положением о применении к учащимся и снятия с учащихся мер дисциплинарного взыскания, а также поощрении в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика»;

- Политикой муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Галактика» в отношении обработки персональных данных и сведения о реализуемых требованиях к защите персональных данных.

1.3 Цель и задачи программы

Цель: формирование и развитие экологически сообразного поведения у младших школьников.

Программа «Юный натуралист» ставит перед собой следующие **задачи:**
Воспитательные:

- воспитывать любовь и бережное отношение к природе родного края;
- воспитывать эмоционально-положительное отношение к окружающему миру, понимание неповторимости и красоты природы;
- воспитывать трудолюбие, целеустремлённость, усидчивость, аккуратность;
- формировать активную жизненную позицию, толерантность.

Развивающие:

- развивать внимательность и наблюдательность, инициативу, навыки социальной адаптации;
- развивать творческое воображение и фантазию в поисках новых форм и декоративных средств выражения образа;

Образовательные:

- овладение знаниями и умениями изучения ландшафтов своей местности и выявления их экологических проблем;
- осознание личной значимости охраны ландшафта, формирование нетерпимости к бесхозяйственности и безответственности в природе;
- формирование экологически ориентированного мышления;
- выбор оптимального варианта взаимоотношений ландшафта и человека, оказание конкретной помощи в решении проблемы сохранения ландшафтов.
- обучить специальным технологиям при работе с природным, бросовым и полимерным материалом;

Для реализации программы запланированы следующие *виды деятельности:*

игровая деятельность, познавательная деятельность, досугово - развлекательная деятельность, художественное творчество, общественно-полезная деятельность.

1.4 Содержание программы
Учебный план 144 час (36/108)

№	Раздел / Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Вводное занятие	2	-	2
2.	Безопасное поведение на дороге	2	6	8
3.	Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек в родном крае.	4	12	16
4.	Природа под микроскопом	8	24	32
5.	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края	6	12	18
6.	Здоровье человека и окружающая среда	6	18	24
7.	Я - исследователь	6	24	30
8.	Участие в акциях и конкурсах естественнонаучной направленности	2	12	14
	Итого	36	108	144

Содержание

Раздел 1. Вводное занятие Экспресс-тема – «Обучение ТБ и правилам дорожного движения и безопасности»

Теория: Проведение инструктажа по технике безопасности. Знакомство с содержанием программы.

Теория: Зачем нужны правила дорожного движения, что было бы если их не было. Как устроен наш город – дома, дороги, пешеходные дорожки, парки, скверы, жилые зоны. Какие бывают дороги – автострады, дороги для автомобилей, дороги в жилых зонах. Элементы дороги – проезжая часть, полоса движения, разметка, обочина. «Дороги» для пешеходов – пешеходная дорожка, велосипедная дорожка, пешеходный переход. Участники дорожного движения. Пешеход. Общие правила движения пешеходов. Светофоры для автомобилей и пешеходов. Движение по дорогам при отсутствии пешеходных дорожек и во время строительных работ на пешеходных дорожках. Инспектор ГИБДД. Регулировщик движения. Автомобили служб спасения и полиции с включенным синим проблесковым маячком и сиреной. Обязанности пешеходов. Места остановок маршрутных транспортных средств. Правила пассажира. Велосипедисты.

***Раздел 2* Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек.**

Тема 2.1 Уникальность и разнообразие природы Мытищинского края. Характеристика ландшафтов. Оценка состояния ландшафта: экологическая, санитарно-гигиеническая, эстетическая, рекреационная

Тема 2.2 Водоемы своей местности, проблемы их загрязнения и защиты от промышленных и бытовых отходов. Выявление и сравнение участков водоемов, экологическое состояние которых удовлетворительно и подвержено загрязнению. Влияние загрязнения на растения и животных водоема. Формирование проблемы загрязнения водоема. Выдвижение и обсуждение проектов его оздоровления.

Практическая работа. Выполнение учащимися посильной работы по решению проблемы улучшения состояния местного водоема, очистка родника, посадка деревьев и кустарников по берегам реки.

Экскурсия на местный водоем с целью изучения и оценки его загрязнения, экологического состояния и определения проблемы его загрязнения

Тема 2.3. Атмосфера, проблемы ее загрязнения и защиты. Выявление факторов загрязнения воздуха промышленными предприятиями и транспортом. Влияние загрязненного воздуха на объекты природы,

охраняемые территории, на здоровье населения. Причины загрязнения воздуха. Обсуждение идей решения этой проблемы.

Практическая работа и экскурсия. Выявление фактов загрязнения воздуха промышленными предприятиями и транспортом, а также определение мер по их предотвращению.

Тема 2.4. Шумовое загрязнение. Значение звуковой среды для жизни живых организмов и здоровья человека. Определение источников шума на улице, в школе, дома, формулирование проблемы шумового загрязнения. Влияние шумовых загрязнений на живые организмы.

Практическая работа. Поиски решения и деятельность учащихся по уменьшению шума в окружающей среде.

Тема 2.5. Твердые бытовые отходы. Значение чистоты среды проживания для человека, выявление фактов антисанитарного состояния участков микрорайона и их влияние на здоровье, эстетическое воспитание, настроение. Определение источников и причин загрязнения. Обсуждение мер по решению проблемы загрязнения среды твердыми бытовыми отходами.

Практическая работа и экскурсии. Оценка санитарного состояния и причин загрязнения участков. Посильная деятельность учащихся по сохранению чистоты микрорайона.

Тема 2.6. Разрушение почв поверхностными водами. Определение причин образования оврага на территории своего населенного пункта или в его окрестностях. Формулирование проблемы разрушения почв.

Практическая работа. Изучение процесса образования оврагов своей местности, создание проектов уничтожения оврага;

3-й раздел. Формирование ландшафтов (практические работы на местности)

Ландшафтные работы. Обустройство и формирование ландшафтов, защитные насаждения, озеленение, подготовка клумб для высаживания растений.

Раздел 4. Природа под микроскопом

Тема 4.1. Увеличительные приборы.

Тема 4.2. Биологическая микролаборатория.

Практика: Работа с увеличительными приборами. Работа с биологической микролабораторией. Микропрепараты. Подготовка микропрепаратов. Приготовление микропрепарата. Оформление стенда.

Раздел 4. Природа под охраной

Тема 4.1 «Редкие и охраняемые растения и животные Московской области и нашего края.

Тема 4.2 Особо охраняемые территории - заповедники и национальные парки Московской области. Лосиный остров – национальный парк на территории Мытищинского края. Закон РФ об особо охраняемых природных территориях. Создание системы охраняемых природных территорий в Московской области. Приокско-Террасный биосферный заповедник; Национальный парк «Лосиный остров» (1983) – первый в стране, его экологическая, историческая, эстетическая, культурная, научная, рекреационная, образовательная ценность.

Тема 4.3. Не спешите выбрасывать отходы. Проблема утилизации отходов. раздельный сбор мусора.

Раздел 5. Здоровье человека и окружающая среда

География отдыха. Здоровый образ жизни. Выявление зон отдыха своей местности и их значимости для местного населения. Оценка состояния зон отдыха: чистоты, благоустроенности, возможности подъезда. Проблема сохранения зон отдыха и их благоустройства. Роль городских, национальных парков в организации отдыха.

Практическая работа. Изучение состояния зон отдыха в городе и его окрестностях на экскурсиях, подготовка экскурсионных маршрутов на тропах,

Раздел 6. Я - исследователь

Индивидуальная работа с учащимися по выбранной теме (консультации). Составление и оформление проектов, исследовательских работ.

Практика: Защита проектов, исследовательских работ.

Раздел 7 Участие в акциях и конкурсах естественнонаучного направления.

Раздел 8. Итоговое занятие.

Приложения к программе:

Практическая работа

«Экологическое состояние участка вокруг образовательного учреждения, его реконструкция»

Цель исследования: оценка экологического состояния пришкольного участка, определение мероприятий по формированию ландшафта и благоустройству.

Вся исследовательская работа проходит в группах. Формируются группы: экологов, биологов, почвоведов. Каждая группа получает практическое задание для исследования пришкольного участка. По ходу исследования оформляется аттестационный лист (см. ниже).

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ УЧАСТКА ВОКРУГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»

№ п/п	Наименование показателей	Оценка «да»	Оценка «нет»
1	Расположение школы в микрорайоне: промышленные предприятия и предприятия бытового обслуживания находятся не менее чем на 50 м от границ школы; жилые дома – не менее, чем на 10 м; автострада – не менее чем на 25 м.		
2	Площадь пришкольного участка		
3	(норма для школ на 392–624 учащихся должна составлять 2 га).		

	<p>Расположение зеленых насаждений: деревьев, кустарников, газонов на территории школы.</p> <p>Наличие защитной полосы из деревьев и кустарников на границе участка:</p> <p>а) со стороны улицы;</p> <p>б) по периметру;</p> <p>в) расстояние между деревьями;</p> <p>г) расстояние между кустарниками и школой;</p>		
№ п/п	Наименование показателей	Оценка «да»	Оценка «нет»
4	<p>д) расстояние между большими деревьями.</p> <p>Уровень шума на пришкольном участке</p>		

За каждую позицию п/п 1–4 выставляется по одному баллу.

Практическая работа «Оценка загрязнения атмосферы выбросами автотранспорта»

Транспорт – это одна из ведущих отраслей, развивающаяся гигантскими темпами. Автотранспорт загрязняет окружающую среду и пагубно влияет на здоровье человека, поэтому так важно знать, как растущий поток автомобилей влияет на окружающую среду, на людей, живущих вблизи дорог, какие последствия вызывает.

Цель практического занятия: изучить интенсивность и структуру автотранспортного потока, рассчитать количество вредных веществ, выделившихся при сжигании топлива.

Ход работы

Подсчитать количество автомобилей, проезжающих на ближайшей автостраде (выбирается участок длиной 0,1–1 км) в течение 1 часа.

Подсчет единиц автотранспорта проводится в присутствии педагога, на безопасном расстоянии от автотрассы.

1. Данные занесите в таблицу.

ЗАГРУЖЕННОСТЬ УЛИЦ ГОРОДА В ТЕЧЕНИЕ 1 ЧАСА (название улицы и длина исследуемого участка, где проводились наблюдения)

Тип транспорта	Количество за 1 час	Общий путь за 1 час
Легковые автомобили		
Грузовые автомобили		
Автобусы		
Дизельные грузовые автомобили		

2. Рассчитайте приблизительно количество выхлопных газов, которое выбрасывают автомобили. Известно, что один автомобиль выбрасывает за сутки 1 кг выхлопных газов, в состав которых входит 30 г угарного газа.

3. Сделайте вывод о загрязнении атмосферы выхлопными газами возле школы.

4. Предложите мероприятия по снижению вредного воздействия выбросов от автотранспорта.

Практическая работа «Определение запыленности воздуха»

1. Вблизи дороги и в удалении от нее (для контроля) выбрать 5 деревьев одной породы. На высоте 1–1,5 м со стороны дороги с каждого дерева сорвать по 10 листьев, поместить их в чистую стеклянную банку с крышкой. В другую банку таким же образом собрать листья с контрольных деревьев, растущих вдали от дороги. Места взятия проб отметить на карте микрорайона.

2. Листья в банках залить дистиллированной водой, затем тщательно смыть пыль с поверхности каждого листа. Воду фильтровать и взвешивать массу осадка после сушки. Полученный результат дает массу пыли на обмытой поверхности.

3. Для определения поверхности обмытых листьев взять 5 листочков (лучше разных размеров), протереть от воды и обвести каждый из них на бумаге. Затем вырезать по контуру и взвешивать вырезанные проекции. Из той же бумаги вырезать квадрат 10×10 и взвесить его. Расчет поверхности обмытых листьев провести по формуле: массу бумаги, вырезанной по контуру 5 листьев, умножить на количество обмытых листьев и разделить на пятикратную массу 1 дм² бумаги.

После этого можно определить, сколько пыли осаждается на 1 м² поверхности листвы. Проведя подобные исследования в разных точках микрорайона, можно построить карту запыленности воздуха данной территории.

Практическая работа (практикум-исследование) «Снег как показатель загрязнения окружающей среды»

Снег является индикатором загрязнения окружающей среды. Вредные вещества, выбрасываемые промышленными предприятиями, противогололедные реагенты, автомобильные выхлопы накапливаются в снегу и с талыми водами поступают в открытые и подземные водоемы, загрязняя их. Снег можно исследовать так же, как и воду. Для этого пробу снега сначала растапливают, а затем проводят исследование. Если брать пробы снега в разных местах, то можно составить достаточно подробную картину о степени его загрязнения, а также выявить причину и источник загрязнения.

Цель предлагаемой практической работы состоит в том, чтобы оценить загрязнение окружающей среды по снеговому покрову.

Для проведения работы использовалось следующее оборудование: одинаковые по размеру семена одного урожая, например, семена огурца; чашки Петри, пробы снега, дистиллированная вода.

Ход работы

1. Взять пробы снега примерно по 20 г (две столовые ложки с горкой) из разных участков района исследования. Принести снег в помещение и растопить его.
2. Поместить по 10 семян в предварительно простерилизованные чашки Петри и налить на дно каждой из них талую воду. Чашки следует подписать, указав, откуда взята проба.
3. В качестве контроля используется дистиллированная вода.
4. За семенами ведется наблюдение в течение 10 дней. Не давая семенам и проросткам высохнуть, в чашки по мере необходимости добавляют талую воду, полученную из снега тех же участков.
5. Результаты наблюдений по каждой пробе учащиеся заносят в таблицу:

Дни	Число проросших семян	Сроки проклевывания семян	Скорость роста главного корня	Сроки образования боковых корней	Суммарная длина всех корней

6. По скорости роста и вегетативной мощности корневой системы учащиеся делают выводы о степени общей токсичности снега в различных участках. Результаты отражают в таблице и на графике.

7.

Практическое занятие (практикум-исследование) «Изучение проблемы образования бытовых отходов в семьях»

Для выяснения структуры бытовых отходов в семьях, способов их утилизации проводится опрос обучающихся и их семей. Работа начинается с выполнения индивидуальных заданий. Для этого учащиеся выясняют дома и заносят в таблицу виды бытовых отходов и способы утилизации их. После сбора индивидуальных заданий в классе проводится анализ полученных данных о структуре бытовых отходов, сравнение с данными, полученными из литературных источников.

Данные о структуре и способах утилизации отходов заносятся в таблицу.

Структура бытовых отходов, составленная по литературным источникам	Способы утилизации бытовых отходов, (литературные источники)	Структура бытовых отходов в семьях учащихся школы	Способы утилизации бытовых отходов, (в семьях учащихся школы)

В заключении исследования делаются выводы о рациональных способах утилизации бытовых отходов.

Практическое занятие «Моделирование ситуаций ценностного выбора»

Учащимся предлагается несколько модельных ситуаций ценностного выбора. После обсуждения им необходимо принять решение.

Примеры ситуаций:

1. Представьте, что вас назначили в комиссию по оценке новых технологий, применяемых в Московской области. Какие преимущества и недостатки с точки зрения охраны окружающей среды Вы бы отметили, для:

а) компьютеров;

б) электромобилей;

в) тепловых электростанций и ТЭЦ.

2. Оцените действия фермера (дачника) в Подмосковье, который на своей земле произвел вырубку леса для организации пастбищ (постройки коттеджа).

3. Как вы оцениваете проект постройки нового аэродрома в Московской области вблизи населенного пункта?

Задания для исследовательской работы

1. Подберите репродукции картин художников, чье творчество связано с Подмосковьем.

2. Подготовьте выставку репродукций «Природа Подмосковья – глазами художников».

3. В чем красота и привлекательность картин природы на полотнах художников? Что объединяет всех художников?

4. Подтвердите слова К. Г. Паустовского своими наблюдениями: «Живопись важна... тем, что художник часто замечает то, чего мы совсем не видим. Только после картин мы тоже начинаем видеть это и удивляться, что не замечали этого раньше».

5. Попробуйте представить картину, услышать звуки природы в музыкальных произведениях П. И. Чайковского.

Совершите экскурсию краеведческий музей, другие музеи, познакомьтесь с полотнами Левитана, Поленова и др.

Практическое занятие: "Систематизация проблем взаимодействия человека и природы"

Учащимся предлагаются задания: определить проблемы взаимодействия человека и природы, сравнить друг с другом.

Определить доводы "за" и "против".

<i>Дикая природа</i>	
Дикорастущие растения и дикие животные существуют для удовлетворения наших потребностей	Преждевременное исчезновение любого вида дикой природы в результате деятельности человека неоправданно.
<i>Охрана видов</i>	
Нужно ли охранять все виды? Не будет беды, если часть их человек уничтожит (вредные)	Любой биологический вид – это уникальное творение природы, ценность его для природы велика
Человек – хозяин природы. Он управляет и решает все вопросы взаимоотношений в природе	Оставьте природу в покое. Она сама знает, кому надо исчезнуть. Зачем нам вмешиваться?
Охота – это истребление, охота – это охрана животных	
<i>Охраняемые территории</i>	
Без регулирования мероприятий в отношении, например, лосей,	Регулирование процессов в природе может привести к

<p>кабанов, в таких заповедниках, как Приокско-Террасный могут исчезнуть коренные растительные сообщества, ради чего создавался заповедник. Регулирование процессов в охраняемых экосистемах необходимо.</p>	<p>необратимым процессам. По выражению Н. Реймерса может возникнуть соблазн «гнуть стрелку в нужную сторону».</p>
--	---

Практическая работа: Изучение малых рек своего края, составление паспорта реки

Изучение малых рек» имеет следующие цели:

- выявление в процессе наблюдений и практической работы фактов влияния человека на биоценозы малых рек;
- овладение умениями исследования водных систем своей местности и выявления их экологических проблем;
- практическая деятельность по решению конкретной экологической проблемы малых рек своей местности;
- формирование активной жизненной позиции путем включения учащихся в решение доступных для них проблем малых рек;
- пропаганда экологических знаний среди всех слоев населения местности.

В ходе изучения реки на практикуме обучающиеся составляют паспорт реки.

Подготовка паспорта малой реки

Основные разделы:

1. Общие сведения о реке.
2. Хозяйственная деятельность в бассейне реки.
3. Хозяйственное использование реки.
4. Основные экологические проблемы.
5. Выводы и предложения.

Раздел «Общие сведения о реке» включает характеристику ее положения на территории (в пределах административных границ). Приводятся сведения о местоположении истока и устья реки, ее протяженности, ширине и глубине. указывается количества и названия притоков, особенности рельефа бассейна малой реки, климатических условиях территории.

Указывается наличие гидротехнических сооружений (плотины, запруды, мосты и т.п.

В разделе «Хозяйственная деятельность в бассейне реки» дается характеристика сельскохозяйственного использования земель, использования земель под жилищное и дачное строительство.

В разделе «Хозяйственное использование реки» дается более подробная характеристика деятельности человека в долине реки и по ее берегам (судоходство, рыболовство, водоснабжение). Приводятся сведения об использовании реки для отдыха и туризма, о наличии прилегающих населенных пунктов, производственных объектов. Указываются потенциальные источники антропогенного воздействия.

Раздел «Основные экологические проблемы» посвящен характеристике проблем, связанных с загрязнением речных вод и берегов. Дается описание состояния прибрежной и вдольбереговой растительности. Приводятся данные о ширине водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы. Указываются особенности водоохраных мероприятий. В итоге делается вывод об экологическом состоянии реки, отмечаются проблемы, перечисляются мероприятия по улучшению экологической ситуации на берегах реки,

Пример занятия по изучению реки: «Путешествие по реке ...»

За 2–3 недели учащиеся получают задания для исследования реки.

Географическая группа:

Дайте полную характеристику реки по плану:

1. Название реки.
2. Характер местности, где протекает река.
3. Где берет начало, куда впадает.
4. В каком направлении течет.
5. Ширина, глубина, длина реки.
6. Прозрачность.
7. Каков характер течения реки.
8. Питание реки и ее режим.
9. Характеристика правого и левого берегов, есть ли озерки, поймы, когда разливается река.
10. Как используют реку и ее пойму.

Рекомендуем начать поиск с местного краеведческого музея.

Историческая группа

Обучающиеся собирают материал об историческом прошлом тех мест, по которым протекает река. Рекомендуем прежде всего посетить краеведческий музей.

Литературная группа

Постарайтесь узнать, с именем каких известных людей связана наша река. Соберите материал об этих людях. Продумайте интересное сообщение. Рекомендуем вам начать поиски с местного краеведческого музея.

Экологическая группа

1. Побеседуйте со старшими и определите, какие изменения произошли в нашей местности под влиянием человека.

2. Одним из источников загрязнения природных комплексов является скопление бытовых отходов. Проведите рейд по выявлению свалок в вашей местности. Подготовьте репортаж по его итогам.

Ребята изучают речку, ведут поисковую работу в краеведческом музее, библиотеках, беседуют с местными жителями. О результатах своих исследований они рассказывают на презентации.

Проект «Экодень».

1. Примерная программа проекта «Экодень»

Проведение и подготовка единого эколого-туристического дня проходят в несколько этапов.

I этап. Подготовительный.

Штаб разрабатывает конкретные задания для каждой группы с учетом конкретных возможностей, наклонностей, желаний учащихся. Каждая группа получает определенное задание.

Примерные направления заданий:

1–2-е классы: наша школа, рисунки о школе, воспоминания учителей;

3-и классы: культурные и памятные места нашего города, поселка;

4-е классы: улицы и площади нашего города, поселка;

2 этап. Проведение экскурсий, походов.

Во время экскурсии или похода учащиеся выполняют задания, приводят в порядок школьный двор, памятник, участок леса.

II этап. Заключительный.

По итогам дня каждая группа может отчитаться и на конференции, представив свой рассказ и все материалы

Практическая работа

«Оценка степени озеленения пришкольного участка»

1. Подсчитать количество деревьев и кустарников на участке вокруг образовательной организации.
2. Измерить площадь газона.
3. Подсчитать общую площадь кроны деревьев, кустарников и газона.
4. Рассчитать площадь зеленых насаждений в школе, приходящихся на одного учащегося.
5. Сравнить полученные результаты с данными Всемирной организации здравоохранения (на одного жителя города должно приходиться 50 м² зеленых насаждений). Сделать вывод о степени озеленения участка.
6. Составить план реконструкции участка вокруг образовательной организации, спланировать посадку деревьев и кустарников, разбивку цветников (фитодизайн).

Практические занятия: Конференция «Проблема охраны и преобразование природы Мытищинского края»

Цели и задачи конференции:

1. Познакомить учащихся с особо охраняемыми территориями Московской области, Мытищинского края
2. На основе полученных знаний продолжать формировать умения и навыки поведения в окружающей (среде) природе. Определить возможности помощи учащихся в деле охраны природы.
3. Закреплять и развивать навыки работы с различными источниками информации.

Организация учебной деятельности:

Конференция начинается с краткого экскурса в проблему «Воздействие человека на природу», далее говорится о преобразовании природы и ее охране в Мытищинском крае,

- 1.Изменения природы.

Рассмотрение этого вопроса проходит в виде подведения итогов работы учащихся по опережающим заданиям. За 1,5-2 недели до занятия учащиеся получили их приблизительно в таком варианте:

а) используя беседы со старожилами, определите, какие изменения произошли в нашей местности под влиянием человека?

б) одним из источников загрязнения природы является скопление бытовых отходов. Проведите рейд по выявлению свалок в Вашей местности. Подготовьте репортаж по его итогам.

в) используя материалы печати нашего края и Московской области, заполните таблицу.

Изменения природы Московской области

Виды хозяйственной деятельности человека	Последствия хозяйственной деятельности человека			
	положительные		отрицательные	
	в Моск. обл.	в нашем крае	в Моск. обл.	в нашем крае

3. Охрана природы в Мытищинском крае

Выступления учащихся на конференции по данному вопросу могут быть подготовлены по следующим темам:

а) ценные объекты природы Мытищинского края (охраняемые и нуждающиеся в охране);

б) природные памятники;

в) лекарственные растения и их охрана;

г) заповедники и заказники Московской области;

д) «Красная книга Московской области».

4. Правила поведения в природе (подведение итогов конференции, общий вывод)

В ходе обсуждения, учащиеся отвечают на вопросы и формулируют выводы:

1. какие факторы приводят к ухудшению природной среды в Мытищинском крае?
2. Как можно ее улучшить за счет правильного размещения населения и производства.
3. Подберите материалы оформления, альбомы, коллекции к конференции «Мое родное Подмосковье», «Мой край родной», «Охранять природу – значит охранять Родину», «Охрана природы- долг каждого

Практическая работа учащихся на экологической тропе.

Учебно-экологическая тропа - это маршрут, размеченный в природе создается с целью организации регулярных экскурсий для ознакомления всех желающих с природой, ее растительным и животным миром. Для создания тропы пригоден любой район массового отдыха.

Требования, предъявляемые к учебно-экологической тропе.

1. Маршрут тропы должен соответствовать ее назначению и учитывать условия данной местности.
2. Тропа должна пролегать по красивой местности, удовлетворять эстетическое и познавательные потребности учащихся и других посетителей.
3. Маршрут тропы должен проходить таким образом, чтобы по возможности охватить наиболее достопримечательные объекты.
4. Маршрут не должен превышать 2-х км. Для младших детей такая тропа не должна превышать 500-600м, может быть проложена на территории школы, ближайшего парка. На маршруте надо выделить наиболее интересные комплексы и с учетом этого выделить остановки

Подготовка к созданию учебно-экологической тропы.

1. Педагог должен изучить участок, имеющуюся краеведческую литературу.

2. Наметить маршруты тропы, учитывая предъявленные к ней требования, составить схематический план.

3. Готовятся экскурсоводы для работы на экологической тропе

Предполагаемые темы для сообщений на экологической тропе «Лесопарк - “легкие” нашего города”, “Вода - источник жизни”, “Шумовые загрязнения окружающей природы”, “За доброе отношение к природе”, “Природа в произведениях художников, прозаиков, поэтов” и др.

Практическая деятельность учащихся по созданию тропы включает:

1. Разработку маршрута тропы, составление картосхемы.

2. Маркировку учебной экологической тропы, определение и разметку остановок.

3. Составление характеристики тропы.

4. Изготовление информационных щитов и оснащение маршрута тропы.

Целесообразно, чтобы учащиеся сами разработали маршрут, используя полученные теоретические знания. При составлении характеристики тропы школьники должны использовать не только сведения из литературы, но и собственные наблюдения. Учащиеся составляют карту-схему тропы и ее характеристику, в которой указывают:

1. название лесопарка, где проходит маршрут, когда основан лесопарк, изменения, произошедшие с лесопарком за время существования.

2. его географическое положение. площадь и форма лесопарка.

3. Природные комплексы лесопарка и слагающие компоненты: рельеф, почвы, климат, гидрография, растительный и животный мир.

4. вид и протяженность маршрута,

5. формы деятельности школьников при посещении тропы.

Исследовательская работа на тропе:

В качестве темы для исследования можно взять тему: “Влияние рекреационной нагрузки на природные комплексы”. Для этого необходимо:

1. Определить участок для исследования в зоне высокой рекреационной нагрузки. Для сопоставления взять другой участок, менее подверженный рекреационной нагрузке.

2 Изучить на участках рельеф, почвенный покров, растительность и животный мир.

3. Выявить сходство и различия между всеми природными компонентами на участках.

5. Установить основные причины, определяющие различия каждого из этих участков, показать зависимость природных комплексов от воздействия на него человека наметить меры и провести мероприятия по их охране.

Экскурсионно-пропагандистская деятельность.

При проведении экскурсии необходимо соблюдать следующие требования:

а) тема экскурсии должна соответствовать маршруту тропы, раскрывать входящие в нее природные комплексы,

б) речь экскурсовода должна быть короткой, яркой и эмоциональной, учитывать уровень подготовки посетителей,

г) экскурсовод должен привлечь посетителей путем постановки вопросов, раскрывающих основные закономерности развития природных комплексов и проблем их охраны. За каждым экскурсоводом закрепляют определенную остановку на учебно-экологической тропе.

Интерактивная экологическая тропа – это виртуальная экологическая тропа, при использовании которой нет необходимости находиться на местности. Интерактивная экологическая тропа обладает рядом существенных преимуществ, что делает данную форму обучения доступной. Во-первых, интерактивная экологическая тропа позволяет не выезжать на территорию самой экологической тропы, то есть позволяет использовать ее в аудитории независимо от физического состояния учащихся, возраста, погодных условий и от места нахождения объектов. Во-вторых, позволяет снизить туристическую нагрузку на экологические тропы, экологическая тропа может быть создана с помощью мультимедийной презентации

ЛИТЕРАТУРА

1. Гальперин, М.В. Общая экология: Учебник / М.В. Гальперин. - М.: Форум, 2016. - 336 с.
2. Греханкина Л.Ф. Родное Подмосковье учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений Московской области. - М.: Перо 2012 г, 18 пл.
3. Дунаева Е.А. Модель дополнительного экологического образования школьников Московской области. М, МГОУ Сборник научных трудов 2015с.21-29
4. Дзятковская, И. В. Вагнер, А. Ю. Либеров 1// Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. – 2012. – № 2. – С. 4–15.
5. Муравьев А. Г., Другов Ю. С., Родин А. А., Экспресс-анализ экологических проб, М: Бином. Лаборатория знаний, 2017 г- 424 с
6. Тетельмин В.В. Основы экологического мониторинга. Учебное пособие, М: ИД Интеллект, 2013 г- 256 с
7. Тетельмин В.В. Язев А.А. Рациональное природопользование. Учебное пособие, М: ИД Интеллект, 2012 г- 288 с
8. Третьякова, Н. А. Основы экологии: учебное пособие / под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 111 с.
9. Цыплакова Е. Г., Потапов А. И. Приборы и методы мониторинга и контроля качества атмосферного воздуха. Учебное пособие, М: Нестор-История, 2012 г- 496 с

Интернет-ресурсы

1. Андреевская Е.Г. Методические рекомендации по курсу «Исследовательская и проектная деятельность в экологическом образовании», электронное издание. М.: Издательский дом Паганель, 2013. - 46 с. Сайт: <http://www.paganel.info/cbei>
1. <http://school-collection.edu.ru/> -каталог Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.
2. [http:// fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru) –каталог электронных образовательных ресурсов Федерального центра.
3. <http://window.edu.ru> – электронные образовательные ресурсы.
4. <http://katalog.iot.ru> – электронные образовательные ресурсы.
6. Вся экология. Всероссийский экологический портал <http://www.ecology-portal.ru>
7. Центр экологической политики России <http://www.ecopolicy.ru>
8. лекарственных растений <http://tisyachelistnik.ru/>

Ссылки для проведения занятий и акций по экологии

<https://mel.fm/blog/yevgeniya-savina/6832-7-uvlekatelnykh-ekologicheskikh-urokov-dlya-shkolnikov> -Эко марафон 6 уроков по экологии

Сайт содержит 6 уроков по экологии для детей. На сайте представлены разработки уроков по экологии и охране природы . Уроки будут интересны и познавательны для всех категорий учащихся.

[mel.fm>blog/yevgeniya-savina...uvlekatelnykh...urokov...](https://mel.fm/blog/yevgeniya-savina...uvlekatelnykh...urokov...)

На сайте размещена подборка увлекательных интерактивных экологических уроков для учащихся , презентации к занятиям .Методические разработки разнообразных мероприятий представлены для всех возрастов учащихся.: от младшего школьного возраста до ССУзов , а также учащихся с ОВЗ.

genyborka.ru>Экоуроки на <https://mel> сайте представлены занятия по экологии. Интересна интерактивная экологическая игра для младших школьников. В предлагаемой интерактивной экологической игре учащиеся приобретают разнообразный опыт взаимодействия с окружающим миром...

<https://mel.fm/blog/yevgeniya-savina/6832-7-uvlekatelnykh-ekologicheskikh-urokov-dlya-shkolnikov>

на сайте представлена из опыта серия уроков . В том числе бесплатные уроки:
- «Вода в России». Уроки о бережном отношении к водным ресурсам нашей страны.
-« Живая Волга» урок о крупнейшей водной артерии Европы
-«Заповедный урок» посвященный 100-летию заповедной системы России
- Уроки серии « Разделяй с нами « проводятся в рамках одноименной общероссийской программы раздельного сбора мусора. На сайте размещается подборка методических рекомендаций . дополнительных материалов, анимационные презентации для проведения занятий с учащимися различного возраста.

multiurok.ru <https://oum.video/oum.video/videos/urok-ekologii/>

на сайте представлены сценарные разработки по экологии , занятия и видеоуроки по экологии из копилки учителей . Видеоуроки могут быть использованы для всех категорий учащихся.

https://www.youtube.com/playlist?list=PLzkq0Mk_dq6d5keGREVaA6kd6ZfwNPrIX

на сайте представлены видео лекции по проблемам : ноосфера, природа, биосфера, биоэтика и др., презентации к ним . На сайте размещены разнообразные бесплатные видео уроки по основным проблемам взаимодействия человека и природы . Видео уроки могут быть использованы для всех обучающихся образовательных организаций.

<https://vids://vidhttps://vidps://videouroki.net/blog/ekologiya/2-free-video/>

на сайте представлены бесплатные видеоуроки по экологии:

- Правила поведения в природе.
- Окружающая среда и здоровье человека.
- Для чего нужна экология.

- Биосфера. Антропогенное воздействие на биосферу и др.

Среди уроков о правилах поведения в природе можно выделить видеурок « Если турист отстал от группы» .Очень полезный для всех учеников , но особенно широко его можно использовать для учащихся ДЮЦ « Турист».

Сайт может быть использован для дистанционного обучения

Календарный учебный график

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Наша Земля подобно волчку участвует в движениях, который вращается вокруг себя и бегаёт по полу. Проследим на опытах, как это происходит

Опыт 1

Движение земли вокруг своей оси.

Земля имеет форму шара и вращается вокруг себя (вокруг воображаемой линии-оси). Земля вращается вокруг своей оси против часовой стрелки. Земля через каждые 4 часа делает поворот. Полный поворот вокруг своей оси Земля совершает за 24 часа (сутки). В результате такого движения происходит смена дня и ночи.

Для демонстрации опыта можно взять глобус (в случае его отсутствия мяч), настольную лампу (как источник света - Солнце) разместить глобус так по отношению к настольной лампе, чтобы сторона, обращенная к лампе была освещена, а противоположная сторона находилась в тени. В результате вращения земли вокруг своей оси, освещение её участков происходит неравномерно. В одних участках Земля освещается – там День, другие участки находятся в тени) там ночь. На границах таких участков происходит переход от дня к ночи (вечер) и наоборот от вечера ко дню (утро)

Самый яркий свет в районе центра глобуса – экватора Земли. Ближе к полюсам Земли (верхней и нижней части глобуса) свет более рассеянный, они еле освещаются косыми лучами. В таком положении на всей Земле день равен ночи. Такой день называется днём равноденствия и бывает 2 раза в год - 21 марта и 23 сентября. При вращении Земли вокруг своей оси все новые её участки выходят из тени, попадая под солнечные лучи – там наступает День, другие же равные им участки уходят в тень, там наступает ночь.

Движение земли вокруг своей оси против часовой стрелки равномерно и не прерывается ни на мгновение.

ОПЫТ 2 Движение земли вокруг Солнца.

Как уже говорилось выше, наша Земля подобно волчку участвует в движениях, который вращается вокруг себя и бегаёт по полу. Проследим на опыте, как происходит движение Земли вокруг источника Света – Солнца.

Возьмём те же инструменты, что были в 1 опыте. Земля совершает полный оборот вокруг Солнца за 365 дней и 6 часов (за 4 года накапливается 24 часа т.е. 1 день. Это 29 день в феврале, а год называют високосным)

Поместим глобус в то положение, которое он занимает в дни равноденствия. Вращаясь вокруг Солнца, Земля освещается по-разному. Когда к Солнцу обращена верхняя часть глобуса (северное полушарие Земли, оно больше получает тепла и света – здесь лето) Нижняя часть глобуса (Южное полушарие Земли) находится в тени, там зима. Через полгода Южное полушарие будет больше освещено Солнцем и теперь здесь лето. А в северном полушарии – зима. Если оба полушария освещены одинаково, то наступает весна или осень. Но всегда в обоих полушариях разные времена года.

Так, в результате вращения Земли вокруг Солнца, происходит смена времен года. (лето-осень-зима-весна)

Приложение

Создание экологической тропы, тропы в природе

Практическая работа учащихся на экологической тропе.

Учебно-экологическая тропа - это маршрут, размеченный в природе создается с целью организации регулярных экскурсий для ознакомления учащихся с природой, Для создания тропы пригоден любой участок близлежащего парка, природные территории вокруг образовательного учреждения.

Требования, предъявляемые к учебно-экологической, природной тропе.:

1. Маршрут тропы должен соответствовать ее назначению и учитывать условия данной местности.

2. Маршрут тропы должен проходить таким образом, чтобы по возможности охватить наиболее значимые для изучения природные объекты.

3. Для младших детей маршрут не должен превышать 100-400м, . На маршруте надо выделить наиболее интересные комплексы и с учетом этого выделить остановки.

4. Педагог должен изучить участок, наметить маршрут тропы, составить схематический план, разработать содержание экскурсии

5. Тема экскурсии должна соответствовать маршруту тропы, раскрывать входящие в нее природные комплексы,

Интерактивная экологическая тропа – это виртуальная экологическая тропа, при использовании которой нет необходимости находиться на местности. Интерактивная экологическая тропа природы) обладает рядом существенных преимуществ, что делает данную форму обучения доступной. Во-первых, интерактивная экологическая тропа позволяет не выходить на территорию самой экологической тропы, то есть позволяет использовать ее в аудитории независимо от физического состояния учащихся, возраста, погодных условий и от места нахождения объектов. Во-вторых, позволяет снизить туристическую нагрузку на экологические тропы, Экологическая тропа (тропа природы) может быть создана с помощью мультимедийной презентации

Занятие: "Красота мира природы"

Основная задача - объединить полученные учащимися на занятиях знания и представления о природе мыслью о красоте природы. Активизировать творческую потребность учащихся в выражении своих чувств по отношению к природе.

Примерный план занятий по теме: "Эстетика мира природы"

1. Природа и ее первые мастера: "художники", "архитекторы", "музыканты", "танцоры".. Прекрасное и выразительное в природе.
2. Переживание многообразия эстетических ценностей природы (красота и выразительность). Ответственное отношение к сохранению природы и здоровью человека, необходимость гармоничного их взаимодействия.
3. Общность жизни человека и живого мира . Взаимодействия человека и природы. Влияния человека на природу. Как спасти природу, ее красоту, неповторимость от влияния человека
3. Подготовка творческих работ. Изготовление поделок из природного материала. "Живой натюрморт", "Мое открытие прекрасного в природе".

4. Разбор произведений различных видов искусства и литературы, посвященных общению человека с природой или природным существом.

Практика « *Определение вида почвы и её состава* »

Ход работы.

- 1 Взять почвенные образцы для анализа из разных мест на участках .
2. Каждый образец скрутить в « колбаску» и сделать из него кольцо. Кольцо без разрыва формируется у глинистых почв. Небольшие разрывы у кольца говорят о суглинистых почвах. Кольцо не формируется из песчаных и супесчаных почв.
3. Образцы почвы помещают в воду, перемешивают. Наблюдают изменение цвета воды за счет веществ из почвы. Полученная взвесь содержит различные нерастворимые вещества : песок , глину. Органические вещества почвы размещаются на поверхности .

Практическая работа (практикум- исследование) : « Снег как показатель загрязнения окружающей среды»

Снег является показателем загрязнения окружающей среды . Вредные вещества, выбрасываемые промышленными предприятиями, противогололедные реагенты, автомобильные выхлопы и другие, накапливаются в снегу и с талыми водами поступают в открытые и подземные водоемы, загрязняя их. Снег можно исследовать так же, как и воду. Для этого пробу снега сначала растапливают (вода из твердого состояния переходит в жидкое), а затем проводят исследование. Если брать пробы снега в разных местах , то можно составить достаточно подробную картину о степени его загрязнения , а также выявить причину и источник загрязнения.

Цель предлагаемой практической работы состоит в том, чтобы оценить загрязнение окружающей среды по снеговому покрову.

Для проведения работы можно использовались одинаковые по размеру семена одного урожая, например, семена огурца; блюдца для проращивания, пробы снега, вода.

Ход работы:

1. Взять пробы снега примерно по 20 г (две столовые ложки с горкой) из разных участков района исследования. Принести снег в помещение и растопить его.
2. Поместить по 10 семян в блюдца с талой водой. Блюдца следует подписать, указав, откуда взята проба.
3. За семенами ведется наблюдение в течение 10 дней. По мере необходимости, не давая семенам и проросткам высохнуть, добавляют талую воду, полученную из снега тех же участков.
4. По скорости роста и вегетативной мощности корневой системы проростков можно сделать выводы о степени общей токсичности снега в различных участках.
5. Результаты наблюдений за проращением семян в течение 8-10 дней педагог после беседы может отразить в таблице.

дни	Число проросших семян	Сроки прорастания семян	Суммарная длина всех корней

Сравнивая всхожесть семян можно сделать выводы о влиянии степени загрязненности снега (талой воды) на проращение семян.

Практическое занятие «Лекарственные растения на нашем огороде»

Цель занятия: знакомство с лекарственными растениями своей местности,

1. Педагог делает сообщение о лекарственных растениях своей местности.

2. Среди учащихся проводится конкурс на лучший рисунок «Лекарственные растения нашей местности». «Лекарственные растения на огороде»

3. Далее проводится практическое занятие в форме дегустации и чаепития. Готовится все необходимое для чаепития: заварочные чайники, а также различные продукты из лекарственных растений: малиновое, ежевичное, земляничное варенье, желе из калины и др. В ходе занятия каждая группа ребят делает сообщение об одном или двух лекарственных растениях. После этого всем предлагается угадать, продукт из какого лекарственного растения им представлен для дегустации. Представление растений сопровождается дегустацией чая на основе лекарственных трав (зверобоя, мяты, чабреца и др.)

Для выставки ребята готовят рисунки, гербарии, фотографии лекарственных растений, произрастающих в своей местности.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Алябьева Е.А. Игры-путешествия на участке детского сада ТЦ «Сфера» 2015 г.
2. Аксенова З.Ф. Войди в природу другом. Экологическое воспитание дошкольников. – М.: Сфера, 2012.
- 3.Белая К.Ю. Формирование основ безопасности у дошкольников -М 2016 г.
- 4.Дыбина О.В. Ознакомление с предметным и социальным окружением-М 2014 г.
- 5.Евдокимова Е.С. Технология проектирования в ДОУ. – М.: ТЦ Сфера, 2012. – 64 с.
- 6.Занимательная экология: комплект рабочих листов для занятий с детьми – М.:Учитель, 2015.
7. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир растений. – М.: ТЦ Сфера, 2010. – 240с.
- 8.Клепина З.А. Край Московский : мир природы. (учебное пособие для учащихся) М ЮВЕНТА 2004- 112.
- 9.Клепина З.А. Природа нашей Родины (тетрадь для наблюдений) М. ЮВЕНТА 2004. 78с.
- 10Лаврова Л.Н., Чеботарева И.В. Экология и краеведение в проектной деятельности с дошкольниками. Методическое пособие - М: Русское слово, 2019- 112 с.
11. Масленникова О.М. Экологические проекты в детском саду. – М.: Учитель, 2015.
- 12.Мир природы и ребенок (методика экологического воспитания дошкольников): учеб. Пособие для педучилищ по специальности

«Дошкольное образование» /под Ред.Л.М. Маневцевой, П.Г.Саморуковой. – СПб.: Акцидент, 2008. – 319 с.

13. Николаева С.Н. Юный эколог. Система работы в старшей группе детского сада. 5-6 лет. - М.: Мозаика-синтез, 2014 .

14. Николаева С.Н. Юный эколог. Система работы в подготовительной группе детского сада. 6-7 лет. - М.: Мозаика-синтез, 2014 .

15. Савенков А. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании / А. Савенков // Дошкольное воспитание. - 2006. - N 1. - с. 21-30.

16. Савенков А. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании / А. Савенков // Дошкольное воспитание. - 2005. - N 12. – с. 3-11.

17. Савенков А. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании / А. Савенков // Дошкольное воспитание. - 2006. - N 4. - С. 10-19.

18. Соломенникова О.А. Экологическое воспитание в детском саду: программа и методические рекомендации для занятий с детьми 2-7 лет. – М.: Мозаика-синтез, 2014.

19. Смирнова В.В. Тропинка в природу. Экологическое воспитание в детском саду. Л-2001г.

22. Павлова Л.Ю. Сборник дидактических игр по ознакомлению с окружающим миром- М 2011 г.

23. Рыжова Н.А. Наш дом – природа М 1998 г.

24. Зотов В. Лесная мозаика М 1993 г.

. <http://best-ru.net/>(газета «Дошкольное образование»)

4. . <http://www.DobrieSkazki.ru> (Добрые сказки)

7. <http://doshkolnik.ru/>(журнал «Воспитатель ДОУ»)

8. <http://jekologicheskoe-doshkolnikov.ru/>

9. <http://planetadetstva.net/vospitatelam/pedsovet/sajt-dlya-vospitatelej-detskogo-sada-9>.
<http://planeta-detstva.html>

10. <http://obruch.ru/>(журнал «Обруч»)

№	Дата	Время занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1			Беседа	2	Вводное занятие		устный опрос
2			Комбинированное занятие	2	Безопасное поведение на дороге		Опрос
3			Комбинированное занятие	2	Безопасное поведение на дороге		подготовка сообщений
4			Комбинированное занятие	2	Безопасное поведение на дороге		выполнение практических заданий

5			Комбинированное занятие	2	Безопасное поведение на дороге		тестирование.
6			Комбинированное занятие	2	Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек в родном крае.		Опрос
7			Практическое занятие	2	Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек в родном крае.		выполнение практических заданий
8			Практическое занятие	2	Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек в родном крае.		выполнение практических заданий
9			Комбинированное занятие	2	Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек в родном крае.		Опрос
10			Комбинированное занятие	2	Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек в родном крае.		выполнение практических заданий

11			Комбинированное занятие	2	Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек в родном крае.		тестирование.
12			Комбинированное занятие	2	Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек в родном крае.		выполнение практических заданий
13			Практическое занятие	2	Край, в котором мы живём. Ландшафты и человек в родном крае.		выполнение практических заданий
14			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
15			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
16			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
17			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий

18			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
19			Комбинированное занятие	2	Природа под микроскопом		Опрос
20			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
21			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
22			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
23			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
24			Комбинированное занятие	2	Природа под микроскопом		Опрос
25			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
26			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий

27			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
28			Практическое занятие	2	Природа под микроскопом		выполнение практических заданий
29			Комбинированное занятие	2	Природа под микроскопом		Опрос
30			Практическое занятие	2	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края		выполнение практических заданий
31			Практическое занятие	2	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края		выполнение практических заданий
32			Практическое занятие	2	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края		выполнение практических заданий

33			Практическое занятие	2	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края		выполнение практических заданий
34			Практическое занятие	2	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края		выполнение практических заданий
35			Практическое занятие	2	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края		выполнение практических заданий
36			Комбинированное занятие	2	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края		Опрос
37			Практическое занятие	2	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края		выполнение практических заданий

38			Практическое занятие	2	Природа под охраной. Охраняемые природные территории Мытищинского края		выполнение практических заданий
39			Практическое занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		выполнение практических заданий
40			Комплексное занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		Опрос
41			Практическое занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		выполнение практических заданий
42			Практическое занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		выполнение практических заданий
43			Комбинированное занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		Опрос

44			Практическое занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		выполнение практических заданий
45			Практическое занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		выполнение практических заданий
46			Комбинированное занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		Опрос
47			Практическое занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		выполнение практических заданий
48			Практическое занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		выполнение практических заданий
49			Практическое занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		выполнение практических заданий

50			Практическое занятие	2	Здоровье человека и окружающая среда		выполнение практических заданий
51			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
52			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
53			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
54			Комбинированное занятие	2	Я - исследователь		Опрос
55			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
56			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
57			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
58			Комбинированное занятие	2	Я - исследователь		Опрос

59			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
60			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
61			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
62			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
63			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
64			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
65			Практическое занятие	2	Я - исследователь		выполнение практических заданий
66			Практическое занятие	2	Участие в акциях и конкурсах естественнонаучной направленности		выполнение практических заданий

67			Практическое занятие	2	Участие в акциях и конкурсах естественнонаучной направленности		выполнение практических заданий
68			Практическое занятие	2	Участие в акциях и конкурсах естественнонаучной направленности		выполнение практических заданий
69			Практическое занятие	2	Участие в акциях и конкурсах естественнонаучной направленности		выполнение практических заданий
70			Практическое занятие	2	Участие в акциях и конкурсах естественнонаучной направленности		выполнение практических заданий
71			Практическое занятие	2	Участие в акциях и конкурсах естественнонаучной направленности		выполнение практических заданий

72			Практическое занятие	2	Участие в акциях и конкурсах естественнонаучной направленности		выполнение практических заданий
ИТОГО				144			