

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 2 с углубленным изучением отдельных предметов»

Рассмотрена и принята на заседании
педагогического совета
Протокол № 1 от 28.08.2020 г.



Программа курса внеурочной деятельности
«Юный эколог»
5 - 7 класс

Возраст обучающихся: 10 – 13 лет
Срок реализации: 3 года

Автор - составитель:
Кокорина Р.А.,
учитель изобразительного искусства

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Рабочая программа внеурочной деятельности «Юный эколог» для 5-7 классов составлена с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа построена на основе общенациональных ценностей российского общества, таких как природа, здоровье, гражданственность, экологическая культура, и направлена на развитие мотивации и готовности к повышению своей экологической грамотности.

Результаты внеурочной деятельности в 5-7 классах формируются на **предметном, метапредметном и личностном** уровне в соответствии со стратегическими целями школьного образования в области экологии и здоровья.

Предметными результатами являются представления:

- о научной области экологии, предмете её изучения;
- о принципе предосторожности;
- о способах экологически безопасного образа жизни в местных условиях;
- об историческом опыте экологически грамотного поведения коренных народов своей местности;
- о моделях поведения в условиях экологической опасности: избегание опасности, приспособление к ней, устранение её;
- о способах ресурсосбережения (энергосбережения, бережного расхода пресной воды, изделий из дерева и др.);
- о роли природы в сохранении и укреплении здоровья человека, удовлетворении материальных запросов и духовных потребностей человека;
а также умения:
- давать определение понятиям «экологический риск», «экологическая безопасность»;
- применять экосистемную познавательную модель для обнаружения экологической опасности в реальной ситуации;
- устанавливать причинно-следственные связи между ограниченностью природных ресурсов на планете и потребностями расточительного потребительства;
- называть источники информации, из которых можно узнать об экологических опасностях в своей местности, формы оповещения о ней;
- приводить примеры экологически сообразного образа жизни и не расточительного природопользования в местных условиях.

Метапредметными результатами являются умения:

-
- объяснять смысл экологического мышления как общенаучного метода изучения взаимосвязей живого с окружающей средой;
- представлять экосистемную познавательную модель в виде последовательности аналитических действий;
- рефлексировать личные затруднения при работе с информацией; формулировать индивидуальные учебные задачи по преодолению этих затруднений;
- находить необходимую информацию в библиотеке, Интернете, музее, у представителей старшего поколения, специалистов;
- представлять информацию в кратком виде, без искажений её смысла;
- пересказывать полученную информацию своими словами, публично представлять её;

- различать достоверные объективные знания и субъективные мнения о них;
- называть признаки ложной информации, способы проверки информации на достоверность;
- выполнять проект;
- называть правила работы в группе сотрудничества, участвовать в планировании её действий;
- позиционировать себя в роли учителя, эксперта, консультанта.

Личностные результаты предусматривают умения:

- оценивать значимость для личности эколого-культурного опыта коренных народов своего региона для осознания экологически безопасного образа жизни;
- позиционировать себя в роли учителя, популяризатора экологически безопасного образа жизни, ресурсосберегающего поведения;
- выражать отношения к случаям экологического вандализма, расточительному потребительскому ресурсопользованию, вредным привычкам;
- демонстрировать личную готовность к не прагматическому отношению к природе; к самоограничению в потреблении материальных благ в целях сохранения экологического качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни.

Методы преподавания и учения (формы организации занятий)

- **Первый**
Приобретение социальных знаний об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и не одобряемых формах поведения в обществе, первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.
Формы взаимодействия учителя и ученика: беседа, рассказ, игра с ролевым акцентом, олимпиада, факультатив, посещение театров, музеев, галерей;
занятия в кружках, объединениях; социальная проба, участие в делах класса, школы
экскурсии, туристические поездки.
- **Второй**
Получение опыта переживаний и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к жизни в обществе.

Формы взаимоотношения школьников между собой в классе, т. е. В близкой социальной среде: дебаты, тематический диспут, игра с деловым акцентом, дидактический театр, общественный смотр знаний; художественные выставки в школе.
- **Третий**
Получение опыта самостоятельного общественного действия, когда ребенок становится социальным деятелем, гражданином.

Формы взаимодействия школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытом обществе; проблемно-ценностная дискуссия с участием внешних экспертов, исследовательские проекты, школьный музей клуб, внешкольные акции,

благотворительные концерты; туристическая экспедиция, поисковая работа, создание экологической тропы..

Содержание экологического воспитания усваивается учащимися в их различной деятельности. Каждая из форм организации учебного процесса стимулирует разные виды познавательной деятельности учащихся:

- самостоятельная работа с различными источниками информации позволяет накопить фактический материал, раскрыть сущность проблемы;
- игра формирует опыт принятия целесообразных решений, творческие способности, позволяет внести реальный вклад в изучение и сохранение местных экосистем, пропаганду ценных идей;
- тематические выставки способствуют развитию творческого потенциала;
- участие в круглых столах развивает умение вести предметный диалог, доказывать свою точку зрения;
- работа над проектами способствует глубокому погружению в суть проблем, развивает научный подход к изучаемому материалу
- составление загадок, кроссвордов, ребусов развивает детальное представление предметов и явлений природы.

Содержание курса внеурочной деятельности

1 год обучения

ТЕМА 1. Вводное занятие.

Представление об окружающей человека среде. Человек и его связи с природой. Природное и социальное окружение – среда жизни человека. Изменение природы под влиянием деятельности людей. Забота людей о состоянии природы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Знакомство с содержанием программы. Составление плана мероприятий в области охраны природы.

Экскурсия на станцию юных натуралистов с целью ознакомления со всеми ее отделами.

Игра «Давайте познакомимся».

ТЕМА 2. Охрана земель.

Почва – твердое тело природы. Почва – среда жизни растений и животных, ее отличие от тел неживой природы: глины, песка, камня. Улучшение почв человеком. Почвы и их свойства. Эрозия почв. Овраги. Причины разрушения земель. Современные методы охраны и защиты земель.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Изготовление макета оврага. Изучение почвенного монолита. Изучение и описание оврага. Определение общих физических свойств почвы. Определение механического состава почвы.

Опыт. «Обнаружение растворимых минеральных веществ».

ТЕМА 3. Экология растений.

Что такое экология и экосистема. Биосфера. Экосистема человека. Биоценоз, популяция, особь. Сукцессия. Значение растений в природе и жизни человека. Органы растения. Взаимосвязь органов растения. Питание и дыхание. Размножение: вегетативное и семенное. Многообразие растительного мира от бактерий до покрытосеменных. Разнообразие растений. Взаимосвязь растений со средой обитания, их приспособления. Растения пионеры, растения засушливых местообитаний, суккуленты, водные растения, лазающие и вьющиеся растения. Паразиты и сапрофиты. Хищные растения. Сожительство растений. Симбиотические союзы. Понятие о растительном сообществе. Естественные: лес, луг, озеро, речка. Искусственные: парки, сады, их назначение: эстетическое, гигиеническое и рекреационное. Значение леса в жизни человека. Деятельность человека по сохранению восстановлению лесов. Растения, занесенные в Красную книгу. Лекарственные и ядовитые растения. Фиточай. Растения – индикаторы состояния среды. Лихеноиндикация. Растения «часы», «барометры», «геологи». Грибы – чудо природы. Фенологические наблюдения за растениями во все времена года.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Организация и проведение операций «Елочка», «Береза», «Первоцветы». Работа с литературой, подготовка сообщений. Составление картотеки: «Лекарственные и ядовитые растения», «Растения Красной книги». Приготовление фиточая. Изготовление муляжей, грибов способом папье-маше. Изготовление макета экосистемы. Выполнение рисунков, плакатов, оформление календаря природы. Выполнение работ из природного материала: листьев, семян и т.д. выращивание новых комнатных растений из черенков (бегония и бальзамин). Выращивание новых растений из семян в различных условиях. Закладка клумб.

Составление гербария из листьев местных пород растений.

Моделирование: экосистемы.

Опыты: «Образования крахмала на свету», «Поглощение CO_2 на свету и выделение O_2 », «Изучаем строение плесени», «Как питательные вещества движутся по растению».

Исследования: «Оценка загрязнения воздуха с помощью лишайника», «Растения – природные фильтры», «Наблюдение над растениями в различных экологических условиях».

Игры: «Кто где живет», «Суд над растениями», «Лекарственные травы», «Фиточай», «Высота дерева», «Лист», «Сколько лет дереву», «Рассада», «Ядовит, не ядовит», «Кто полезней», «Сукцессия», «Что дают человеку растения и животные».

Экскурсии: В хвойный лес «Тайны дремучей тайги», «В гости к сосне», «Зимний сад» (на Станцию юных натуралистов.)

ТЕМА 4. Экология животных.

Животные – составная часть природного окружения человека. Строение животных (на примере млекопитающих). Разнообразие животных. Группы животных: черви, насекомые, пауки, рыбы. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери. Условия жизни животных. Домашние животные. Связи между живыми организмами: пространственные, пищевые – как примеры приспособленности живых организмов к условиям существования (нейтральные, конкуренция, хищничество, паразитизм и т.д.). Пищевые

цепи и сети. Светящиеся животные. Формы и окраски в мире животных. Постройки животных. Значение животных в природе и хозяйстве человека. Красная книга животных. Причины сокращения численности животных и мероприятия по их охране.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

«Живые коллекции», «Что общего между пчелой, комаром и муравьем». Подготовка сообщений, рефератов, докладов «Многообразие животных». Выполнение рисунков, поделок из природного и бросового материала. Составление пищевых цепей: Изготовление «колеса» размножение амфибий. Изготовление мягкой игрушки «божья коровка», «лягушка» и т.д. Подготовка и проведение операций «Синица», «Кормушка». Изготовление животных техникой папье-маше «Их нужно охранять», «Зоопарк». Изготовление картотеки животных, находящихся под охраной «Их осталось очень мало». Заготовка кормов для зимней подкормки птиц.

Экскурсии: «По следам зверей и птиц», «Муравейник» - как модель экологических связей, «Удивительные паутинки», «Музей пчеловодства».

Игры: ролевые: «Кто что ест», «Сети питания», «Умей видеть», «Сыграем роли животных», «Кто сложит длиннее пищевую цепь», «Кто восстановит пищевую цепь», «Суд над животными», «По заповедникам».

ТЕМА 5. Экология водоемов.

Вода – минерал. Мировые запасы воды. Скорость водообмена. Соотношение пресной и соленой воды в мировом океане. Работа воды в природе. Вода друг и враг. Какая бывает вода. Связи человека с водоемами: водоснабжение, рыбоводство, отдых, транспорт, магистрали. Разнообразие водоемов. Естественные водоемы – реки, озера, болота. Искусственно созданные человеком водоемы – пруды, каналы, водохранилища. Эстетическое значение водоемов, их художественное отображение в произведениях искусства. Познавательное и практическое значение водоемов, многообразие водных растений и животных, связи между ними и условиями среды. Влияние деятельности человека на чистоту водоемов. Народные традиции в отношении использования водоемов. Поведение человека у воды и на воде. Охрана водоемов. Причины сокращения запасов пресной воды. Источники и причины загрязнения воды, бытовые и промышленные стоки. Нефтяное загрязнение воды. Очистка питьевой воды и сточных вод. Образование облаков, типы облаков. Явления в природе связанные с водой (снег, град и т.д.).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

«Поможем птицам при нефтяном загрязнении», «Можно ли пить такую воду». Изготовление водяной турбины. Выполнение рисунков, листовок о бережном отношении к воде. Работа с литературой, подготовка сообщений, рефератов и докладов. Изготовление аквариума в технике оригами», Составление альбома снежинок. Работа с контурной картой «Вода на Урале». Подготовка и проведение праздника «Всемирный день Земли».

Опыты: «Изучаем воду под микроскопом», «Какая вода лучше», «Растения в грязном пруду», «Очищаем воду от нефтяной пленки», «Выращиваем сталактиты», «Три состояния воды», «Таяние льда и кипение воды», «Вода природный растворитель», «Готовим морскую воду», «В какой воде расход мыла меньше», «Дополнительная очистка воды», «Что влияет на качество стирки», «Почему в море плавать легче».

Операции: «Чистая вода», «Капельки», «Родники».

Исследования: Изучение твердых видов осадков, структуры снега. «Гестируем воду».

Моделирование: «Моделируем станцию очистки воды», «Защита рек от загрязнений».

ТЕМА 6. Охрана атмосферного воздуха.

Что такое воздух. Свойства воздуха. Значение воздуха в жизни растений, животных и человека. Атмосфера и ее строение. Озоновый экран. Важнейшие газы и их свойства. Покорение воздуха. Источники загрязнения воздуха: естественные и антропогенные, ПДК, загрязняющие вещества. Парниковый эффект, кислотные дожди, смог - глобальные экологические проблемы. Дым сигареты. Вред, наносимый человеку и окружающей среде загрязнением воздуха. Роза ветров. Шумовое загрязнение. Отрицательное влияние транспорта на воздушный бассейн.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Выполнение рисунков, листовок. Подготовка сообщений и докладов об охране атмосферного воздуха, работа с литературой. Картирование источников загрязнения воздуха и зон их воздействия. Изготовление наушников, стетоскопа.

Опыты: Как получить CO_2 . Получаем O_2 . «Нагревание и охлаждение воздуха». «Сколько O_2 в воздухе». «На сколько хватит воздуха в сосуде», «Как мы дышим», «Доказываем реальность воздуха», «Взвешиваем воздух», «На сколько хороши ваши легкие».

Исследование: «Оценка масштабов загрязнения воздуха автомобилями в городах», «Оценка качества приземных слоев атмосферы по анализу атмосферных выпадений», «Анализ чистоты воздуха при помощи лишайник, хвои, сосны».

Моделирование: Моделируем различных видов парашютов и воздушных змеев.

Игра ролевая «Суд над автомобилем».

Экскурсии: На местные предприятия для ознакомления с мерами борьбы по загрязнению воздуха.

ТЕМА 7. Мусор – как часть окружающей среды.

Твердые бытовые отходы. Источники образования мусора. Опасность для природы и человека (опасный мусор). Сбор и транспортировка бытовых отходов. Сбор коммунальных твердых отходов. Захоронение ТБО: свалка. Воздействие свалки на окружающую среду. Зоны экологической опасности своего района. Экологическая маркировка. Реутилизация, утилизация, сортировка мусора.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Составление карты мест экологической опасности. Как читать экологическую маркировку и штриховой код на товаре. Изготовление поделок из бросового материала. «Безопасность – не просто удача». «Сколько мусора выбрасывает наша семья». «Путь мусора и хлама».

Опыты: Получаем бумагу из макулатуры. «Как долго сохраняется мусор в различных условиях (вода, почва)».

Исследовательская работа. «Проблема мусора в вашем городе».

Игра: «Наведем порядок в куче хлама».

Экскурсии: «Какой мусор мы оставляем».

ТЕМА 8. Массовые мероприятия экологического характера.

Подготовка; проведение и участие в городских областных, массовых мероприятиях экологической направленности. «День земли», лекторий «Тропинка в природу», «Всемирный день окружающей среды», «Майская радуга».

ТЕМА 9. Итоговое занятие.

Подведение итогов исследовательских работ, наблюдений. Выставка творческих работ. Игра «Биодом».

Тематическое планирование 1 года обучения.

№п./п.	Название	всего	теория	практика
1.	Вводное занятие	4	2	2
2.	Охрана земель	8	4	4
3.	Экология растений	11	5	6
4.	Экология животных	11	5	6
5.	Экология водоемов	10	4	6
6.	Охрана атмосферного воздуха	8	4	4
7.	Мусор – как часть окружающей среды	8	4	4
8.	Массовые мероприятия экологического характера	8	3	5
9.	Итоговое занятие	2	1	1
ВСЕГО:		70	32	38

Тематическое планирование 1 год

№ п.п	Тема	Количество часов
ТЕМА 1. Вводное занятие.4Ч		
1	Вводное занятие. Игра «Давайте познакомимся».	1
2	Человек и его связи с природой.	1
3	Природное и социальное окружение – среда жизни человека.	1
4	Изменение природы под влиянием деятельности людей. Забота людей о состоянии природы.	1
ТЕМА 2. Охрана Земель 8Ч.		
5	Охрана земель. Почва – твердое тело природы	1
6	Охрана земель. Почва – среда жизни растений и животных, ее отличие от тел неживой природы: глины, песка, камня.	1
7	Охрана земель. Почвы и их свойства. Эрозия почв.	1
8	Охрана земель. Овраги. Изготовление макета оврага. Изучение почвенного монолита	1
9	Охрана земель. Изучение и описание оврага	1
10	Охрана земель. Определение общих физических свойств почвы. Определение механического состава почвы.	1

11	Охрана земель. Определение общих физических свойств почвы.	1
12	Охрана земель. Определение механического состава почвы.	1
ТЕМА 3. Экология растений. 11 Ч.		
13	Экология растений. Что такое экология и экосистема. Биосфера. Экосистема человека. Биоценоз, популяция, особь.	1
14	Экология растений. Многообразие растительного мира от бактерий до покрытосеменных. Разнообразие растений.	1
15	Экология растений. Многообразие растительного мира от бактерий до покрытосеменных. Разнообразие растений.	1
16	Экология растений. Деятельность человека по сохранению восстановлению лесов. Растения, занесенные в Красную книгу.	1
17	Экология растений. Деятельность человека по сохранению восстановлению лесов. Растения, занесенные в Красную книгу.	1
18	Экология растений. Организация и проведение операций «Елочка», «Береза», «Первоцветы». Работа с литературой, подготовка сообщений. Значение леса в жизни человека.	1
19	Экология растений. Составление картотеки: «Лекарственные и ядовитые растения», «Растения Красной книги». Приготовление фиточая	1
20	Экология растений. Изготовление муляжей, грибов способом папье-маше.	1
21	Экология растений. Изготовление муляжей, грибов способом папье-маше.	1
22	Экология растений. <u>Исследования:</u> «Оценка загрязнения воздуха с помощью лишайника», «Растения – природные фильтры», «Наблюдение над растениями в различных экологических условиях».	1
23	Экология растений. <u>Исследования:</u> «Оценка загрязнения воздуха с помощью лишайника», «Растения – природные фильтры», «Наблюдение над растениями в различных экологических условиях».	1
ТЕМА4. Экология животных. 11 Ч.		
24	Экология животных. Животные – составная часть природного окружения человека. Строение животных (на примере млекопитающих). Разнообразие животных.	1
25	Экология животных. Группы животных: черви, насекомые, пауки, рыбы. Земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери.	1
26	Экология животных. Пищевые цепи и сети. Светящиеся	1

	животные. Формы и окраски в мире животных. Постройки животных.	
27	Экология животных. Выполнение рисунков, поделок из природного и бросового материала.	1
28	Экология животных. Составление пищевых цепей: Изготовление «колеса» размножение амфибий. Изготовление мягкой игрушки «божья коровка», «лягушка» и т.д.	1
29	Экология животных. Составление пищевых цепей: Изготовление «колеса» размножение амфибий. Изготовление мягкой игрушки «божья коровка», «лягушка» и т.д.	1
30	Экология животных. <u>Экскурсии:</u> .«Удивительные паутинки», «Музей пчеловодства». Краеведческий музей.	1
31	Экология животных. Подготовка и проведение операций «Синица», «Кормушка».	1
32	Экология животных. Подготовка и проведение операций «Синица», «Кормушка».	1
33	Экология животных. Светящиеся животные. Формы и окраски в мире животных.	1
34	Экология животных. <u>Экскурсии:</u> «По следам зверей и птиц», «Муравейник» - как модель экологических связей	1
ТЕМА 5. Экология водоемов. 10ч.		
35	Экология водоемов. Вода – минерал. Мировые запасы воды. Скорость водообмена.	1
36	Экология водоемов. Искусственно созданные человеком водоемы – пруды, каналы, водохранилища	1
37	Экология водоемов. . Эстетическое значение водоемов, их художественное отображение в произведениях искусства.	1
38	Экология водоемов. Изготовление аквариума в технике оригами», Составление альбома снежинок. Работа с контурной картой «Вода на Урале»	1
39	Экология водоемов. Опыты: «Изучаем воду под микроскопом», «Какая вода лучше», «Растения в грязном пруду».	1
41	Экология водоемов. «Очищаем воду от нефтяной пленки», «Выращиваем сталактиты», «Три состояния воды», «Таяние льда и кипение воды»,	1
41	Экология водоемов. «Вода природный растворитель», «Готовим морскую воду».	1
42	Экология водоемов. «В какой воде расход мыла меньше», «Дополнительная очистка воды».	1
43	Экология водоемов. «Что влияет на качество стирки»,	1

	«Почему в море плавать легче».	
44	Экология водоемов. Подготовка и проведение праздника «Всемирный день Земли».	1
ТЕМА 6. Охрана атмосферного воздуха. 8 ч.		
45	Охрана атмосферного воздуха. Что такое воздух. Свойства воздуха. Значение воздуха в жизни растений, животных и человека. Атмосфера и ее строение	1
46	Охрана атмосферного воздуха. Парниковый эффект, кислотные дожди, смог - глобальные экологические проблемы. Дым сигареты.	1
47	Охрана атмосферного воздуха. Вред, наносимый человеку и окружающей среде загрязнением воздуха. Роза ветров.	1
48	Охрана атмосферного воздуха. Шумовое загрязнение. Отрицательное влияние транспорта на воздушный бассейн.	1
49	Охрана атмосферного воздуха. <u>Опыты:</u> Как получить CO ² . Получаем O ² . «Нагревание и охлаждение воздуха». «Сколько O ² в воздухе».	1
50	Охрана атмосферного воздуха. <u>Опыты:</u> «На сколько хватит воздуха в сосуде», «Как мы дышим», «Доказываем реальность воздуха», «Взвешиваем воздух», «На сколько хороши ваши легкие».	1
51	Охрана атмосферного воздуха. <u>Экскурсии:</u> На местные предприятия для ознакомления с мерами борьбы по загрязнению воздуха	1
52	Охрана атмосферного воздуха. Выполнение рисунков, листовок. Подготовка сообщений и докладов об охране атмосферного воздуха, работа с литературой. Картирование источников загрязнения воздуха и зон их воздействия.	
ТЕМА 7. Мусор – как часть окружающей среды. 8 ч.		
53	Мусор – как часть окружающей среды. Твердые бытовые отходы. Источники образования мусора. Опасность для природы и человека (опасный мусор).	1
54	Мусор – как часть окружающей среды. Сбор и транспортировка бытовых отходов. Сбор коммунальных твердых отходов	1
55	Мусор – как часть окружающей среды. Составление	1

	карты мест экологической опасности. Как читать экологическую маркировку и штриховой код на товаре.	
56	Мусор – как часть окружающей среды. Изготовление поделок из бросового материала. «Безопасность – не просто удача».	1
57	Мусор – как часть окружающей среды. «Сколько мусора выбрасывает наша семья». «Путь мусора и хлама»	1
58	Мусор – как часть окружающей среды. <u>Опыты:</u> Получаем бумагу из макулатуры. «Как долго сохраняется мусор в различных условиях (вода, почва)».	1
59	Мусор – как часть окружающей среды. <u>Исследовательская работа.</u> «Проблема мусора в вашем городе». <u>Игра:</u> «Наведем порядок в куче хлама».	1
60	Мусор – как часть окружающей среды. <u>Экскурсии:</u> «Какой мусор мы оставляем».	1
Тема 8. Массовые мероприятия экологического характера.8 ч.		
61	Массовые мероприятия экологического характера. Подготовка; проведение и участие в городских областных, массовых мероприятиях экологической направленности. «День земли»	1
62	Массовые мероприятия экологического характера. Подготовка; проведение и участие в городских областных, массовых мероприятиях экологической направленности. «День птиц»	1
63	Массовые мероприятия экологического характера. Изготовление поделок, плакатов, рисунков	1
64	Массовые мероприятия экологического характера. Лекторий «Тропинка в природу»	1
65	Массовые мероприятия экологического характера. «Всемирный день окружающей среды», «Майская радуга».	1
66	Массовые мероприятия экологического характера. Подготовка; проведение и участие в городских областных, массовых мероприятиях экологической направленности. «В гармонии с природой и собой»	1
67	Массовые мероприятия экологического характера. Подготовка; проведение и участие в городских областных, массовых мероприятиях экологической направленности. «День леса»	1
68	Массовые мероприятия экологического характера. Подготовка; проведение и участие в городских областных, массовых мероприятиях экологической направленности. «	1

	Марш парков»	
Тема 9 . Итоговое занятие.		
69	Итоговое занятие. Подведение итогов исследовательских работ, наблюдений	1
70	Итоговое занятие. Игра «Биодом».	1

Содержание курса внеурочной деятельности 2 год обучения

ТЕМА 1. Вводное занятие.

Представление об окружающей человека среде. Связи человека с окружающей средой. Природное и социальное окружение – среда жизни человека. Предметы и изделия, созданные человеком и их значение в жизни людей (населенные пункты, дома, транспорт, одежда и т.д.).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Знакомство с программой. Выполнение рисунков на тему «Человек и окружающая среда».

ТЕМА 2. Земля – космический дом человека.

Человек – житель планеты Земля. Представление о планете Земля как космическом теле. Земля – одна из планет Солнечной системы. Солнце – источник света и тепла на земле. Значение Солнца для жизни на земле. Сказочный календарь развития Земли. Динозавры, сказочные птицы и «неправильные» звери. Воздействие деятельности человечества на природу Земли и ее влияние на условия жизни живых организмов. Забота людей о сохранении природы Земли.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Составление сказочного календаря развития жизни на земле. Изготовление древних животных способом оригами и папье-маше. Создание парка Юрского периода. Изготовление карты «Движение континентов».

Игры: на формирование чувства единения с группой «Космическое путешествие», на развитие навыков совместной деятельности, умения договариваться с другими «ладошки», «Зверь, птица, небылица», «Сотворение мира».

ТЕМА 3. Город, в котором мы живем.

3.1. Крепость, ставшая городом.

История возникновения города. Его расположение. Геологическое прошлое своей местности. Геральдика. Герб области и города. Топонимика, выдающиеся личности, исторические факты и события. Где и кем работают люди в городе. Природные ресурсы города и района, их использование. Полезные ископаемые и горные породы своей местности. История стекла. Местные и промышленные предприятия, использующие природные ресурсы своей местности. Эстетическая привлекательность домов и др. архитектурных сооружений в городе. Памятники архитектуры. Назначение различных построек в городе: жилые дома, магазины, учебные заведения и т.д. Из чего состоит дом. Строительные материалы: природные и искусственные. Планировка и обустройство жилища. Экоквартира. Город, как среда жизни человека и как загрязнитель природы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Подготовка и оформление сообщений и докладов о городе. Составление альбома «Страницы истории «городка». Выставка детских работ и рисунков на тему «Мой любимый город», «Город будущего». Изготовление макетов различных построек. Изготовление семейного герба. Составление топонимического словаря своего населенного пункта по географо-краеведческим источникам. Изготовление оберега для своего дома. «Делаем прочную смесь». «Испытываем пластмассы». Изучение свойств песка, глины, известняка, гранита. Охрана недр своей местности. Красота камня. Изготовление поделок из глины.

Экскурсии: в краеведческий музей «История Красноуфимска»,
Исследовательская работа. «Географическая характеристика своего населенного пункта»

3.2. Почвы и природные сообщества.

Типы почв своей местности. Вид эрозийных процессов своей местности и способы борьбы с эрозией. Полевые угодья – искусственные сообщества культурных растений. История культурных растений. Выращивание культурных растений на полях. Предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции. Сорняки и вредители культурных растений полей, деятельность человека по регулированию их численности. Животные – помощники человека в борьбе за урожай культурных растений. Луга – естественные сообщества травянистых растений, животных, грибов, бактерий. Художественное отображение лугов и полей в произведениях искусства местных мастеров. Многообразие растений и животных на лугу своей местности, их взаимосвязи. Приспособленность растений и животных к условиям луга: места обитания, пища. Влияние животных луга на улучшение плодородия почвы, увеличение многообразия и численности луговых растений. Значение лугов в жизни и хозяйственной деятельности человека. Влияние деятельности людей на улучшение или ухудшение качества лугов. Культура поведения человека на лугу.

Зеленые насаждения в городе: естественные сообщества, их назначение: эстетическое, гигиеническое, рекреационное. Лес – естественное сообщество живых организмов. Многообразие животного и растительного мира лесного сообщества своей местности. Связи между ними. Ботанические памятники природы своей местности. Парки и сады, как искусственное сообщество живых организмов. Смена природных сообществ во времени. Жизнь растения и животных в условиях города.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Изучаем почвы своей местности. Моделируем искусственные и естественные природные сообщества. Моделирование эрозийных процессов. Описание почвенного монолита. Изучаем дождевых червей. Выполнение рисунков, сообщений. Подготовка докладов и сообщений. Работа с определителями растений и животных. Составление картотеки: «Животные и растения полей и лугов своей местности». Составление коллективной композиции «Обитатели осеннего (весеннего) луга» из вырезанок. Составление картотеки охраняемых животных своей местности.

Экскурсии: «Изучение и описание оврага», «На предприятие по переработке сельскохозяйственной продукции», «Осенний и весенний луг». «Сосновый лес, как природное сообщество живых организмов». «Березовая роща и Сосновая роща – памятники природы». «Городские парки».

Исследования:

1. Изучение сезонного развития городских растений.
2. Исследования состояния фитоценозов в лесопарковых зонах города.
3. Птицы города.

3.3. Водоемы своей местности.

Разнообразие водоемов своей местности. Влияние хозяйственной деятельности человека на чистоту местных водоемов. Какую воду мы пьем. Очистные сооружения в городе. Способы очистки и обеззараживания воды. Рыбные запасы своей местности и их охрана. Многообразие водных растений и животных в водоемах своей местности.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Нанесение на карту крупных водных объектов города и района. Очистка берегов местных водоемов, родников. Подготовка и проведение операций «Чистая вода», «Капелька». Работа с краеведческой литературой и периодической печатью, топонимическим словарем. Выявление и картирование источников загрязнения вод. Определение содержания ионов водорода в воде: рН – факторов воды. Определение прозрачности, запаха воды. Изготовление «раскладушки» - «Водоемы нашего города, их состояние». Подготовка сообщений, докладов. Выполнение рисунков и отчетов по экскурсиям.

Исследования:

1. Водные ресурсы города и района.

Изучение истории использования водных ресурсов. Водоемы и родники города. Состояние водоохраных зон. Скорость течения реки, полноводность, жесткость.

2. Экология водоема.

План водоема, местное название, происхождение, использование. Экологические группы обитателей водоема.

3. Виды загрязнения водоема.

Источники загрязнения, их влияние на условия жизни растений и животных водоема. Исследование цвета воды.

4. Водоем и город.

Заселенность местности вблизи водоема. Наличие вырубок вблизи водоема. Использование водоемов в хозяйственной бытовой деятельности в рекреационных целях.

Моделирование: «Станции очистки воды».

Экскурсии: на местные водоемы, городские очистные сооружения.

3.4. Воздух, которым мы дышим.

Вред, наносимый загрязнением воздуха человеку и окружающей среде. Главные источники загрязнения воздуха своей местности. Загрязнение воздуха городским транспортом. Растения – индикаторы состояния атмосферного воздуха.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.

Нанесение на карту своего города основных источников загрязнения воздуха и зон их воздействия. Выполнение рисунков, листовок об охране атмосферного воздуха. Работа с литературой: подготовка докладов, рефератов «Где воздух чище», «Растения - природные фильтры».

Экскурсии: на местные предприятия для ознакомления с мерами борьбы по загрязнению воздуха.

Исследовательская работа.

«Оценка качества приземных слоев атмосферы по анализу атмосферных выпадений (снег)». «Анализ чистоты воздуха при помощи лишайника и хвои сосны».

ТЕМА 4. Итоговое занятие

Подготовка, проведение и участие в городских, областных массовых мероприятиях экологической - направленности: «День Земли», лекторий «Тропинка в природу», «Всемирный день окружающей среды», «Майская радуга», «В гармонии с природой и с собой».

Выставка творческих работ. Подведение итогов работы детского объединения в форме праздника «В гармонии с природой и с собой».

Тематическое планирование 2 года обучения.

№п./п.	Название	всего	теория	практика
1.	Вводное занятие	4	2	2
2.	Земля – космический дом человека	12	6	6
3.	Город, в котором мы живем	6	2	4
3.1.	Крепость, ставшая городом	11	5	6
3.2.	Почвы и природные сообщества	11	5	6
3.3.	Водоемы своей местности	11	5	6
3.4.	Воздух, которым мы дышим	11	5	6
6.	Итоговое занятие	4	2	2
ИТОГО:		70	32	38

Тематическое планирование

2 год

№ п.п	Тема	Количество часов
1	Вводное занятие- 4 ч. Представление об окружающей человека среде.	1
2	Вводное занятие. Связи человека с окружающей средой. Природное и социальное окружение – среда жизни человека.	1
3	Вводное занятие. Предметы и изделия, созданные человеком и их значение в жизни людей (населенные пункты, дома, транспорт, одежда и т.д.).	1
4	Вводное занятие. Знакомство с программой. Выполнение рисунков на тему «Человек и окружающая среда».	1
5	Земля – космический дом человека-12 ч. Человек – житель планеты Земля. Представление о планете Земля как космическом теле.	1
6	Земля – космический дом человека. Земля – одна из планет Солнечной системы. Солнце – источник света и тепла на земле. Значение Солнца для жизни на земле.	1
7	Земля – космический дом человека. Сказочный календарь развития Земли. Динозавры,	1

	сказочные птицы и «неправильные» звери	
8	Земля – космический дом человека. Забота людей о сохранении природы Земли.	1
9	Земля – космический дом человека. Изготовление древних животных способом оригами и папье-маше	1
10	Земля – космический дом человека. Создание парка Юрского периода. Изготовление карты «Движение континентов».	1
11	Земля – космический дом человека. «Космическое путешествие» .Игра	1
12	Земля – космический дом человека. Составление сказочного календаря развития жизни на земле.	1
13	Земля – космический дом человека. Изготовление древних животных способом оригами и папье-маше.	1
14	Земля – космический дом человека. Создание парка Юрского периода. Изготовление карты «Движение континентов».	1
15	Земля – космический дом человека. <u>Игры:</u> на формирование чувства единения с группой «Космическое путешествие», на развитие навыков совместной деятельности, умения договариваться с другими .	1
16	Земля – космический дом человека. Забота людей о сохранении природы Земли.	1
17	Город, в котором мы живем-6 ч. История возникновения города.	1
18	Город, в котором мы живем. «Географическая характеристика своего населенного пункта».	1
19	Город, в котором мы живем. Геральдика. Герб области и города. Топонимика, выдающиеся личности, исторические факты и события.	1
20	Город, в котором мы живем. Где и кем работают люди в городе. Природные ресурсы города и района, их использование.	1
21	Город, в котором мы живем. Полезные ископаемые и горные породы своей местности. История стекла. Местные и промышленные предприятия, использующие природные ресурсы своей местности.	1

22	Город, в котором мы живем. Эстетическая привлекательность домов и др. архитектурных сооружений в городе. Памятники архитектуры.	1
23	<u>Крепость, ставшая городом. (11ч.)</u> Геологическое прошлое своей местности. Геральдика. Герб области и города.	1
24	Крепость, ставшая городом. Подготовка и оформление сообщений и докладов о городе. Составление альбома «Страницы истории «городка».	1
25	Крепость, ставшая городом. Выставка детских работ и рисунков на тему «Мой любимый город», «Город будущего».	1
26	Крепость, ставшая городом. Изготовление макетов различных построек. Изготовление семейного герба. Составление топонимического словаря своего населенного пункта по географо-краеведческим источникам.	1
27	Крепость, ставшая городом. Изготовление оберега для своего дома. «Делаем прочную смесь». «Испытываем пластмассы».	1
28	Крепость, ставшая городом. Изучение свойств песка, глины, известняка, гранита. Охрана недр своей местности. Красота камня. 1Изготовление поделок из глины.	1
29	Крепость, ставшая городом. Изучение свойств песка, глины, известняка, гранита.	1
30	Крепость, ставшая городом. Охрана недр своей местности. Красота камня. Изготовление поделок из глины.	1
31	Крепость, ставшая городом. <u>Экскурсии: Музей под открытым небом</u> <u>«Палеонтологические находки».</u>	1
32	Крепость, ставшая городом. в краеведческий музей «История Красноуфимска».	1
33	Крепость, ставшая городом. <u>Исследовательская работа.</u> «Географическая характеристика своего населенного пункта»	1
34	<u>Почвы и природные сообщества. (11ч.)</u> Типы почв своей местности. Вид эрозийных процессов своей местности и способы борьбы с эрозией.	1
35	Почвы и природные сообщества. Сорняки и вредители культурных растений полей, деятельность человека по регулированию их численности. Животные – помощники человека в борьбе за урожай культурных растений.	1

36	Почвы и природные сообщества. Зеленые насаждения в городе: естественные сообщества, их назначение: эстетическое, гигиеническое, рекреационное.	1
37	Почвы и природные сообщества. Изучаем почвы своей местности. Моделируем искусственные и естественные природные сообщества.	1
38	Почвы и природные сообщества. Изучаем почвы своей местности.	1
39	Почвы и природные сообщества. Составление картотеки охраняемых животных своей местности.	1
40	Почвы и природные сообщества. Луга – естественные сообщества травянистых растений, животных, грибов, бактерий. Художественное отображение лугов и полей в произведениях искусства местных мастеров.	1
41	Почвы и природные сообщества. Многообразие растений и животных на лугу своей местности, их взаимосвязи. Приспособленность растений и животных к условиям луга: места обитания, пища	1
42	Почвы и природные сообщества. Влияние животных луга на улучшение плодородия почвы, увеличение многообразия и численности луговых растений.	1
43	Почвы и природные сообщества. Значение лугов в жизни и хозяйственной деятельности человека. Влияние деятельности людей на улучшение или ухудшение качества лугов. Культура поведения человека на лугу.	1
44	Почвы и природные сообщества. <u>Экскурсии:</u> «Изучение и описание оврага», «На предприятие по переработке сельскохозяйственной продукции», «Осенний и весенний луг».	1
45	<u>Водоемы своей местности. (11ч.)</u> Разнообразие водоемов своей местности. Влияние хозяйственной деятельности человека на чистоту местных водоемов. Какую воду мы пьем.	1
46	Водоемы своей местности. Очистные сооружения в городе. Способы очистки и обеззараживания воды. Рыбные запасы своей местности и их охрана. Многообразие водных растений и животных в водоемах своей местности.	1
47	Водоемы своей местности. Нанесение на карту крупных водных объектов города и района. Очистка берегов местных водоемов, родников.	1
48	Водоемы своей местности. Подготовка и проведение	1

	операций «Чистая вода», «Капелька». Работа с краеведческой литературой и периодической печатью, топонимическим словарем.	
49	Водоемы своей местности. Исследования: Водные ресурсы города и района. Изучение истории использования водных ресурсов. Водоемы и родники города. Состояние водоохранных зон. Скорость течения реки, полноводность, жесткость.	1
50	Водоемы своей местности. Определение содержания ионов водорода в воде: рН – факторов воды. Определение прозрачности, запаха воды	1
51	Водоемы своей местности. Изготовление «раскладушки» - «Водоемы нашего города, их состояние». Подготовка сообщений, докладов. Выполнение рисунков и отчетов по экскурсиям.	1
52	Водоемы своей местности. Исследования: Водные ресурсы города и района. Изучение истории использования водных ресурсов. Водоемы и родники города. Состояние водоохранных зон. Скорость течения реки, полноводность, жесткость.	1
53	Водоемы своей местности. Экология водоема. План водоема, местное название, происхождение, использование. Экологические группы обитателей водоема.	1
54	Водоемы своей местности. Виды загрязнения водоема. Источники загрязнения, их влияние на условия жизни растений и животных водоема. Исследование цвета воды. Водоем и город.	1
55	Водоемы своей местности. Экскурсии: на местные водоемы, городские очистные сооружения.	1
56	<u>Воздух, которым мы дышим. (11ч)</u> Вред, наносимый загрязнением воздуха человеку и окружающей среде.	1
57	Воздух, которым мы дышим. Загрязнение воздуха городским транспортом. Растения – индикаторы состояния атмосферного воздуха.	1
58	Воздух, которым мы дышим. Загрязнение воздуха городским транспортом. Растения – индикаторы состояния атмосферного воздуха.	1
59	Воздух, которым мы дышим. «Оценка качества приземных слоев атмосферы по анализу атмосферных выпадений (снег)». «Анализ чистоты воздуха при помощи лишайника и хвои сосны».	1
60	Воздух, которым мы дышим. «Оценка качества приземных слоев атмосферы по анализу атмосферных выпадений	1

	(снег)». «Анализ чистоты воздуха при помощи лишайника и хвои сосны».	
61	Воздух, которым мы дышим. Нанесение на карту своего города основных источников загрязнения воздуха и зон их воздействия.	1
62	Воздух, которым мы дышим. Выполнение рисунков, листовок об охране атмосферного воздуха.	1
63	Воздух, которым мы дышим. Работа с литературой: подготовка докладов, рефератов «Где воздух чище». «Растения - природные фильтры».	1
64	Воздух, которым мы дышим. «Растения - природные фильтры».	1
65	Воздух, которым мы дышим. Главные источники загрязнения воздуха своей местности.	1
66	Воздух, которым мы дышим. <u>Экскурсии:</u> на местные предприятия для ознакомления с мерами борьбы по загрязнению воздуха.	1
67	Итоговое занятие Подготовка, проведение и участие в городских, областных массовых мероприятиях экологической - направленности: «День Земли	1
68	Итоговое занятие Выставка творческих работ. Подведение итогов работы детского объединения в форме праздника «В гармонии с природой и с собой».	1
69	Итоговое занятие Подготовка, проведение и участие в городских, областных массовых мероприятиях экологической - направленности: «День Земли», лекторий «Тропинка в природу».	1
70	Итоговое занятие Подготовка, проведение и участие в городских, областных массовых мероприятиях экологической - направленности: «Майская радуга», «В гармонии с природой и с собой».	1

Тематическое планирование

3 год

№ п.п	Тема	Количество часов
Вводное занятие. Введение в экологию– 6 часов.		
1	Инструктаж по технике безопасности при выполнении практических работ и поведении в природе. Предмет и задачи экологии.	1
2	История развития экологии как науки.	1
3-4	Знакомство с литературой по охране природы.	2
5	Тест «Мои интересы и природа»	1
6-7	Экскурсия в природу: «Биологическое разнообразие и необходимость его сохранения».	2
8	Художественное оформление выставки «Золотая осень».	1

Организмы и среды их обитания -8 часов		
9	Биосфера. Роль живых организмов в эволюции биосферы. Среда жизни: водная, наземно-воздушная, почва и живые организмы. Воздействие среды на организм.	1
10	Экологические факторы и их виды.	1
11	Понятие об определителе флоры и фауны. Методика работы с определителями растений, грибов, лишайников, зверей, птиц, рыб.	1
12-13	Экскурсия в природу: «Среда жизни и её обитатели».	2
14-15	Работа с определителями флоры и фауны.	2
16	Лабораторная работа: «Овладение методикой геоботанических описаний. Составление геоботанических описаний участков леса».	1
17-18	Подготовка материала к фотоконкурсу: «Зеркало природы».	2
19-20	Оформление календаря природы: «Осень».	2
Экология популяций – 10 часов		
21-22	Популяция и её основные характеристики. Неравномерное распределение особей в пределах ареала.	2
23-24	Понятие о гербарии. Классификация гербариев. Методика и правила сбора гербария.	2
25-26	Лабораторная работа: «Изучение возрастного спектра популяций».	2
27-28	Знакомство с гербариями. Изготовление папки для гербария. Изготовление гербариев.	2
29-30	Знакомство с гербариями. Изготовление папки для гербария. Изготовление гербариев.	2
31-32	Характеристика зимнего сезона года. Учёты зимующих птиц (экологический мониторинг).	2
33-34	Характеристика зимнего сезона года. Учёты зимующих птиц (экологический мониторинг).	2
35-36	Операция: «Зимняя подкормка».	2
37-38	Оформление календаря природы: «Зима».	2
39-40	Подготовка материала к фотоконкурсу: «Путешествие по лесной тропе».	2
Организация и функционирование сообществ – 6 часов		
41-42	Сообщество, его основные свойства и показатели. Структура сообщества. Пищевая сеть, пищевая цепь.	2
43-44	Круговорот веществ в экосистеме.	2
45-46	Сельскохозяйственные экосистемы. Учебно-опытный участок - как сельскохозяйственная экосистема.	2
47-48	Экскурсия: Определение типов растительных сообществ городского округа Подольск.	2
49-50	Экологическая викторина: «К тайнам природы».	2
51-52	Экскурсия: Жизненные формы растений городского парка.	2
Животный и растительный мир Московской области –7 часов.		
53	Многообразие животных и их роль в природе и жизни человека. Опылители растений. Создатели почвы. Животные лесов, полей, лугов, водоёмов, их охрана.	1
54	Типичные растительные сообщества. Леса. Луга: пойменные луга, суходольные луга. Растительность болот: низинные и верховые болота. Растительность водоёмов.	1

55	Охраняемые виды растений и животных. Ядовитые растения и грибы. Воздействие человека на растительный и животный мир.	1
56	Лабораторная работа: «Определение поражённой ткани листа при антропогенном загрязнении воздушной среды»	1
57-58	Экскурсия в природу: «Изменения природных сообществ под влиянием хозяйственной деятельности человека».	2
Водоемы области и их обитатели – 6 часов		
59	Поверхностные воды, формирование и общая характеристика гидрографической сети. Реки, общая характеристика бассейнов рек. Озёра и водохранилища. Водоёмы – памятники природы.	1
60	Болота. Родники, использование родниковых вод. Рыбные запасы области, их использование и охрана. Прудовое хозяйство.	1
61-62	Источники загрязнения местных вод; меры по сохранению и восстановлению чистоты вод.	2
Экологический практикум – 8 часов		
63-64	Мониторинг популяций рыжих лесных муравьев и оценка состояния их гнездовых комплексов	2
65-66	Мониторинг зеленых насаждений и их роль в экологическом состоянии города.	2
67-68	Очистка территории сосновой горы	2
69-70	Очистка территории реки Сарга	2