

Управление образования администрации МР «Сосногорск»

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Дом детского творчества» г. Сосногорска

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
Протокол № 1
от « 28 » августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 176
от « 01 » сентября 2020 г.
Директор Е.Ю. Борисова

ПРИНЯТА
педагогическим советом
Протокол № 1
от « 31 » августа 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«НАША ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»**

Направленность:
естественнонаучная
Срок реализации: **4 года**
Для обучающихся:
1 год обучения: **7-8 лет**
2 год обучения: **8-9 лет**
3 год обучения: **9-10 лет**
4 год обучения: **10-11 лет**

Составители:
Лобанова Оксана
Анатольевна, замдиректора
по МР,
Налимова Екатерина
Сергеевна,
руководитель экошколы,
Микулич Анна Валерьевна,
педагог дополнительного
образования

г. Сосногорск
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Наша окружающая среда» - естественнонаучной направленности. Программа разработана в соответствии с основными нормативно-регламентирующими документами:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. N 273-ФЗ.
- «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утверждён приказом Министерства просвещения России от 09.11.2018 г. № 196).
- «Концепцией развития дополнительного образования детей».
- «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (Письмо Минобрнауки России от 18 ноября 2015 года № 09-3242).
- СанПин 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей", утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года N 41.
- Уставом МБУДО «ДДТ» г. Сосногорска.
- Положением о разработке, структуре и утверждении дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУДО «ДДТ» г. Сосногорска.

Современная система ценностей большинства людей до сих пор ориентирована на потребление, подчинение себе всей природы, её варварское использование, безоглядную и безответственную манипуляцию объектами материального мира.

В основе причин глобального экологического кризиса заложены не только материальные основы сверхпотребления, сверхвыбросов, но и моральные подходы к человеческим качествам.

Экологический кризис - это кризис смысла современного существования техносферной цивилизации, в котором просматриваются ущербности и противоречия социологии, экономики и морали. Выход из кризиса видится в освоении новых ценностных отношений, позволяющих преодолеть отчуждение человека от природы и выработке на основе экологического мировоззрения экологического императива взаимодействия общества и природы.

Актуальность. Республика Коми относится к числу регионов страны с неблагоприятной экологической ситуацией. Есть много причин, обуславливающих такую ситуацию, но одной из основных следует назвать экологическую неграмотность и неведение, которые неминуемо, если не принимать никаких мер, могут привести к духовной и физической деградации общества. Изменить устоявшиеся взгляды и привычки взрослых людей очень сложно, потому что они с детства не научены думать и поступать иначе.

Дифференцированное изучение в школе различных явлений природы не позволяет сформировать целостное представление об окружающем мире, о месте и роли в нем человека. Ребенок не получает всесторонней взаимосвязанной информации о живом

организме, а главное о своем месте – пассивном или активном – в системе этих факторов. Поэтому крайне актуальна разработка и введение интегрированного экологического курса естествознания, позволяющего с самого детства формировать экологическое мышление и новое отношение к себе и окружающему миру.

Программа адресована обучающимся 1-4 классов, занимающимся 2 раза в неделю по 1 часу. В объединении могут заниматься как девочки, так и мальчики.

Главная особенность данной программы – осознанное понимание любого явления путем эксперимента. Примерно 60 процентов учебного времени отводится на практические занятия.

Отличительные особенности программы. Данная программа естественнонаучной направленности, составлена на основе образовательной программы по курсу «Наша окружающая среда» для учащихся 1-4 классов, разработанной и рекомендованной Департаментом образования правительства Свердловской области для учреждений начального и дополнительного образования. В программу также внесены специально подобранные и переработанные в соответствии с концепцией курса адаптированные материалы с учетом требований регионального компонента Республики Коми, а также специально подобранная литература.

Гуманизация и гуманитаризация разделов программы «Наша окружающая среда» являются его особенностями. В программе закладываются основы понимания обучающимися взаимосвязи природы и общества, бережного отношения к природе и здоровью человека.

Педагогическая целесообразность. Поэтапное обучение по спирали разделов и курсов программы «Наша окружающая среда» позволяет сформировать у обучающихся целостное представление о природе, месте и роли человека в нем, способствует пониманию экологических проблем, вставших сейчас перед человечеством. Программа позволяет применить комплексный подход к выработке практических умений у детей, их готовности к активным действиям по охране природы, чему недостаточно уделяется внимания в школе.

Цель программы: формирование у обучающихся экологического мышления, гуманного и ответственного отношения к природе.

Задачи:

Обучающие:

- приобретение знаний о многообразии живой природы;
- приобретение знаний о месте человека в природных экосистемах;
- приобретение знаний о формах и результатах антропогенного воздействия на живую природу и о методах минимизации этого воздействия;
- совершенствование навыков опытнической и природоохранной деятельности.

Развивающие:

- развитие интереса к проблемам охраны природы и здоровья человека, сохранения и приумножения природных богатств России, республики Коми;
- развитие экологической культуры.

Воспитательные:

- воспитание активной гражданской позиции;
- воспитание любви и бережного отношения к природе родного края, своему

здоровью.

Характеристика программы

- Тип - дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
- Вид – модифицированная
- Направленность - естественнонаучная

Организационно-педагогические основы обучения

Списочный состав групп объединения составляет 10- 15 человек, а также в соответствии с санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования детей СанПиН 2.4.4.3172-14.

Группы постоянного состава.

Преимущественный возраст обучающихся: 7-11 лет.

Сроки реализации программы

№	Год обучения	Количество часов	Количество недель в году	Всего часов в год
1.	1	2	36	72
2.	2	2	36	72
3.	3	2	36	72
4.	4	2	36	72

Количество и продолжительность занятий

Продолжительность занятия	Периодичность в неделю	Количество занятий в неделю
1	2	2

Ожидаемые результаты

Формами подведения итогов реализации программы «Наша окружающая среда» являются:

- тестирование обучающихся по материалам программы объединения;
- беседы;
- игры;
- практические задания.

В ходе выполнения практической работы отводится время знакомству с правилами техники безопасности.

В результате разнообразных теоретических и практических работ у обучающихся углубляются, расширяются, прививаются опытно-технические умения и навыки.

По окончании первого года обучения обучающиеся смогут знать:

- понятия «экология», «окружающая среда», «ресурсы», «хлам», «мусор»;
- виды и способы уборки мусора;

- характеристику упаковки;
- способы экономии воды.

уметь:

- искать и применять пути повторного применения использованных предметов;
- вносить вклад в дело сохранения природы, участвуя в различных экологических акциях и десантах).

По окончании второго года обучения учащиеся смогут

знать:

- взаимосвязи в природе;
- многообразие мира растений;
- многообразие мира животных;
- источники загрязнения воды;
- понятия «экологическая катастрофа» и «стихийное бедствие»;
- способы длительного хранения пищевых продуктов;
- Красную книгу;
- источники шумового загрязнения;
- основные источники загрязнения атмосферы.

уметь:

- оформлять гербарий;
- определять животных и растения по описаниям и картинкам;
- строить схему круговорота воды.

По окончании третьего года обучения учащиеся смогут

знать:

- роль огня в природе и жизни человека, правилах обращения с огнем;
- что такое гербарий и коллекция, зоопарк и ботанический сад;
- метрическую систему мер в России, понятия «рост», «вес», «объем»
- что такое время и часы, понятия «маятник», «таймер»;
- о погоде и погодных явлениях, смене времен года, понятия «климат», «облако», «осадки», «ветер», «гроза»;
- о роли воды в жизни человека и ее использовании в природе и в быту
- о роли воздуха в жизни человека и в природе, загрязнении воздуха в городе.

уметь:

- правильно обращаться с огнем, оказывать первую помощь при ожогах;
- определить растения и животных с помощью коллекций;
- измерить рост, вес и объем;
- определять время по разным часам;
- вести дневник наблюдений за погодой;
- строить графики загрязнения воздуха выхлопами машин.

По окончании четвертого года обучения учащиеся смогут

знать:

- что такое газ, газы важнейшие для жизни, свойства газов;

- что такое жидкость, роль воды в природе и жизни человека, свойства жидкости;
- что такое твердое тело, свойства твердых тел;
- основные минералы и горные породы;
- натуральные и искусственные волокна и ткани;
- живые и неживые тела природы;
- как происходит размножение животных и растений;
- роль электричества в природе и жизни человека;
- почему горит лампочка;
- как устроена батарейка, и как правильно утилизировать батарейки.

уметь:

- проводить опыты на приготовление газированного напитка, определение свойств воздуха;
- проводить опыты для определения свойств воды;
- проводить опыты для определения свойств твердых тел;
- выращивать комнатные растения из семян и черенков;
- обращаться с микроскопом;
- проводить несложные опыты с электричеством.

1 год обучения
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Всего часов	Теория	Практикум
1.	Введение. Земля – наш общий дом.	3	1	2
2.	Мусор и хлам как часть окружающей среды.	12	6	6
3.	Вторая жизнь хлама.	12	5	7
4.	Как долго сохраняется мусор в окружающей среде	6	3	3
5.	Ветреный день.	6	2	4
6.	Упаковки товаров и напитков.	8	3	5
7.	Опасный мусор	8	3	5
8.	Вода	16	6	10
9.	Итоговое занятие	1	1	
	Итого:	72	30	42

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Земля - наш общий дом.

Теория: Знакомство. Планета Земля. Компоненты природы: солнце, воздух, земля, растения. Компоненты, создаваемые человеком: поселения, транспортные пути, сельскохозяйственные угодья, промышленные предприятия. Беседа о представлении окружающей среды Сосногорского района.

Практика: Экскурсия «Родной город». Составление рассказа «Я знаю очень красивое место родного края».

2. Мусор и хлам как часть окружающей среды.

Теория: Понятия «Мусор, хлам». Вес мусора. Твердые бытовые отходы, утилизация. Путь мусора и хлама.

Практика: Игра «Наведем порядок в куче хлама». Игра «Угадай массу». Практическое задание «Сколько мусора накапливается в школе», экскурсия « Несанкционированные свалки нашего города», интервью «Скажите, пожалуйста...», экологическая игра «Я - идеальный сыщик»..

3.Вторая жизнь хлама.

Теория: Вторичное сырье. Свойства материалов. Кто такой «хозяйственный человек». Экономия материалов, природных ресурсов, электроэнергии, труда. Производство бумаги. Целлюлоза. Макулатура. Папье-маше. Использование вторичного сырья в домашнем хозяйстве.

Практика: Экологическая игра «Идеи хозяйственного человека», изготовление вазы из папье-маше, практическое задание «Хозяйский взгляд», изготовление водяных часов.

4.Как долго сохраняется мусор в окружающей среде.

Теория: Разложение бытового мусора. Свойства материалов: металл, стекло, керамика, пластмасса.

Практика: Практическое задание «Что происходит с мусором в воде», практическое задание «Плავает или тонет».

5.Ветреный день.

Теория: Ветер. Причины появления. Направление и сила ветра. Меры предосторожности.

Ветер и мусор. Появление нового мусора. *Практика:* Практическое задание «Моделируем ветер», составление «Розы ветров» Сосногорского района.

6.Упаковка товаров и напитков.

Теория: Упаковка товара. Зачем нужны упаковки.

Практика: Работа с таблицей «Читаем на упаковке», подготовка интервью для сотрудников магазина, конкурс-защита «Самая экологически безопасная упаковка».

7.Опасный мусор.

Теория: Мусор как ловушка для животных. Мусорные свалки- источники различных болезней.

Практика: Изготовление и распространение плакатов «Опасный мусор».

8.Вода.

Теория: Вода в природе. Вода и жизнь. Нужна ли вода проращивания семян. Экономим воду. Грязная и чистая вода.

Практика: Посещение библиотеки «Знакомство с реками республики Коми, Сосногорского района», изучение карты республики «Поиск крупных рек и озер»; практические задания «Сколько жидкости в день я пью», «Учимся экономить воду», «Учимся фильтровать воду», практическое задание «Для чего мы используем воду».

9.Итоговое занятие

Теория: Беседа «Влияние человека на компоненты природы».

Практика: Тестирование «Я и моя Земля».

Этапы педагогического контроля

Дата проведения контроля	Какие знания и умения контролируются	Формы контроля
сентябрь	Проверка представлений об окружающей среде.	Беседа
ноябрь	Виды мусора и способы их утилизации	Игра «Наведем порядок в куче хлама»
декабрь	Вторичное сырье. Свойства материалов.	Экологическая игра «Идеи хозяйственного человека»
январь	Виды ветра	Создание «Розы ветров» Сосногорска
февраль	Знание о видах упаковок	Конкурс – защита «Самая экологически безопасная упаковка»
апрель	Применение воды в быту и хозяйственной деятельности человека.	Практическое задание «Для чего мы используем воду»
май	Знание о влиянии человека на компоненты природы.	Тестирование

2 год обучения
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Всего часов	Теория	Практика
1.	Введение. Повторение изученного за прошлый год	2	1	1
2.	Воздух	12	4	8
3.	Естественный мусор	10	4	6
4.	Взаимосвязи в природе	14	4	10
5.	Стихийные бедствия и экологические катастрофы	12	4	8
6.	Шумы и звуки	10	4	6
7.	Вода	10	4	6
8.	Итоговое занятие	2	-	2
	Итого:	72	25	47

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Повторение изученного за год.

Теория: Повторение изученного за первый год обучения.

Практика: Коллективно-творческое дело «Природа моего края».

2. Воздух.

Теория: Воздух, которым мы дышим. Атмосфера. Два основных источника загрязнения атмосферы: естественный и антропогенный. Туманы и смоги. Чем опасны кислотные дожди. Откуда берется пыль в воздухе. Дым сигареты. Чистота воздуха и растения.

Практика: Задание «Наблюдение танца пылинок. Где воздух чище», игра-путешествие «Где воздух чище», подготовка и защита плакатов « Курить - здоровью вредить».

3. Естественный мусор.

Теория: Кого мы называем «природными дворниками», «Дождевой червь полезен!», способы длительного хранения пищевых продуктов. Как сохраняется естественный мусор в разных условиях.

Практика: экскурсия «Поиск природных дворников», практические занятия « Наблюдение за поведением дождевых червей», игра «Делаем домашние заготовки на зиму», викторина «Чистильщики природы».

4. Взаимосвязи в природе.

Теория: Многообразие растений. Многообразие животных. Знакомство с животными и растениями республики Коми, Сосногорского района. Зачем нужна Красная книга.

Практика: Экскурсия «Собираем гербарий», просмотр видеофильма «Царство растений», КТД «Наша Красная книга».

5. Стихийные бедствия и экологические катастрофы.

Теория: Что такое стихийные бедствия и катастрофы. Что такое нефть. Нефтяное загрязнение нефти.

Практика: Составление карты риска своей местности. Практические занятия «Масло на поверхности воды», «Очищаем воду от нефтяной пленки».

6. Шумы и звуки.

Теория: Звуки вокруг нас. Как работает ухо. Видим звук. Шумовое загрязнение. Учимся беречь тишину и защищать ухо.

Практика: Практическое занятие «Слушаем звук», игра «Как мы слышим», Практические занятия «Видим звук», «Измеряем звук».

7. Вода.

Теория: Вода и жизнь. Такая разная вода. Вода - вечный путешественник.

Практика: Практические занятия: «Как и зачем растение пьет воду», «Лед, вода и пар»; викторина «Все о воде». Экскурсия к реке и на родник в г. Сосногорске.

8. Итоговое занятие.

Практика: Тестирование «Я знаю о ...», экологическая игра «Умники и умницы».

Этапы педагогического контроля

Дата проведения контроля	Какие знания и умения контролируются	Формы контроля
сентябрь	Сохранность знаний за первый год обучения	Беседа
октябрь	Знания об основных источниках загрязнения воздуха	Игра- путешествие «Где воздух чище»
декабрь	Знание о естественном мусоре: дождевых червях, плесени, грибах	Викторина «Чистильщики природы»
февраль	Знание о многообразии животных и растений республики и района	Коллективно- творческое дело «Наша Красная книга».
Январь	Понятия «Экологические катастрофы» и «Стихийные бедствия»	Практическое задание «Составление карты риска своей местности»
март	Влияние звука на здоровье человека.	Игра «Как мы слышим»
апрель	Загрязнение воды и его последствия	Викторина «Все о воде»
май	Знания о способах сохранения окружающей среды	Экологическая игра «Умники и умницы»

3 год обучения
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Всего часов	Теория	Практика
1.	Введение. Повторение изученного за прошлый год.	2	1	1
2.	Огонь	10	4	6
3.	Гербарий и коллекции	10	4	6
4.	Рост, вес и объем	10	4	6
5.	Время	8	3	5
6.	Погода	10	4	6
7.	Вода	10	4	6
8.	Воздух	10	4	6
9.	Итоговое занятие	2	-	2
	Итого:	72	28	44

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Повторение изученного за прошлый год.

Теория: Повторение изученного за второй год обучения.

Практика: Мозговой штурм «Проверка знаний за предыдущий год обучения».

2. Огонь.

Теория. Зачем огонь нужен человеку. Огонь – друг или враг. Лесные пожары. Ожог - что делать. Выполнение правил пожарной безопасности дома и в школе.

Практика: Модель огня – свеча. Изучаем средства тушения пожара - земля, вода, как тушить электроприборы. Как правильно себя вести при пожаре – игра - тренинг. Задание – «Оказываем первую помощь при ожогах». Мозговой штурм «Пожар в лесу – беда». Экскурсия в пожарную часть г.Сосногорска

3. Гербарий и коллекция.

Теория: Правила сбора растений для гербария. Зачем делают чучела животных. Живые коллекции - зоопарк и ботанический сад.

Практика: Задание «Работа со школьными гербариями - определение растений», экскурсия в музей природы г. Ухта. Просмотр видеофильма «Ботанические сады». Экскурсия в живой уголок.

4. Рост, вес и объем.

Теория: Метрическая система мер в нашей стране. Как измерить свой рост. Как определить массу предмета. Измерение объема. Температура и термометры. Правила обращения с термометрами - комнатными и уличными.

Практика: Экскурсия в магазин - знакомство с разными весами, опыт «Измерение объема предметов в воде», «Измерение температуры воды и воздуха». Практическое задание «Измерение роста и составление кривой роста».

5. Время.

Теория: Что такое время. Часы, минуты, секунды. Как определить время без часов. Зачем часам маятник. Что такое таймер.

Практика: Практическое задание «Определение времени по разным часам и по солнцу», «Засечь время на таймере». Самodelки «Делаем маятник», «Делаем солнечные часы».

6. Погода.

Теория: Что такое погода. Погода и климат. Времена года. Как определить погоду на завтра. Облачно или ясно. Какие бывают осадки. Тепло или холодно. Куда дует ветер. Что такое гром и молния. Наблюдение за погодой.

Практика: Экскурсия на метеостанцию города. Творческое задание «Ведем дневник наблюдений за погодой». Игра «Одет ли ты по погоде». Самodelки - «Делаем флюгер».

7. Вода.

Теория: Три состояния воды. Вода - растворитель. Мягкая и жесткая вода. Вода из крана - пить или не пить. Вода в природе – круговорот воды. Как очистить воду. Плавает или тонет. Соленая и пресная вода. Моющие средства и стирка.

Практика: Игра путешествие «Водоемы нашего города» (экскурсия к реке), эксперимент «Заморозим воду», «Делаем раствор соли и сахара». Опыт «Изучаем воду под микроскопом», самodelки – «Делаем фильтр», опрос родителей «Моющие средства, какие лучше», игра- викторина «Вода в нашей жизни».

8. Воздух.

Теория: Реален ли воздух. Состав воздуха. Кислород в воздухе. Как мы дышим. Загрязнение воздуха в городе.

Практика: эксперимент «Наблюдение за горением кислорода», опыт «Определение емкости легких», экскурсия по городу – «Чистый ли у нас воздух», практическое задание «Подсчет машин на городских улицах и составление графиков загрязнений».

9. Итоговое занятие.

Практика: Игра - викторина «Природа и жизнь».

Этапы педагогического контроля

Дата проведения	Какие знания и умения контролируются	Формы контроля
сентябрь	Сохранность знаний за второй год обучения	Мозговой штурм «Проверка знаний за предыдущий год обучения».
октябрь	Знание о роли огня в природе и жизни человека, правилах обращения с огнем	Мозговой штурм «Пожар в лесу – беда»
ноябрь	Знания о гербариях и коллекциях, определение растений по ним.	Работа со школьными гербариями -определение растений
декабрь	Знание о метрической системе мер в России	Практическое задание «Измерение роста и составление кривой роста»
январь	Знания о времени и часах	Практическое задание «Определение времени по разным часам и по солнцу»
февраль	Знания о погоде и погодных явлениях	Ведение дневника наблюдений за погодой
март	Знания о роли воды в жизни человека и ее использовании в природе и в быту	Игра- викторина «Вода в нашей жизни».
Апрель	Знание о роли воздуха в жизни	Практическое задание «Подсчет

	человека и в природе, загрязнении воздуха в городе.	машин на городских улицах и составление графиков загрязнений»
май	Знание, умения, полученные за третий год обучения	Игра - викторина «Природа и жизнь»

4 год обучения
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Всего часов	Теория	Практика
1.	Введение. Повторение изученного за прошлый год.	2	1	1
2.	Вещества и материалы	15	8	7
3.	Что такое жизнь	5	2	3
4.	Электричество	10	6	4
5.	Итоговое повторение за 1 полугодие	2	-	2
6.	Энергия и мы	9	6	3
7.	Здоровье	13	7	6
8.	Жизнь и окружающая среда	5	2	3
9.	Органы чувств	9	6	3
10.	Итоговое занятие	2	-	2
Итого:		72	38	34

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Повторение изученного за прошлый год.

Практика: Мозговой штурм «Проверка знаний за предыдущий год обучения».

2. Вещества и материалы.

2.1. Беседа «Природа материи. Строение вещества».

2.2. Что такое газ. Беседы «Газы, важнейшие для жизни», «Свойства газов», «Воздух - неутомимый работник».

Практика: Опыты: «Приготовление газированного напитка», «Невидимка толкается», «Невидимка плюется», «Невидимка и хитрая змея». Игра «Похождения невидимки».

2.3. Что такое жидкость. Беседы «Вода – это жизнь», «Агрегатные состояния воды», «Таяние и кипение» Игра «Кто лучше знает свойства жидкости».

Практика: Опыты: «Делаем фонтан», «Капиллярность и спичка», «Яйцо в соленой воде», «Делаем подводную лодку», «Когда железо плавает», «Есть ли у воды кожа», «Делаем мыльные пузыри».

2.4. Твердые тела. Беседа «Свойства твердых тел», «Нагревание и охлаждение твердых тел».

Практика: Опыты: «Нагреваем спицу», «Нагреваем длинный гвоздь», «Нагреваем стакан». Игра «Твердое или мягкое».

2.5. Минералы и горные породы. Беседа «твердое, да не совсем», «А что у него внутри?».

Практика: Экскурсия в минералогический или краеведческий музей.

2.6. Волокна и ткани. Беседа «Из чего можно сделать нитки», «Натуральное или искусственное».

Практика: Опыт: «Определяем прочность искусственных и натуральных волокон, человеческого волоса». Экскурсия на швейную фабрику. Ролевая игра «Что сегодня надеть».

3. Что такое жизнь.

3.1. Живое и неживое в природе.

Практика: Игра «Живой или неживой».

3.2. Как возникла жизнь на земле.

Практика: Просмотр фильма.

3.3. Новые растения и животные. Беседа «Размножение животных и растений».

Практика: «Выращивание комнатных растений из черенков и семян», «Смотрим клетку под микроскопом», «Знакомимся с простейшими животными».

4. Электричество.

4.1. Что такое электричество. Беседа «Электричество в природе и жизни человека», «Чем опасен электрический ток». Игра «Где живет электричество?».

Практика: Опыты: «Электричество в волосах», «Электрический театр», «Электричество притягивает», «Электрический спрут», «Электро-трусичка», «Электричество отталкивает», «Электрическая ложка», «Делаем молнию».

4.2. Лампочки и батарейки. Беседа «Кто придумал лампочку», «Как запастись электричеством».

Практика: Опыт «Делаем батарейку», делаем листовки «Не спеши выбросить»

4.3. Как получают электричество.

Практика: Экскурсия на электростанцию.

5. Итоговое занятие за I полугодие.

Практика: Игра «Интересная физика».

6. Энергия и мы.

6.1. Что такое энергия. Беседа «Основные источники энергии».

6.2. Виды топлива и экологические проблемы. Беседа «Разнообразные виды топлива». *Практика:* Нагреваем по-разному (передача тепловой энергии излучением, теплопроводностью, конвекцией).

6.3. Превращение разных видов энергии друг в друга. Беседа «Превращение энергии топлива в электрическую энергию».

6.4. Текущие расходы и запасы энергии. Беседа «На что расходуется поступающая в дом энергия».

6.5. Передача электрической энергии на большие расстояния. Беседа «Электрическая энергия - экологически чистый и удобный источник энергии».

6.6. Использование и сбережение энергии. Беседа «Как распределяется добытая энергия между основными потребителями».

Практика: Сколько энергии нам нужно. Теплоизоляция домов. Экономим энергию.

7. Здоровье.

7.1. Почему и что мы едим. Беседа «Пища – источник энергии, условие для роста и движения». *Практика:* Выделение белков и углеводов из молока (получение творога).

7.2. Здоровое питание. Беседа «Вода, витамины, балластные вещества».

7.3. Пищеварение. Беседа «Затраты энергии и калорийность питания».

Практика: Составляем дневной рацион подростка.

7.4. Хорошие зубы – гарантия здоровья. Беседа «Различные функции зубов разных групп животных. Зубная формула человека».

Практика: Правильно чистим зубы.

7.5. Будьте здоровы. Беседа «Оценка состояния здоровья человека». «Вредные привычки и здоровье». *Практика:* Насколько мы тренированы. Тренируем выносливость.

7.6. Болезни и здоровье. Беседа «Что такое заболевание. Болезни и вирусы».

7.7. Где нас подстерегает наибольшая опасность. Беседа «Несчастные случаи».

Практика: Карта риска.

7.8. Чем и как болеют люди. Беседа «Пути распространения болезни. Эпидемия»

7.9. Борьба с болезнями. Беседа «Защитные силы организма. Прививки, медикаменты и лекарства».

8. Жизнь и окружающая среда.

8.1. Новая жизнь. Беседа «Функция размножения, воспроизведения себе подобных».

8.2. Откуда берутся дети. Беседа «Человек – высший продукт эволюции».

8.3. Размножение и окружающая среда. *Практика:* Прогнозируем этапы своей Жизни.

9. Органы чувств.

9.1. Органы чувств, которыми мы обладаем. Беседа «Зрение, слух, обоняние, вкус, осязание. Рецепторы».

Практика: Прогнозируем этапы своей жизни.

9.2. Свет и зрение. Беседа «Свет – это луч и волна. Энергия света»

Практика: Театр теней.

9.3. Тишины хочу, тишины. Беседа «Человеческое ухо – орган слуха».

9.4. Вкус и запах. Беседа «Строение языка и носоглотки. Вкусная пища. Острота обоняния у животных».

Практика: Проверяем вкусовые рецепторы.

9.5. Осязание. Беседа «Строение кожи. Повреждения кожи и их предупреждение».

9.6. Человеческий мозг. Беседа «Мозг – главный орган нервной системы».

10. Итоговое занятие.

Практика: Игры «Забавная физика», «Увлекательная биология».

Этапы педагогического контроля

Дата проведения	Какие знания и умения контролируются	Формы контроля
сентябрь	Сохранность знаний за второй год обучения. Знания о газах, свойства газов.	Мозговой штурм «Проверка знаний за предыдущий год обучения». Игра «Похождения невидимки».
октябрь	Знания о роли воды природе и жизни человека, свойствах жидкости. Знания о твердых телах, свойства твердых тел.	Игра «Кто лучше знает свойства жидкости». Игра «Твердое или мягкое».
ноябрь	Знания о видах натуральных и искусственные волокон и тканей. Знание о живых и неживых телах природы, как происходит размножение животных и растений.	Рольевая игра «Что сегодня надеть». Игра «Живой или неживой». Выращивание растений, просмотр клеток под микроскопом.
декабрь	Знание о роли электричества в природе и жизни человека. Знания о лампочках и батарейках, как	Беседа. Выполнение опытов. Делаем листовки «Не спеши выбросить».

	правильно утилизировать батарейки	
январь	Знание главных областей, где реализуются принципы сбережения энергии	Тестирование по теме.
февраль	Знание правил первой доврачебной помощи.	Заполнение таблицы.
март	Знание рисков негативного воздействия всех видов загрязнения окружающей среды	Оформление баннера.
апрель	Знание роли органов чувств.	Тестирование по теме.
май	Знание, умения, полученные за четвёртый год обучения	Игра «Забавная физика», «Увлекательная биология».

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева М.Н. Физика юным: Теплота. Электричество.- М.: Просвещение, 1980 .
2. Герасимов В.П. Животный мир.- М.: Просвещение, 1977.
3. Детская энциклопедия. М.: Просвещение, 1968.
4. Красная Книга республики Коми (под редакцией А.И. Таскаева).- Сыктывкар: Дик, 1998 .
5. Молдова Л.П. Экологические сказки.- Минск: Асар, 1998 .
6. Гальперштейн Л.Я. Я открываю мир. Растения.-М.: Росмэн, 2000 .
7. Лекарственные растения леса. М.: Изобразительное искусство, 1991.
8. Марк Мейел. Природа на службе первой помощи.- М.: Крон-пресс, 1997.
9. Наша окружающая среда: Методическое пособие. - Екатеринбург: Урал Эко Центр, 1998.
10. Остроумов Н.А. Животный мир Коми АССР.- Сыктывкар: Коми книжное изд-во, 1972.
11. Охрана окружающей среды Коми АССР.- Сыктывкар: Коми книжное издательство, 1973 .
12. Популярная энциклопедия животных /сост. Ю.И.Смиронов.- С-Пб.: МиМ- Экспресс, 1997.
13. Популярная энциклопедия растений /сост. Ю.И.Смиронов.- С-Пб.: МиМ- Экспресс, 1997.
14. Энциклопедический словарь юного химика. М: Педагогика, 1982.
15. Гальперштейн Л.Я.Знай и умей. Забавная физика. – М: Детская литература, 1993, 255 с.
16. Перельман Я. И. Занимательная физика. – М: Наука, 1979, 134с.