

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное учреждение дополнительного образования
Мурманской области
«Мурманский областной центр дополнительного образования «Лапландия»

ПРИНЯТА

методическим советом

Протокол

от 06.09.2017 № 1

Председатель  О. А. Бережняяк

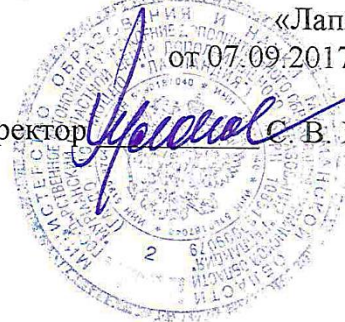
УТВЕРЖДЕНА

Приказом ГАУДО МО «МОЦДО

«Лапландия»

от 07.09.2017 № 521

Директор  С. В. Кулаков



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ
«АЗБУКА ЭКОЛОГИИ»

Возраст учащихся: **7-10 лет**

Срок реализации программы: **2 года**

Составитель:

Сумбулова Татьяна Петровна

педагог дополнительного
образования

Мурманск
2017

Пояснительная записка

Современный тип отношений к природе, как к объекту получения благ цивилизации, привел общество к экологическому кризису, поэтому в воспитании будущего поколения необходимо формирование экологического сознания, предполагающего роль человека как рачительного хозяина, способного сохранить природу и ее богатства для будущих поколений.

Направленность (профиль) программы: естественнонаучная.

Уровень программы: стартовый

Актуальность программы: экологическое образование школьников в регионах с развитой промышленностью, где воздействие человека на природу особенно ощутимо, требует особого внимания и поддержки, необходимости расширения экологических знаний, начиная с младшего школьного возраста, изучения природы родного края, использование нереализованного потенциала школы в формировании экологической культуры учащихся. Обучение по программе «Азбука экологии» создает благоприятные условия для развития познавательной активности, воспитания личности ребенка, его самореализации.

Программа «Азбука экологии» приобретает большую актуальность в связи с выходом указа президента Российской Федерации «Об утверждении Основ Экологической политики Российской Федерации на период до 2030 года» стратегической целью которой является «сохранение природных экосистем, поддержание их целостности и жизнеобеспечивающих функций для устойчивого развития общества, повышения качества жизни, улучшения здоровья населения и демографической ситуации, обеспечения экологической безопасности страны».

Отличительные особенности программы: особое внимание в программе уделяется современным знаниям экологии Кольского Севера, проведению учебно-исследовательских работ в природных условиях Заполярья и практическим занятиям в природе. Эффективность обучения достигается включением в содержание программы учебно-тематических экскурсий по ознакомлению с экологией и историей своего родного края, творчества художников, литературных произведений, развивающих эмоциональную отзывчивость на явления, происходящие в природе в соответствии с тематикой программы.

Адресат программы: программа предназначена для учащихся 7-10 лет, круг интересов которых, включает стремление овладеть знаниями в области экологии, имеющих активно-доброжелательную жизненную позицию по отношению к природе. Наполняемость в группах – 15 человек.

Объем программы: 360 часов

Формы организации образовательного процесса: групповая, при проведении исследовательских и практических занятий возможны звеньевая и индивидуальная формы.

Набор групп свободный по возрастному принципу.

Программа рассчитана на 2 года обучения (1-й год обучения – 144 часа. 2-й год обучения – 216 часов).

Виды занятий: (формы занятий)

- Рассказ, беседа.
- Лабораторные и практические работы.
- Демонстрационные опыты.
- Учебно-тематические экскурсии.
- Просмотр учебных видеофильмов.
- Дидактические и ролевые игры.
- Интеллектуальные игры
- Творческие задания.
- Мини-исследования и наблюдения на учебно-опытном участке, в уголке живой природы, в природе.
- Практическая природоохранная деятельность.

Режим занятий: В первый год обучения занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа (45 мин.). Во второй год обучения занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 академических часа (45 мин.).

Цели и задачи программы

Цель программы – удовлетворение образовательных потребностей учащихся в области экологии; формирование ответственного отношения к окружающей среде.

Задачи программы 1-го и 2-го годов обучения:

обучающие:

- ознакомление учащихся с ведущими экологическими понятиями с учетом возрастных особенностей;
- ознакомление с многообразием растительного и животного мира планеты;
- ознакомление с животным и растительным миром Заполярья;
- ознакомление с жизненными формами растений и животных, биологическими ритмами;
- раскрытие понятия об особой «ранимости» и «хрупкости» природы Севера;
- обучение умениям и навыкам проведения простейших наблюдений и исследований;
- формирование умения применять полученные знания в учебной деятельности и повседневной жизни;
- ознакомление с основами экологических знаний;
- обучение методам наблюдения за состоянием окружающей среды, проведения простейших исследований;
- обучение правилам оформления рефератов и исследовательских работ;
- популяризация здорового образа жизни.

развивающие:

- развитие познавательного интереса к основам экологических знаний;
- развитие интереса к исследовательской деятельности;
- развитие интеллектуальных, практических, исследовательских способностей учащихся.

воспитательные:

- воспитание бережного отношения ко всему живому, к природе родного края;
- воспитание доброжелательного отношения к окружающим;
- воспитание эмоционально-положительного отношения к окружающему миру.

Содержание программы

Учебный план «Азбука экологии» 1-го года обучения

№ п/п	Название темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводные занятия	4	2	2	Входная диагностика (тестирование)
2	Наша планета Земля	8	4	4	
3	Комплексные условия окружающей среды, оказывающие воздействие на растения и животных	8	2	6	
4	Жизнь в пресноводных водоемах	14	4	10	
5	Жизнь в морях и океанах	18	6	12	викторина
6	Растительный мир суши	18	6	12	конкурс
7	Биологические особенности и практическое использование бактерий, грибов и лишайников	8	2	6	Промежуточная диагностика (тестирование)
8	Животный мир суши	16	6	10	
9	Почва и ее обитатели	6	2	4	
10	Организм как среда обитания	8	4	4	
11	Жизненные формы животных и растений	8	2	6	
12	Биологические ритмы	10	4	6	
13	Человек и окружающая среда	16	6	10	Итоговая диагностика (тестирование)
14	Заключительное занятие	2	-	2	
	Итого	144	50	94	

Учебный план «Азбука экологии» 2-го года обучения

№ п/п	Название темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы контроля
1	Вводное занятие	2	1	1	Входная диагностика (тестирование)
2	Мы – жители планеты Земля	8	4	4	
3	Комплексные условия окружающей среды, воздействующие на растения и животных	20	10	10	
4	Экология природного дома растений и животных	48	24	24	Промежуточная диагностика (тестирование)
5	Экология моего дома	70	42	28	викторина
6	Природа и человек	58	16	42	
7	Биоритмы в природе	8	4	4	Итоговая диагностика (тестирование)
8	Заключительное занятие	2	-	2	
	ИТОГО	216	101	115	

Содержание программы «Азбука экологии» 1 – го года обучения

Вводные занятия (4 часа)

Теоретические занятия (2 часа)

Знакомство с программой обучения. Техника безопасности во время занятий в уголке живой природы и в теплице. Правила поведения учащихся во время занятий. Природа живая и неживая. Компоненты природы: солнце, воздух, вода, почва, растения, животные, человек. Связь живой и неживой природы.

Практические занятия (2 часа)

Экскурсии в природу: «Фенологические наблюдения за осенними фазами развития декоративных деревьев и кустарников», «Сбор природного материала для творческих работ».

Наша планета Земля (8 часов)

Теоретические занятия (4 часа)

Представления древних о Земле. Геологическая история Земли. Недра Земли. Полезные ископаемые Кольского полуострова. Современные науки о Земле. Космонавтика и космические полеты. Мировой океан. Исследования морского дна. Материки и острова. Циклическое движение воды на Земле.

Практические занятия (4 часа)

Практическая работа: «Устройство и правила работы с микроскопом. Работа с коллекцией минералов и горных пород. Исследовательская работа: «Изучение формы кристаллов с помощью микроскопа». Оформление результатов.

Комплексные условия окружающей среды, оказывающие воздействие на растения и животных Земли (8 часов)

Теоретические занятия (2 час.)

Разнообразие свойств сред обитания, оказывающих воздействие на растения и животных планеты Земля: свет, тепло, вода, почва. Водные и наземные растения и животные. Растительный и животный мир природных комплексов Земли: деревья, кустарники, травы, насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, млекопитающие. Дикие и домашние животные.

Практические занятия (6 час.)

Практическая работа «Изучение и зарисовка внешнего вида водных обитателей».

Экскурсия в клуб служебного собаководства «Собаки на службе у человека»

Жизнь в пресноводных водоемах (14 часов)

Теоретические занятия (4 час.)

Состав и свойства пресной воды. Типы водоемов. Температурный режим. Крупнейшие водоемы России и Мурманской области. Видовое разнообразие водных растений и животных:

насекомые и их личинки, мелкие ракообразные, рыбы, земноводные, водоплавающие птицы, млекопитающие растения водные и прибрежные. Рыбы пресноводных водоемов Мурманской области. Практическое значение водоемов и их охрана.

Практические занятия(10 час.)

Практические работы в природе: «Определение прозрачности, цвета, запаха проб воды из Семеновского озера методом визуального наблюдения», «Исследование температур воды в различных участках водоема», «Сбор водных беспозвоночных водоема».

Исследовательская работа «Определение видового состава беспозвоночных обитателей водоема». Экскурсия в областной Краеведческий музей «Водоплавающие птицы Мурманской области и их охрана».

Жизнь в морях и океанах (18часов)

Теоретические занятия (6 час.)

Состав и свойства морской воды. Многообразие морских организмов: водоросли и высшие растения; морские губки, кораллы, медузы, черви, моллюски, ракообразные, морские звезды, морские ежи. Особенности и образ жизни рыб. Промысловые рыбы Северных морей. Птицы морских акваторий, птичьи базары. Основные группы морских млекопитающих: киты, дельфины, тюлени, моржи, белые медведи. Влияние загрязнения морей и океанов на их обитателей.

Практические занятия (12 час.)

Практические работы: «Исследование и зарисовка морской водоросли-ламинарии», «Изучение внешнего строения медуз и схематическое изображение», «Изучение особенностей внешнего строения морских звезд и ежей их зарисовка».

Экскурсия: в музей ПИНРО «Обитатели Баренцева моря и их значение».

Экскурсия в океанариум - «Млекопитающие Баренцева и Белого морей».

Проект: «Коллекция увиденных животных».

Растительный мир суши (18 часов)

Теоретические занятия (6 часов)

Растения тундры, условия их произрастания. Растения леса. Хвойные, смешанные и широколиственные леса. Тропический лес. Растения степей и пустынь. Размножение растений. Способы распространения растений. Растения хищники и паразиты. Эстетическое и хозяйственное значение растений. Охрана растений. Красная Книга Мурманской области. Правила поведения при посещении леса. Лесные пожары и меры борьбы с ними.

Экскурсия на пожарно-техническую выставку: «Причины и последствия лесных пожаров».

Практические занятия (12 часов)

Экскурсия на учебно-опытный участок: «Изучение внешнего вида деревьев и кустарников в зимний период. Сбор безлистных побегов».

Практические работы: «Определение с помощью определителя пород деревьев и кустарников, произрастающих на участке», «Рассматривание гербарных образцов листьев различных пород деревьев и кустарников и зарисовка их в альбоме». «Выполнение степных и лесных пейзажей из флористического материала».

Проект: «Красная Книга микрорайона».

Биологические особенности и практическое использование бактерий, грибов и лишайников (8 часов)

Теоретические занятия (2 часа)

Значение грибов в природе и жизни человека. Использование грибов в качестве продуктов питания. Грибной промысел. Грибы в медицине. Отрицательная сторона деятельности грибов. Тундра – царство мхов и лишайников. Многообразие лишайников Кольского севера их виды, значение и необходимость охраны.

Практические занятия (6 часа)

Практические работы: «Исследование под микроскопом слоевищ лишайников», «Определение степени загрязнения воздуха методом лишеноиндикации (по количественному и видовому составу присутствующих лишайников)», «Изучение строения грибницы и плодового тела грибов».

Животный мир суши (16 часов)

Теоретические занятия (6 час.)

Животные тундры, леса. Обитатели тропиков, степей и пустынь. Условия жизни и поведение животных. Размножение и забота о потомстве. Охрана животного мира. Красная Книга. Заказники, национальные парки, заповедники России и Мурманской области. Видеофильм «Животный мир северных широт».

Практические занятия (10час.)

Практические работы: «Составление пищевых цепей обитателей тундры», «Изучение внешнего строения зайца», «Нанесение на контурную карту охраняемых территорий Мурманской области». Проект «Коллекция увиденных животных».

Экскурсия в уголок живой природы «Представители животного мира различных природных зон».

Почва и ее обитатели (6 часов)

Теоретические занятия (2 час.)

Классификация почв по механическому составу, почвы Мурманской области. Условия жизни организмов в почве. Многообразие обитателей почвы: бактерии, простейшие, водоросли, грибы, насекомые, млекопитающие и т.д. Виды загрязнения почв. Охрана почв.

Практические занятия (4 час.)

Лабораторная работа: «Определение влажности почвы».

Практическая работа: «Исследование и составление схемы почвенного разреза».

Организм как среда обитания (8 часов)

Теоретические занятия (4 часа)

Паразитизм в природе. Наружные и внутренние паразиты. Паразиты животных и человека. Профилактика паразитарных заболеваний, санитария и гигиена дома, в школе, в природе Растения – среда обитания насекомых- паразитов. Эпидемии.

Практические занятия (4 часов)

Практическая работа «Изучение влажных препаратов паразитов человека и животных и составление схемы заражения человека гельминтами».

Исследовательская работа «Использование биологических методов борьбы с паразитами комнатных растений».

Жизненные формы растений и животных (8 часов)

Теоретические занятия (2 часа)

Представление о жизненных формах. Жизненные формы растений и животных. Подземные, наземные, водные, воздушные формы живых организмов. Классификация жизненных форм на основе активности. Жизненные формы насекомых.

Практические занятия (6 часов)

Изучение и зарисовка жизненных форм растений. Изучение жизненных форм стрекоз, жуков, бабочек, лягушек, их зарисовка. Составление таблиц: «Классификация жизненных форм на основе среды обитания и на основе активности».

Биологические ритмы (10 часов)

Теоретические занятия (4 часа)

Суточные, лунные, сезонные, годовые ритмы. Биологическая цикличность деятельности организмов: ритмы сердца, дыхания, движения и т.д. Биологические часы. Суточный и сезонный ритм активности животных. Биологические ритмы и здоровье человека. Здоровый образ жизни.

Практические занятия (6 часов)

Наблюдение за ритмами сердца при дыхании и при ходьбе и составление таблицы по результатам наблюдений. Оформление таблицы «Цветочные часы».

Экскурсия на Кольский залив Баренцева моря: «Приливно-отливные явления»

Исследование суточной активности водных беспозвоночных и составление графика их активности.

Человек и окружающая среда (16 часов)

Теоретические занятия (6 часов)

Положительное и отрицательное влияние человека на окружающую среду. Виды загрязнений окружающей среды. Искусственные шумы: автотранспорт, бытовые приборы, рок

и поп- музыка, и их влияние на здоровье детей и взрослых. Охраняемые природные территории. Заповедники Мурманской области. Красная Книга растений и животных. Участие детей в защите и охране окружающей среды.

Практические занятия (10 часов)

Экскурсия по микрорайону: «Выявление объектов загрязнения».

Экологические акции: «Сбор макулатуры», «За чистый город».

Заключительное занятие (2 часа)

Тестирование. Итоговая викторина по темам образовательной программы. Выставка творческих работ учащихся.

Содержание программы «Азбука экологии» 2-го года обучения

Вводное занятие (2 часа)

Теоретические занятия (1 час)

Наука экология – новая область знаний о природе. Проблемы экологии. Кислотные дожди. Потепление климата. «Озоновые дыры». Пестициды.

Практические занятия (1 час)

Исследовательская работа: Определение степени загрязнения почв методом биоиндикации.

Мы – жители планеты Земля (8 часов)

Теоретические занятия (4 часа)

Уникальные условия, способствующие возникновению жизни на нашей планете. Океаны и моря – колыбель жизни на Земле. Мировой океан и его роль в формировании погоды. Влияние течения Гольфстрим на климат Кольского полуострова. Многообразие животного и растительного мира планеты. Геологическое прошлое Земли. Условия образования полезных ископаемых органического происхождения. Охрана и рациональное использование полезных ископаемых.

Практические занятия (4 часа)

Практическая работа: Обработка данных календаря наблюдений за погодой и сравнение их с народными приметами. Составление краткой схемы развития и совершенствования живой природы на протяжении многих миллионов лет.

Комплексные условия окружающей среды, воздействующие на растения и животных на Земле (20 часов)

Теоретические занятия (10 час.)

Условия среды, необходимые для жизни растений и животных. Элементы неживой природы, влияющие на организмы (свет, тепло, влага). Различные среды обитания: вода,

воздух, земная поверхность, почва, организм. Условия жизни растений и животных в различных природно-климатических зонах: в ледяной пустыне, в тундре, в средней полосе, в степи и пустыне, на экваторе. Условия жизни растений и животных в Заполярье. Полярно-альпийский ботанический сад.

Практические занятия (10 час.)

Экологическая игра-путешествие по природно-экологическим зонам. Интеллектуальная игра «Познай природу»

Исследовательская работа «Влияние света на сезонные изменения в природе». Оформление результатов.

Экскурсия в Полярно-альпийский ботанический сад.

Экология природного дома растений и животных (48 часов)

Теоретические занятия (24 час.)

Понятие о природном сообществе. Естественные и искусственные сообщества. Способы их изучения. Путешествие по этажам хвойного леса. Ярусы в лесных образованиях. Сообщества растений и животных тундры. Природные сообщества хвойного и смешанного леса. Редкие растения лесов. Пищевые цепи в лесных сообществах. Лесные кладовые. Симбиоз в природе. Значение мимикрии в сообществах растений и животных. Многообразие связей между организмами в животных и растительных сообществах. Болото – кладовая здоровья. Водоем как природное сообщество. Природные сообщества луга. Сообщества степи и пустыни. Огород – искусственное сообщество. Растения в городе. Сообщество городских птиц. Роль зеленых растений в улучшении экологии города и здоровья его жителей.

Практические занятия (24 час.)

Закладка пробной площадки. Исследование и описание мохового (напочвенного) яруса. Зарисовка «этажей» хвойного леса. Составление схем пищевых связей в лесных сообществах. Оформление фотоальбома «Редкие растения Красной Книгой Мурманской области». Изучение лекарственных растений Мурманской области по гербарным образцам и зарисовка растений в альбоме. Дидактическая игра: «Дом для насекомых». Викторина «Птицы севера». Творческое задание: раскрась бабочку, чтобы ее было незаметно среди цветов. Выполнение аппликаций из природного материала: представители городских птиц. Зарисовка ягодных растений болот. Исследование явлений симбиоза в природе и оформление результатов в дневниках наблюдений. Работа со справочной литературой, описание и зарисовка огородных растений. Заполнение таблицы по видовому составу деревьев и кустарников, используемых для озеленения города.

Экология моего дома (70 часов)

Теоретические занятия (42 час.)

Среда, которая меня окружает. История моей семьи. Взаимоотношения с родителями и с друзьями. Моя школьная жизнь. Твой уголок дома. Забота о чистоте дома. Комнатные растения,

правила ухода за ними. Огород на подоконнике. Аквариум. Животные в доме. История одомашнивания животных. Уход за домашними животными. Животные уголка живой природы. Бытовые приборы в доме. Тепло русской избы. Свет и тепло в моем доме. Энергосбережение. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами. Вода и воздух в доме. Воздух и дыхание. Краски и звуки вокруг нас. Гигиена зрения, слуха. Шум и его влияние на здоровье. Квартира как экосистема.

Практические занятия (28 час.)

Уход за комнатными растениями, за животными живого уголка, кормление животных. Высадка луковиц, посев укропа и салата, уход за посевами. Работа с электронагревательными бытовыми приборами; изучение безопасных условий работы. Зарисовка схем поступления электроэнергии, воды и тепла в наш дом. Изучение физических свойств воздуха. Знакомство с комплексом дыхательных упражнений, гимнастикой для глаз. Влияние музыки на человека, прослушивание музыки разных жанров. Конкурсы рисунков: «Домашние животные», «Дом моей мечты», «Комнатные растения», «Краски весны».

Мини-сочинения: «Моя семья в истории ВОВ», «Кто живет в моем доме», «Мои соседи – мои друзья». Мини-дискуссия: «Как важно быть добрым».

Экскурсия: Музей русского быта.

Природа и человек (58 часов)

Теоретические занятия (16 час.)

Положительное и отрицательное влияние человека на природу. Социальная экология. Показатели качества жизни человека и общества: продолжительность жизни людей, рост рождаемости, рост заболеваний. Экологические проблемы России. Жизнь в гармонии с природой.

Природа – среда обитания и источник существования человека. Огород – источник получения экологически чистых пищевых продуктов. Экология и экономика огорода. Дикорастущие полезные растения: лекарственные, пищевые, кормовые. Грибы и ягоды. Растения, используемые для получения тканей. Мягкое золото Севера. Пушное звероводство. Северный жемчуг Северный олень – источник существования саамов. Морской зверь – источник существования народов побережья Северной Атлантики.

Природа Севера в стихах, прозе, сказках, картинах художников. Стихи и сказки о природе Севера в произведениях наших поэтов и писателей. Природа в художественных промыслах: виды северной росписи, изделия из бересты, дерева и другие.

Наши зеленые соседи – растения парков, скверов, насаждений вдоль дорог, растения учебно-опытного участка. Экскурсия в областной краеведческий музей по теме: «Быт саамов». Экскурсия в областной центр художественных ремесел по теме: «Искусство народов Севера».

Практические занятия (42 час.)

Конкурсы рисунков: «Северный олень и морской зверь – источники существования северных народов». Мини-сочинения: «Мой город – чистый город», «Влияние человека на окружающую среду».

Изучение видового разнообразия древесно-кустарниковые и цветочно-декоративных растений учебно-опытного участка. Экскурсия: «Деревья и кустарники, используемые в озеленении города Мурманска

Исследовательская работа: «Изучение экологического состояния ручья Чистый».

Практическая природоохранная деятельность: уборка мусора на территории учебного заведения. Посадка цветочно-декоративных растений в клумбы.

Биологические ритмы (8 часов)

Теоретические занятия (4 час.)

Роль биоритмов в жизни человека и окружающей природе. Лунные ритмы в природе, в жизни человека и животных. Сезонная цикличность погодных условий.

Практические занятия (4 час.)

Составление графика годовых изменений температуры воздуха. Зарисовка фаз луны. Экскурсия в природу: «Приспособление животных литорали к приливно-отливным процессам».

Заключительное занятие (2 часа)

Выставка детских творческих работ. Викторина «Что я знаю о природе?»
Мини-дискуссии: «Нужны ли нам чистые вода, воздух, почва?», «Моя помощь природе».
Игра «Биологическое ралли».

Планируемые результаты

При освоении программы в полном объеме у учащихся формируются следующие компетенции

1 – го года обучения

Предметные

- расширение и углубление знаний, умений и навыков учащихся по предметам естественнонаучного цикла;

- знание геологической истории Земли, жизненных форм растений и животных, компонентов природы, сред жизни планеты Земля, экологических связей живой и неживой природы, видового разнообразия растительного и животного мира природных зон Земли, полезных ископаемых Кольского полуострова, растений и животных – обитателей тундровой зоны Кольского полуострова, обитателей пресноводных водоемов Мурманской области, Баренцева и Белого морей, растений и животных, занесенных в «Красную Книгу» Мурманской области, виды загрязнений окружающей среды, их влияние на природу и здоровье человека, охраняемые природные территории России и Мурманской области, правил поведения в природе.

Метапредметные

- самостоятельное определение цели своего обучения, соотнесение своих действий с планируемым результатом;

- осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий и коррекция их в соответствии с изменением и требований;

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с педагогом и сверстниками, эффективной индивидуальной и групповой работы, аргументация и защита своего мнения, грамотное использование коммуникационно-информационных средств для достижения поставленной цели и разрешение конфликтов на основе согласования позиций и учета интересов.

Личностные

- способность к рефлексии и самоанализу, к взаимодействию со сверстниками и взрослыми, способность к определению своих интересов и возможностей в профессиональной сфере;

- дальнейшее развитие критического мышления, творческого потенциала, исследовательских качеств личности;

- повышение информационной компетенции обучающихся.

2 – го года обучения

Предметные

- знание основных экологических понятий, основных видов флоры и фауны России и Кольского полуострова, природных экологических сообществ, искусственных экологических сообществ, воздействия человека на природные сообщества, основных экологических проблем;

- умение объяснять природные явления и процессы, планировать и проводить практическую работу и проект;

- владение основными понятиями и терминами курса, способами пополнения знаний об объектах и явлениях из различных источников, обладают культурой естественнонаучного исследования, навыками планирования и проведения экспериментов с различными объектами.

Метапредметные

- самостоятельно определить цель обучения, определять и ставить перед собой новые учебные или познавательные задачи, расширять познавательные интересы;

- проанализировать поставленную задачу и те условия, в которых она должна быть реализована;
- сопоставить содержание указанной задачи с имеющимися знаниями и умениями;
- самостоятельно спланировать способы достижения поставленных целей, находить эффективные пути достижения результата, умение искать альтернативные нестандартные способы решения познавательных задач;
- способность сопоставлять собственные действия с запланированными результатами, контролировать свою деятельность, осуществляемую для достижения целей;
- рассматривать разные точки зрения и выбрать правильный путь реализации поставленных задач;
- оценить свои действия, изменять их в зависимости от существующих требований и условий, корректировать в соответствии с ситуацией;
- оценить правильность выполнения познавательной задачи, свои имеющиеся возможности ее достижения;
- уметь осуществлять самоконтроль, самооценку, принимать решения и осуществлять осознанный выбор в познавательной и учебной деятельности

Личностные

- осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, гражданин Российской Федерации, житель конкретного региона);
- осознание целостности природы, населения и хозяйства Земли, материков, их крупных районов и стран;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей;
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.

Условия реализации программы

Для реализации программы «Азбука экологии» необходимо следующее **материальное обеспечение:**

Помещение для проведения учебных теоретических и практических заданий

Материалы и оборудование

- микроскопы,
- лупы,
- лабораторная посуда,
- спиртовки,
- держатели пробирок,
- предметные и покровные стекла,
- спиртовой раствор йода,
- линейки,
- марля медицинская,
- вата,
- бумажные салфетки,
- бинокль,
- компас,
- секундомер,
- с/х инвентарь,
- халаты и перчатки,
- опрыскиватели,
- лейки,
- ведра,
- природные материалы,
- ткань, ножницы, иголки, нитки.
- фотоаппарат,
- видеоплеер,
- телевизор,
- компьютер для оформления результатов работы

Формы аттестации/контроля

В процессе обучения осуществляется контроль за уровнем усвоения программы.

С целью проверки и оценки результативности усвоения программы используются следующие **формы диагностики** образовательных результатов: тестирование, интеллектуальные игры, викторины, конкурсы, анкетирование, мини-конференции.

В процессе обучения осуществляется **контроль** за уровнем знаний и умений учащихся.

В работе используются виды контроля:

- предварительный: осуществляется в начале учебного года (сентябрь), помогает определить начальный уровень подготовки учащегося, при котором в начале учебного года в форме конкурсных и ролевых игр, тематических праздников, бесед выясняется начальный уровень знаний, умений и навыков обучающихся.

- промежуточный: позволяющий определить уровень знаний, умений и навыков по конкретным темам (декабрь –январь), проходит в форме тестовых заданий, решения экологических задач, кроссвордов, проведения викторин, ролевых игр, письменного и устного опроса.

- итоговый: осуществляется в конце учебного года (май), позволяет определить оценку эффективности реализации дополнительной образовательной программы «Азбука экологии» по следующим параметрам:

- компетентность учащегося в познавательной и предметной деятельности,
- компетентность учащегося в информационно-коммуникативной деятельности,
- компетентность учащегося в социально-культурной сфере.

Проводится в форме тестирования и выставки детских творческих работ. Уровень усвоения определяется в баллах по пятибалльной шкале и фиксируется в оценочных таблицах.

Критерии оценки образовательных результатов

Компетентность учащегося в познавательной и предметной деятельности

Низкий уровень (1-2 балла)

Учащийся постоянно пользуется помощью педагога. Знает основные понятия, но не может применить полученные знания в практической работе. Не может самостоятельно проводить наблюдение. Без помощи педагога не может определить половую принадлежность аквариумных рыб, проводить опыты и эксперименты по разведению рыб. Работает только по предложенному педагогом образцу. Не умеет работать с определителями и специальной литературой. Не владеет навыками краткого изложения собранного материала и оформления его в дневниках наблюдений. Испытывает трудности в создании электронных презентаций, буклетов, в представлении и защите своего реферата.

Средний уровень (3-4 балла)

Учащийся почти не пользуется помощью педагога. Иногда обращается к помощи педагога при проведении наблюдений и опытов за живыми объектами. Умеет работать с современным аквариумным оборудованием, микроскопом, цифровой техникой. Умеет применить полученные знания в практической работе и при наблюдении за живыми объектами. Умеет кратко излагать собранный материал по результатам своих наблюдений. Обращается к помощи педагога при рассмотрении спорных моментов и определении дальнейшего хода наблюдений. Может самостоятельно, оформить своенаблюдение и презентацию и на хорошем уровне представить и защитить перед своими сверстниками и на мини-конференции в рамках объединения.

Высокий уровень (5 баллов)

Учащийся самостоятельно, уверенно и точно выполняет задания педагога. Владеет всеми приёмами и методами работы со специальным оборудованием и литературой. Умеет самостоятельно вести наблюдения, выделять существенные признаки изучаемых объектов. Проявляет инициативу, предлагает собственное решение поставленных задач. Может самостоятельно выбрать объект и методы исследования, сформулировать цель и задачи, провести наблюдение. Умеет оформить, грамотно представить и защитить свою презентацию реферативную работу на мини-конференции в объединении.

Критерии оценки результатов:

Минимальный уровень знаний – 40-59%

Средний уровень знаний – 60-70%

Максимальный уровень знаний – 80-100%

Оценочные материалы
Вопросы викторины для вводной диагностики
«Азбука экологии» 1год обучения

1. Почему происходит смена времен года?
2. Какие растения и животные тундры вам известны?
3. Назовите 5 представителей деревьев и кустарников, используемых для озеленения города Мурманска?
4. Что такое почва и какие виды почв вы знаете?
5. Назовите 5 представителей насекомых-вредителей леса.
6. Какие среды обитания живых организмов вам известны?
7. Какое значение имеют грибы в природе и жизни человека?
8. Почему происходят приливы и отливы?
9. Что такое заповедник?
10. Какие заповедники Мурманской области вам известны?

**Тесты к промежуточной диагностике «Азбука экологии»
1 год обучения**

1. Какие из перечисленных объектов не относятся к живой природе?

- каменный уголь
- нефть
- газ
- насекомые

2. Какие из перечисленных животных относятся к домашним?

- собака
- кабан
- олень
- песец

3. Какой показатель не характерен для воды, содержащейся в пресноводном водоеме?

- прозрачность
- цветность
- запах
- соленость

4. Какие из перечисленных растений не встречаются в тундровой зоне?

- карликовая береза
- шведский деринг
- багульник болотный
- полынь обыкновенная.

5. Какие почвы преобладают в Мурманской области?

- черноземные
- подзолистые
- дерново-подзолистые
- серые лесные

6. Какие из перечисленных растений занесены в Красную книгу Мурманской области?

- калипсо луковичная
- любка двулистная
- пион Марьин корень
- мать- и- мачеха

7. Какие насекомые занесены в Красную книгу Мурманской области?

- бабочка адмирал
- бабочка траурница
- слепни
- мухи

**Тесты к итоговой диагностике «Азбука экологии»
1 год обучения**

1.Отметьте полезные бактерии:

- почвенные бактерии
- туберкулезные палочки
- стафилококковые палочки

2.Назовите несъедобные грибы:

- опята
- сыроежки
- бледные поганки

3. Что представляют собой лишайники?

- симбиоз (содружество) гриба и водоросли
- симбиоз бактерии и лишайника
- симбиоз водоросли и бактерии

4. Отметьте заповедники Кольского полуострова:

- Лапландский
- Пасвик
- Астраханский

5.Подчеркните растение-«паразит»:

- повилика
- мать-и-мачеха
- подорожник

6. Смена дня и ночи происходит потому что:

- Земля вращается вокруг своей оси
- ось Земли имеет наклон
- Земля сплюснута с полюсов

7. Особо охраняемые природные территории, выведенные из хозяйственного пользования – это:

- заповедники
- природные парки
- заказники

Методические материалы

Наглядность

- методики проведения практических занятий, методики проведения исследовательских работ.
- коллекции минералов и горных пород, полезных ископаемых, семян, лишайников, насекомых;
- учебный гербарий растений;
- макеты и муляжи овощей, плодов, грибов, образцы почв;
- плоские и объемные учебные таблицы;
- плакаты, картины – иллюстрации;
- схемы круговорота воды на Земле, почвенного среза, пищевых связей и т.д.;
- учебные в/фильмы;
- специальная и справочная литература;
- географические карты мира, России и Мурманской области;
- определители растений и животных;
- живые растения и животные;

Литература для педагога

1. Алексеев, С.В. Экология. – Санкт-Петербург: Просвещение, 2004. – 157 с.
2. Дидактические материалы Экология России. - М.:АО МДС, Юнисам, 2005. – 150 с.
3. Козлова, Т.А, Мягкова, А.Н, Сонин, Н.И. Экология России. Рабочая тетрадь. Часть первая. - М.: АО МДС, 2006. – 125 с.
4. Криксунов, Е.А, Пасечник, В.В. Экология. – М.: Дрофа, 2004. – 160 с.
5. Кузнецов, В.Н. "Экология России. Хрестоматия" М.: АО МДС, 2005. – С. 100.
6. Программно-методические материалы "Экология (5-11 класс)" М.: Дрофа, 2002
7. Программа для внешкольных учреждений. – М.: Минпрос, 2000 – С. 187.
8. Программно-методические материалы по экологической и оздоровительной работе с детьми в полевых условиях и условиях города. – Ю.-Сахалинск: Родник, 2000. - 179 с.
9. Программа достижений. – Ю.Сахалинск: Родник, 2004. – 135 с.
10. Чернова, Н.М., Галушин, В.М., Константинов, В.М. Основы экологии. – М.: Дрофа, 2004. – 200 с.
11. Фадеева, Т.А. Экологические сказки. Учитель, Волгоград, 2003. – 100 с.
12. Учебно-методическое пособие. Экологический мониторинг. – Сыктывкар. 2002. – 125с.
13. Чудновский С. М., Лихачева О. И. Приборы и средства контроля за природной средой.-нфо-инженерия, 2017. - 220с.
14. Учебно-методическое пособие. Организация экологических исследований с младшими школьниками. – М.: Дрофа, 2017.- 120с.
15. Ким Л. Онкина А. Атлас для школьников. М.: АСТ н.п.-ПРЕСС, 2017 – 50с.

Литература для учащихся

1. 100 великих загадок живой природы/Автор-сост. Н.Н.Непомнящий. – М.: Вече, 2007.
2. Атлас родной природы (серия книг): Учебное пособие для школьников младших и средних классов. – М.: Эгмонт Россия, 2002.
3. Белицкая Н.Г. Школьные олимпиады. Начальная школа. 2-4 классы. – М.: Айрис-пресс, 2007.
4. Дмитриева О.И., Максимова Т.В. Поурочные разработки по курсу «Окружающий мир». – М.: ВАКО, 2006.
5. Зотов В.В. Лесная азбука. – М.: «Орбита-М», 2005.
6. Зотов В.В. Лесная мозаика. – М.: Просвещение, 1993.
7. Красная книга Российской Федерации. – М., 2001.
8. Книга природы: Рассказы/Сост. Ю.Дмитриев. – М.: Дет. лит. 1990.
9. Книга рекордов Гиннеса 2001: Пер. с англ. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
10. Мир живой природы/ Под ред. Т.Ниловой. – М.: «АСТ-Пресс», 2000.
11. Рубинштейн Н.Р. Рекорды животных. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.
12. Экология России. Хрестоматия. – М., 1995.

Воспитательная работа

№ п/п	Содержание	Сроки
1.	Конкурс сочинений «Любимый город Мурманск»	4 октября
2.	Праздник Солнца	Январь
3.	Масленица	Март
4.	День победы – возложение цветов памятнику А. Бредова	Май

Методическая работа

№ п/п	Содержание	Сроки
1.	Работа над методической темой «Развитие познавательного интереса с помощью интеллектуальных игр»	В течение года
2.	Разработка методики проведения занятий по теме: «Обитатели пресноводных водоемов»	В течение года

Работа с родителями

№ п/п	Содержание	Сроки
1.	Родительское собрание «План работы и массовые мероприятия в объединении «Азбука экологии»	Сентябрь
2.	Индивидуальные консультации с родителями	В течение года