

МБОУ ДО « Бичурский Дом детского творчества»
МБОУ «Шибертуйская СОШ»

«Принято»
На педагогическом
Совете
Протокол №
От «___»_____2022 г.

«Утверждаю»
директор МБОУ ДО
« Бичурский ДДТ»
_____Тимофеева Н.В.
Приказ № _____
От «___» _____ 2022г

ПРОГРАММА
дополнительного образования
«Лаборатория юного эколога»

Направление «эколого-биологическое»
для детей 11-12 лет
Срок реализации 1 год

Разработчик: Банзанова Сэсэг Баяржаповна,
учитель биологии и химии
МБОУ « Шибертуйская СОШ»

Шибертуй
2022г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.1. Направленность дополнительной образовательной программы	
1.2. Уровень освоения образовательной программы	
1.3. Новизна	
1.4. Актуальность	
1.5. Педагогическая целесообразность	
1.6. Цели	
1.7. Задачи	
1.8. Отличительные особенности	
1.9. Возраст детей	
1.10. Сроки реализации и режим занятий	
1.11. Формы занятий	
1.12. Ожидаемые результаты	
1.13. Способы определения результативности	
1.14. Формы подведения итогов реализации программы	
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	10
2.1. Учебно-тематический план для возрастной группы 11-12 лет	
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	11
3.1. Краткое содержание изучаемого материала возрастной группы 11-12 лет	
4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	17
5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	18
6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	19
6.1. Список рекомендуемой литературы для педагога.	
6.2. Список рекомендуемой литературы для детей.	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Направленность дополнительной образовательной программы

Образовательная программа «Лаборатория юного эколога» имеет эколого-биологическую направленность. Направлена на формирование системного подхода в восприятии мира, представлений о взаимосвязи и взаимозависимости живого и неживого, экологическое воспитание и просвещение, в области «устойчивого развития», развитие навыков изучения (юные исследователи природы) и сохранения живой природы, рационального природопользования (сфера деятельности «человек-природа»).

1.2. Уровень освоения образовательной программы

Уровень освоения: профессионально-ориентированный. Предусматривает достижение начального уровня образованности обучающихся в данной области, умение видеть проблемы, формулировать задачи, искать средства их решения.

1.3. Новизна

Новизна программы заключается в практической направленности деятельности обучающихся. Участие школьников в охране природы позволяет формировать у них не только прочные и глубокие знания в изучении экологии, но и стремление к активной деятельности в природе. Часто именно в такой работе у ребят закладываются основы профессиональных умений и навыков. Исследования природной среды в настоящее время заслуживает особого внимания. Участие школьников в исследовании природной среды поднимает природоохранительную работу детей на качественно более высокий уровень. Именно исследовательская деятельность может помочь школьникам выявить местные экологические проблемы с тем, чтобы в дальнейшем развернуть посильную работу по их устранению.

1.4. Актуальность

На современном этапе развития цивилизации стало совершенно очевидно, что человек обязан изменить своё отношение к окружающему миру, умерить свои потребности и научиться жить в гармонии с природой, осознавая силу своего воздействия на многочисленные природные связи. Изменение поведения людей может стать либо следствием системы запретов, либо следствием изменения их сознания, т.е. формирования определённого мировоззрения – эколого-биологического. Наиболее эффективно можно заложить основы экологического мышления в детстве.

Актуальность разработки и реализации данного курса вызвана отсутствием в теории и практике экологического образования в начальной и средней школе единой, рассчитанной на весь период обучения образовательной программы с экологической направленностью для младших школьников. Современная ситуация в стране предъявляет системе дополнительного образования детей социальный заказ на формирование целостной, самодостаточной личности, обладающей широким кругозором и рядом компетентностей. Видеть, обращать внимание на разнообразие, уникальность, красоту природы, развивать познавательный интерес к природе, разгадывать ее тайны – основной принцип программы.

Таким образом, новизна и актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

1.5. Педагогическая целесообразность

Программа активизирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию умения анализировать, систематизировать и обобщать полученные знания. В процессе обучения у детей формируется осознанно-правильное отношение к природе, которое строится на чувственном ее восприятии, эмоциональном отношении и знании особенностей жизни, роста и развития живых существ, усваивается и накапливается опыт работы с исследуемым материалом живой и неживой природы, закрепляются представления о

различных природных явлениях и объектах. Включение в содержание данной программы образовательного материала по экологии, биологии, географии способствует формированию целостности восприятия окружающего мира.

1.6. Цель:

Создание условий для формирования экологической культуры подрастающего поколения, как основы ответственного отношения к окружающему миру.

1.7. Задачи:

- Обучающие:
формировать систему эколого-биологических знаний об окружающем мире, овладения методами практической работы экологической направленности и методами самостоятельного поиска, систематизации, обобщения научной информации.
- Развивающие:
развивать у детей навыки общения с живой природой, исследовательской деятельности посредством фенологических наблюдений в природе, учебно-исследовательской деятельности и практической работы.
- Воспитательные:
воспитывать у детей любовь и бережное отношение к природе и всему окружающему миру через экологические игры, викторины, экскурсии, просмотры фильмов о природе, а также мотивацию к трудолюбию, активности, самостоятельности, коллективизму.

1.8. Отличительные особенности

В основе методики преподавания программы «Лаборатория юного эколога» лежит системно-деятельностный подход, одна из особенностей которого заключается в том, что новые знания не даются обучающимся в готовом виде, они «открывают» их сами в процессе самостоятельной исследовательской и практической деятельности на занятиях под руководством педагога. Данная программа отличается от других тем, что она способствует формированию умений и навыков в проведении исследовательской работы, развитию творческой деятельности учащихся, нацеливает на правильное поведение в природе, ориентирует на бережное отношение к окружающей среде. Значение экологических законов, их соблюдение и умелое использование необходимо для выживания человечества.

Работа с обучающимися построена таким образом, чтобы не только приобретать новые знания на занятиях, но и активно участвовать в практической деятельности вне занятий. Как нельзя лучше это отражается в проведении запланированных природоохранных экологических акций, проведении экологических выставок, выпуске экологических листовок, памяток, экологических знаков. Все это способствует преобразованию знаний и умений в убеждения и формированию основ экологической ответственности как черты личности.

Важное место уделяется экскурсиям, целями которых является не только показать, научить отыскивать и описывать особенности отдельного объекта или явления, но и научить видеть жизнь природы в тесной взаимосвязи, показать влияние человека на нее, последствия антропогенного воздействия.

Для успешного решения задач курса важны встречи с людьми различных профессий, организация посильной практической деятельности по охране среды и другие формы работы, обеспечивающие непосредственное взаимодействие ребёнка с окружающим миром. Занятия могут проводиться не только в классе, но и на улице, в лесу, парке, музее и т. д. Также предусмотрены практические и лабораторные работы с использованием лабораторного комплекса для учебной и проектной деятельности по биологии и экологии.

Содержание программы построено таким образом, что материал поможет учащимся с выбором своей будущей профессии, определиться с социализацией.

На занятиях используются презентации, фильмы и видеоролики, которые являются современным наглядным материалом.

1.9. Возраст детей

Группы формируются по возрасту: 11-12 лет (4-6 класс)

Наполняемость групп до 23 человек.

1.10. Сроки реализации и режим занятий

Программа рассчитана на 1 год.

Возрастная группа 11-12 лет 144 часов.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа, т.е. 4 часа в неделю (144 часов в год).

Продолжительность академического часа для групп 11-12 лет составляет 45 минут. (Приложение N 3к СанПиН 2.4.4.3172-14)

Перерыв между занятиями 10 минут.

1.11. Формы занятий

Формы организации деятельности участников объединения: индивидуальная, групповая, фронтальная, работа по подгруппам.

Формы проведения занятий: встречи со специалистами разных профессий, творческая работа, проектная и исследовательская деятельность, выставки, соревнования, экскурсии, экологические акции, лабораторные работы, экспериментальная деятельность, консультации, игры-тренинги.

1.12. Ожидаемые результаты

Образовательные:

- сформированность представлений об экологии как одном из важнейших направлений изучения взаимосвязей и взаимодействий между природой и человеком, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;
- углублённые представления о взаимосвязи мира живой и неживой природы, между живыми организмами; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; формирование элементарных исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной среде;
- владение навыками ухода за комнатными растениями и растениями на пришкольном участке, за обитателями живого уголка, за домашними питомцами;
- элементарные представления о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояния, от факторов окружающей среды.

Развивающие:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- освоение элементарных приемов исследовательской деятельности: формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приемов работы с информацией, что включает в себя умения: поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей; понимания информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм,

графиков, рисунков и т.д.;

- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии; участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Воспитательные:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать свое отношение к окружающему миру природы различными средствами;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды; формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

1.13. Способы определения результативности

Отслеживание результативности образовательного процесса осуществляются в постоянном педагогическом наблюдении, мониторинге, через итоги разноплановых контрольных форм работы. Это самостоятельная разработка обучающимися текстов бесед, сообщений, обзоров для выступлений перед аудиторией, выполнения проектов, их защита в группе; контрольные формы работы: тесты, контрольно – познавательные игры; карта достижений объединения; открытые занятия в игровой форме; разработка памятки «Юный эколог». Трижды в учебном году (в начале года, в середине и в конце) проводится аттестация (входящая, промежуточная и итоговая). Результаты заносятся в карту результативности освоения образовательной программы.

1.14. Формы подведения итогов реализации программы

Контроль степени результативности проводится в следующих формах: опрос, открытое занятие, самостоятельная работа, конкурс творческих работ, выставка, научно-практическая конференция, портфолио обучающихся.

.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

2.1. Учебно-тематический план для возрастной группы 11-12 лет

№	Тема	Всего часов	В том числе		
			Теория	Практика	Экскурсии
1	Вводное занятие.	2	1	1	
2	История возникновения и развития экологии.	3	1	1	1
3	Голубая планета Земля.	3	2	1	
4	Жизнь в лесу.	7	3	3	1
5	Многообразие животных и растений.	14	5	7	2
6	Место человека в природе.	8	3	3	2
7	Планете имя – океан.	14	6	7	1
8	Человек изменяет Землю.	9	3	4	2
9	Проблемы экологии.	9	3	5	1
10	Основные экологические термины и понятия.	3	1	2	
11	Состояние экологии в России.	6	2	3	1
12	Права и обязанности участника объединения.	2	1	1	
13	Проектная деятельность.	29	10	15	4
14	Индивидуальные занятия. Консультации.	29	13	16	

15	Открытые мероприятия	4	2	2	
16	Итоговое занятие	2		2	
	Итого:	144	56	73	15

Тематическое планирование для возрастной группы 11-12 лет

№ занятия	Тема занятия	Количество часов		
		теория	практика	экскурсия
Тема 1. Введение (2ч)		1	1	
1	Вводное занятие. «Что такое экология?» Правила ТБ. ППБ.	1		
2.	Знакомство с лабораторным комплексом для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии.		1	
Тема 2. История возникновения и развития экологии (3 ч)		1	1.	1
3.	Общая и частная экология. Некоторые теории происхождения жизни на Земле.	1		
4.	Лабораторная работа «Методы исследования: работа с цифровым микроскопом»		1	
5.	Экскурсия в природу. Практическая работа: «Определение загрязнения воздуха на улице по количеству частиц пыли, оседающих на листьях деревьев, на пластинках, смазанных вазелином».			1
Тема 3. Голубая планета Земля (3 ч)		2	1	
6.	Размеры Земли. Земля и Солнце. Почему бывают день и ночь. Часовые пояса.	1		
7.	Земля магнит. Жидкое ядро Земли. Огнедышащая Земля.	1		
8.	Шесть материков земного шара. Полюсы тепла и холода. Практическая работа с картой и глобусом.		1	
Тема 4. Жизнь в лесу (7 ч)		3	3	1
9	Типы лесов. Растения, формирующие лес. Структура леса.	1		
10.	Практическая работа: составление памятки «Как вести себя в лесу»		1	
11.	Леса умеренных широт. Лиственные и хвойные леса. Пойменные леса. Тропические леса. Субэкваториальные леса. Горные леса.	1		
12.	Экскурсия в еловый лес. Акция «Чистый ельник».			1
13.	Практическая работа «Сбор материала для гербария и изготовление»		1	
14.	Животный мир лесов, его разнообразие. Леса-лёгкие Земли. Приспособляемость различных видов животных к условиям обитания.	1		
15.	Исследовательская работа «Разработка экологической тропы, сезонные наблюдения за животным и растительным миром на экологической тропе».		1	
Тема 5. Многообразие животных и растений (14 ч)		5	7	2
16.	Дикие животные, их виды.	1		
17.	Домашние животные их виды и приносимая человеку польза.	1		
18.	Встреча со специалистом. Ветеринарный врач.			1
19.	Практическая работа «Составление памятки. Общие правила ухода за аквариумом и его обитателями, за млекопитающими, за птицами.		1	
20.	Деревья и кустарники, произрастающие в лесах нашего района.	1		

21.	Лесная аптека. Взаимодействие различных типов растений между собой. Конкуренция растений и что она означает.	1		
22.	Практическая работа «Определение лекарственных растений. Рецепт здоровья»		1	
23.	Комнатные растения. Общие правила ухода за растениями.	1		
24.	Экскурсия в кабинет биологии.			1
25.	Практическая работа «Пересадка комнатных растений в уголке природы. Отработка основных навыков по уходу за комнатными растениями».		1	
26.	Лабораторная работа «Влияние оптимальных условий для комнатных растений».		2	
27.	Практическая работа «Составление памятки. Оптимальные условия для комнатных растений. Рекомендации»			
28.	Лабораторная работа «Питание растений: обнаружение крахмала в клетках клубня картофеля».		1	
29.	Лабораторная работа «Питание растений: выделение кислорода в процессе фотосинтеза».		1	
Тема 6. Место человека в природе (8 ч)		3	3	2
30	Природа – колыбель человечества. Загадка появления человека.	1		
31.	Человек – животное, обладающее разумом. Будущее человека, может ли человек выжить без природы.	1		
32.	Пример первобытных племён, это пример единения с природой. Что ожидает человечество.	1		
33.	Экскурсия по селу.			1
34.	Проект: «Место человека в мире природы», «Человек – верный сын природы», «Положительное и отрицательное влияние человека на природу».		1	
35.	Экскурсия по учреждениям поселения			1
36.	Лабораторная работа «Гигиенические требования к мебели и рабочей позе обучающегося».		1	
37.	Лабораторная работа «Соответствие освещенности классной комнаты гигиеническим требованиям».		1	
Тема 7. Планете имя – океан (14 ч)		6	7	1
38.	Жизнь в морях и океанах. Поверхностные и глубинные морские животные.	1		
39.	Просмотр видеофильмов: «Живые обитатели морских глубин», «Акулы».		1	
40.	Рыбы, их многообразие и необычные формы.	1		
41.	Лабораторная работа «Внешнее строение рыб».		1	
42.	Жизнь на дне. Кораллы.	1		
43.	Хищники морских глубин (акулы, скаты, касатки).	1		
44.	Всепланетный океан. Уровень мирового океана. Приливы и отливы. Айсберги - плавающие ледяные горы	1		
45.	Экскурсия на водоем.			1
46.	Лабораторная работа «Очистка воды от загрязнений». Изготовление простых фильтров.		1	
47.	Практическая работа «Простые фильтры. Опыты»		1	

48.	Методы и приемы очистки водных ресурсов	1		
49.	Лабораторная работа «Поглощение и испарение воды листьями растений»		1	
50.	Практическая работа. Опыты с водой.		1	
51.	Проект «Планете имя – океан»		1	
Тема 8. Человек изменяет Землю (9 ч)		3	4	2
52.	Масштабы влияния человека на земную кору. Скупой платит дважды. Использование природных богатств.	1		
53.	Пожары на нефтяных месторождениях. Отходы и свалки. Влияние водохранилищ, ГЭС и ТЭЦ на экосистему .	1		
54.	Практическая работа «Влияние автомобильного транспорта на экологию».		1	
55.	Глобальное потепление климата, в чём причина и чем это грозит человечеству и всему живому на Земле.	1		
56.	Экскурсия по селу «Приспособление растений и животных к жизни»			1
57.	Экскурсия «Заочное путешествие в заповедники нашей республики».			1
58.	Практическая работа «Изготовление памяток, условных экологических знаков».		1	
59.	Выступление членов объединения с агитационными сценками перед взрослой и детской аудиторией.		1	
60.	Проект «Природа в опасности»		1	
Тема 9. Проблемы экологии (9 ч)		3	5	1
60.	Экскурсия по селу. Наблюдения: изучение уровня шума в различных местах.			1
61.	Проблема загрязнения Мирового океана, водоёмов, суши и уменьшение пресной воды.	1		
62.	Проблема уменьшения запасов сырьевых и энергетических ресурсов.	1		
63.	Влияние экологических факторов на физическое и психическое здоровье человека.	1		
64.	Практическая работа «Борьба со стихийными свалками мусора». Письмо обращение к жителям города.		1	
65.	Исследовательская работа «Изучение загрязнения окружающей среды бытовым мусором»		2	
66.	Проект «Новая жизнь старым вещам»		2	
Тема 10. Основные экологические термины и понятия (3 ч)		1	2	
67.	Термин экология предложенный зоологом Э. Геккелем. Формулирование понятий экосистемы и биогеоценоза. Понятие конкурентного исключения, популяций у растений.	1		
68.	Знакомство с литературой экологического направления.		1	
69.	Практическая работа в библиотеке. Создание списка книг о природе.		1	
Тема 11. Состояние экологии в России (6 ч)		2	3	1
70.	Состояние экологии в России. Природоохранная деятельность.	1		
71.	Природоохранная деятельность в нашем селе.	1		
72.	Лаборатория экологического мониторинга.		1	
73.	Встреча со специалистом. Эколог.			1

74-75.	Выступление ребят с докладами о проблемах экологии в России.		2	
Тема 12. Права и обязанности участника объединения (2 ч)		1	1	
76.	Разработка устава и законов детского объединения.	1		
77.	Игры-тренинги: «Экологическая этика», «Учимся формулировать законы».		1	
Тема 13. Проектная деятельность (29 ч)		10	15	4
78 - 107.	Создание проектов.	10	15	4
Тема 14. Индивидуальные занятия. Консультации (29 ч)		13	16	
108-138	Индивидуальные консультации по созданию и оформлению проектной деятельности.	13	16	
139-142	Открытые мероприятия	2	2	
143.	Итоговое занятие.		1	
144.	Экологическая игра.		1	
	ИТОГО:	56	73	15

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Краткое содержание изучаемого материала возрастной группы 10-11 лет.

Тема № 1. Вводное занятие (2 ч)

Теория. Ознакомление обучающихся с правилами поведения в объединении, правилами безопасности при работе с инструментами, оборудованием в лаборатории, пожарной безопасности и правилами дорожного движения.

Введение в программу. Определение целей и задач в работе на год. Ознакомление с планами на год, информирование о предстоящих конкурсах и акциях.

Практика. Практическая работа «Знакомство с лабораторным комплексом для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии».

Тема № 2. История возникновения и развития экологии (3 ч)

Теория. Общая и частная экология. Некоторые теории происхождения жизни на Земле. История, испытания и изменение облика планеты.

Практика. Лабораторная работа «Методы исследования: работа с цифровым микроскопом»

Практическая работа: «Определение загрязнения воздуха на улице по количеству частиц пыли, оседающих на листьях деревьев, на пластинках, смазанных вазелином».

Тема № 3. Голубая планета Земля (3 ч)

Теория. Размеры Земли. Земля и Солнце. Почему бывают день и ночь. Часовые пояса. Земля магнит. Жидкое ядро Земли. Огнедышащая Земля. Шесть материков земного шара. Полюсы тепла и холода.

Практика. Практическая работа с картой и глобусом.

Тема № 4. Жизнь в лесу (7 ч)

Теория. Типы лесов. Растения, формирующие лес. Структура леса. Леса умеренных широт. Лиственные и хвойные леса. Пойменные леса. Тропические леса. Субэкваториальные леса. Горные леса. Животный мир лесов, его разнообразие. Леса-лёгкие Земли. Приспособляемость различных видов животных к условиям обитания.

Просмотр учебного фильма «Лесной пожар»

Практика. Практическая работа: составление памятки «Как вести себя в лесу»

Экскурсия в лес, посадка деревьев, очистка леса от мусора.

Практическая работа «Сбор материала для гербария и изготовление»

Исследовательская работа «Разработка экологической тропы, сезонные наблюдения за животным и растительным миром на экологической тропе».

Тема № 5. Многообразие животных и растений (14 ч)

Теория. Дикая животные, их виды. Домашние животные их виды и приносимая человеку польза. Общие правила ухода за аквариумом и его обитателями, за млекопитающими, за птицами. Деревья и кустарники, произрастающие в лесах нашего района. Лесная аптека. Взаимодействие различных типов растений между собой. Конкуренция растений и что она означает. Комнатные растения. Общие правила ухода за растениями.

Практика. Экскурсия в кабинет биологии.

Практическая работа «Пересадка комнатных растений в уголке природы. Отработка основных навыков по уходу за комнатными растениями».

Лабораторная работа «Влияние оптимальных условий для комнатных растений».

Исследовательская работа «Влияние условий хранения на рост и развитие репчатого лука».

Лабораторная работа «Питание растений: обнаружение крахмала в клетках клубня картофеля».

Лабораторная работа «Питание растений: выделение кислорода в процессе фотосинтеза».

Приглашение для беседы специалиста по работе с животными - ветеринарного врача.

Тема № 6. Место человека в природе (8 ч)

Теория. Природа – колыбель человечества. Загадка появления человека. Человек – животное, обладающее разумом. Будущее человека, может ли человек выжить без природы. Пример первобытных племён, это пример единения с природой. Что ожидает человечество.

Практика. Практическая работа: Составление моделей, показывающих место человека в природе. Проект: «Место человека в мире природы», «Человек – верный сын природы», «Положительное и отрицательное влияние человека на природу».

Лабораторная работа «Гигиенические требования к мебели и рабочей позе обучающегося».

Лабораторная работа «Соответствие освещенности классной комнаты гигиеническим требованиям».

Тема № 7. Планете имя – океан (14 ч)

Теория. Жизнь в морях и океанах. Поверхностные и глубинные морские животные. Рыбы, их многообразие и необычные формы. Жизнь на дне. Кораллы. Хищники морских глубин (акулы, скаты, касатки). Всепланетный океан. Уровень мирового океана. Приливы и отливы. Айсберги - плавающие ледяные горы.

Просмотр видеофильмов: «Живые обитатели морских глубин», «Акулы».

Практика. Экскурсия на водоем.

Лабораторная работа «Очистка воды от загрязнений». Изготовление простых фильтров.

Лабораторная работа «Поглощение и испарение воды листьями растений»

Тема №8. Человек изменяет Землю (9 ч)

Теория. Масштабы влияния человека на земную кору. Скупой платит дважды. Использование природных богатств. Пожары на нефтяных месторождениях. Отходы и свалки. Влияние водохранилищ, а также ГЭС и ТЭЦ на экосистему. Влияние автомобильного транспорта на экологию. Глобальное потепление климата, в чём причина и чем это грозит человечеству и всему живому на Земле. Разъяснительная работа среди населения о вреде сжигания мусора в осенне-весенний период.

Практика. *Выступление* членов объединения с агитационными сценками перед взрослой и детской аудиторией.

Практическая работа «Заочное путешествие в заповедники нашей области».

Изготовление памяток, условных экологических знаков.

Тема № 9. Проблемы экологии (9 ч)

Теория. Проблема загрязнения Мирового океана, водоёмов, суши и уменьшение пресной воды. Проблема уменьшения запасов сырьевых и энергетических ресурсов. Влияние экологических факторов на физическое и психическое здоровье человека и на генофонд человеческой популяции. Борьба со стихийными свалками мусора.

Практика.Практическая работа: Основные понятия: бытовые отходы, промышленные отходы, повторное использование, вторичная переработка. Проект «Новая жизнь старым вещам»

Экскурсия по селу. *Наблюдения:* изучение уровня шума в различных местах.

Исследовательская работа «Изучение загрязнения окружающей среды бытовым мусором»

Тема № 10. Основные экологические термины и понятия (3 ч)

Теория. Термин экология предложенный зоологом Э. Геккелем. Формулирование понятий экосистемы и биогеоценоза. Понятие конкурентного исключения, популяций у растений. Знакомство с литературой экологического направления.

Практика. Практическая работа в библиотеке. Создание списка книг о природе.

Тема № 11. Состояние экологии в России (6 ч)

Теория. Состояние экологии в России. Природоохранная деятельность. Выступление ребят с докладами о проблемах экологии в России.Беседа о состоянии экологии в современной России.

Практика. Лаборатория экологического мониторинга. Приглашение для беседы специалиста-эколога .

Тема № 12. Права и обязанности участника объединения (2 ч)

Теория. Разработка устава и законов детского объединения.

Практика.Игры-тренинги: «Экологическая этика», «Учимся формулировать законы».

Тема № 13. Проектная деятельность (29 ч)

Знакомство с принципами создания проекта:

- Принципы проектной и научно-исследовательской деятельности.
- Выбор темы авторских проектов.
- Отбор литературы. Знакомство со специальной литературой
- Обоснование выбранной темы, проекта. Экспертная оценка аналогов
- Работа по созданию авторских проектов.
- Оформление готовых творческих проектов
- Представление творческих проектов.
- Самооценка, самоанализ

№	Тема занятия	Количество часов		
		теория	практика	экскурсии
1	Практическое значение экологии	2	5	2
2	Научно – исследовательская деятельность	10	15	2
	Итого	12	20	4

13.1. Практическое значение экологии.

Наблюдение за животными и птицами. Экспериментальная работа в объединении. Публикации в прессе. Мониторинг экологической обстановки в селе. Экологическое прогнозирование. Составление экологической карты – схемы окрестности.

13.2. Научно – исследовательская деятельность.

Индивидуальные занятия. Опытно – экспериментальная работа в объединении. Проекты участников объединения.

Тема № 14. Индивидуальные занятия. Консультации (29 ч)

Индивидуальные консультации по созданию и оформлению проектов участников объединения. Подготовка к научно-практическим конференциям, выставкам, семинарам.

Тема № 15. Открытые мероприятия (4 ч)

Представление творческих проектов. Мастер-класс для родителей и общественности.

Тема № 16. Итоговое занятие (2 ч)

Итоги года. Встреча с родителями. Презентация лучших проектов участников объединения. Награждение грамотами и благодарностями.

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Карты « Природные зоны», «Политическая карта мира», «Физическая карта России»
2. Коллекции:
 - Полезные ископаемые
 - Семена и плоды
3. Гербарий растений:
 - Морфология растений
 - Основные группы растений
 - Растительные сообщества. Лес
 - Сельскохозяйственные растения
 - Дикорастущие растения
 - Деревья и кустарники
 - Культурные растения
 - Лекарственные растения
4. Таблицы демонстрационные. 3-6 класс. М.: «Экзамен»
5. Таблицы. ОБЖ. Безопасное поведение школьников. М. «Экзамен»
6. Таблицы по природоведению, экологии. 3-6 классы. М. «Эдустронг»
7. Глобус.
8. Набор муляжей овощей и фруктов.
9. Модель часов.
 - Экранно-звуковые пособия:
 1. CD-диски: «Окружающий мир» 3-4 класс, «Биология» 5-6 классы
 2. Электронное приложение к учебнику А.А. Плешаков. Окружающий мир 3-4 классы, Биология 5-6 классы.
 3. Видеофильмы: «Живая природа » (для 4-6 классов), « Анатомия для детей».
 4. Презентации на различных носителях.
 - Справочные пособия:
 1. Плешаков А.А. От земли до неба: Атлас-определитель для начальной школы. — М.: Просвещение
 2. Плешаков А.А. Зеленые страницы: Книга для учащихся начальных классов. — М.: Просвещение
 3. Плешаков А.А. Атлас. Окружающий мир. 3-4 классы. М.: «АСТ-ПРЕСС школа»

4. «135 уроков здоровья» Л.А. Обухова
5. Полный школьный курс. 4-6 классы. Справочное пособие.- СПб: ИГ «Весь»
6. Новейший справочник школьника. CD-диск. 4-6 кл. Санкт-Петербург «Весь»
7. Олимпиадные задания. О.Н. Пупышева – М. :ВАКО
8. Тексты художественных произведений.
9. Сборник познавательных опытов и экспериментов.
10. Рекомендации для оформления исследовательских работ.
11. Памятки для проведения наблюдений и экспериментов.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Компьютер – 2 шт.
2. Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии.
3. Магнитная доска.
4. Проектор
5. Принтер Samsung
6. Микроскопы Levenhuk Rainbow 2L -3 шт
7. Цифровой USB-микроскоп – 1 шт
8. Микроскоп биологический Микромед (бинокулярный микроскоп) – 2 шт

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

6.1. Список рекомендуемой литературы для педагога.

1. Александрова Ю. Н. Юный эколог. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331 с.
2. Беляева Л. Т. Ботанические экскурсии в природу. – Москва: Учпедгиз, 1955
3. Гаев Л., Самарина В. Наши следы в природе – Москва: Недра, 1991.
4. Елизарова, Е. М. Знакомые незнакомцы. – Волгоград: Учитель, 2007.
5. Кларина М. М. Экономика и экология для малышей. – Москва: Вита - Пресс, 1995.
6. Клёнов А. Малышам о минералах. – Москва: Педагогика - Пресс, 1993.
7. Лебедев Н. Н. Занимательные вопросы по природоведению. – Москва: Учпедгиз, 1961.
8. Плешаков А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики. – Москва: Просвещение, 2009.
9. Плешаков А. А., Румянцев А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики. – Москва: Просвещение, 2007.
10. Плешаков, А. А. Зелёные страницы. – Москва: Просвещение, 2008.
11. Плешаков А. А. Зеленый дом. Система учебных курсов с экологической направленностью. В сб. Программы общеобразовательных учреждений. Начальные классы. – Москва: Просвещение, 1998.
12. Примерные программы начального общего образования. В 2 ч. Ч.1. – 2-е изд. – Москва: Просвещение, 2009. – 317с.
13. Поливанова К. Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. – Москва: Просвещение, 2008. 192 с.
14. Симаков, Ю. Г. Живые приборы. – Москва: Знание, 1986.
15. Смирнова Н. П. По материкам и океанам.– Москва: Просвещение, 1988.
16. Сорокоумова Е. А. Уроки экологии в начальной школе. – Москва: АРКТИ, 2007
17. Сосновский И. П. Уголок природы в школе. – Москва: Просвещение, 1986.
18. Фадеева Г. А. Экологические сказки. Пособие для учителей 1-6 классов. – Волгоград: Учитель, 2005.
19. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – Москва: ООО Издательство «Астрель», 2000.

20. Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – Москва: Просвещение, 1989.
21. Энциклопедия. Неизвестное об известном. – Москва: РОСМЕН, 1998.
22. Энциклопедия животных. – Москва: ЭКСМО, 2007.
23. Энциклопедия. Что такое. Кто такой. – Москва: Педагогика-Пресс, 1993.

Периодические издания:

1. Ермаков, А. Экологическая сказка для первоклассников. – Начальная школа. – 1992. - № 11-12. – С.19-22.
2. Иштутинова, Л. М. Грибы –Начальная школа. – 2000. - № 6.- С.68.
3. Плешаков, А. А. Экологические проблемы и начальная школа. – Начальная школа. – 1991. - № 5. – С. 2-8.
4. Экологическое воспитание в дополнительном образовании. Приложение к журналу «Внешкольник. Воспитание и дополнительное образование детей и молодежи» вып.№5, _ Москва: ГОУДОД ФЦРСДОД, 2006

6.2. Список рекомендуемой литературы для детей.

1. Плешаков А. А. Зеленые страницы. Книга для учащихся начальных классов. Москва: Просвещение, 2007
2. Потапова Л. М. Детям о природе. Экология в играх для детей 5-10 лет. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2002.
3. Плешаков А. А. Зелёные страницы. – Москва: Просвещение, 2007.
4. Плешаков А. А. Окружающий мир. Мир вокруг нас. Учебное пособие – Москва: Просвещение, 2008.
5. Плешаков А. А. От земли до неба. Атлас-определитель. – Москва: Просвещение, 2007.
6. Энциклопедия животных. – Москва: ЭКСМО, 2007.
7. Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – Москва: Просвещение, 1989.
8. Энциклопедия. Неизвестное об известном. – Москва: РОСМЕН, 1998.
9. Энциклопедия. Что такое. Кто такой. – Москва: Педагогика-Пресс, 1993.
10. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – Москва: ООО Издательство «Астрель», 2000

Интернет-ресурсы

- www.km.ru education – Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»;
- <http://unnaturalist.ru> - сайт «Юный натуралист»;
- [http:// birds.krasu.ru](http://birds.krasu.ru) - сайт о птицах Средней Сибири;
- <http://www.greenplaneta.ru> - сайт экологического движения «Зеленая планета»;
- <http://www.ecocoop.ru> - сайт движения «Экологическое содружество»;
- <http://www.sci.aha.ru/biodcv/anim.btm> - Энциклопедия «Флора и фауна»;
- <http://zoo.rin.ru> - сайт «Природа и животные»