

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр дополнительного образования детей им. В. Волошиной»

Принята на заседании
методического совета
от «23» мая 2019 г.
Протокол № 3

Утверждено
приказом директора МБОУ ДО
«ЦДОД им. В. Волошиной»
№ 47
от «17» июня 2019 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Занимательная лаборатория природы»**

Возраст учащихся: 7-11 лет

Срок реализации: 3 года

Составитель:

Цыганкова Юлия Олеговна, педагог
дополнительного образования

г. Кемерово, 2019

Содержание

Пояснительная записка.....	3
Цель и задачи программы.....	5
Содержание программы	6
Планируемые результаты.....	26
Условия реализации программы.....	28
Формы контроля.....	29
Оценочные материалы.....	30
Методические материалы.....	31
Список литературы для педагога.....	32
Список литературы для учащихся.....	34

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная лаборатория природы» имеет естественнонаучную направленность.

Актуальность программы.

Современный этап дополнительного образования в Российской Федерации характеризуется как образование в интересах устойчивого развития гармоничной и успешной личности.

Программа «Занимательная лаборатория природы» способствует формированию готовности у учащихся к гармоничному взаимодействию с окружающей природой, в результате которого возникает познавательный интерес и мотивация к учебно-исследовательской деятельности, что в дальнейшем позволяет учащимся быть успешными в обществе.

Особенность программы.

Программа «Занимательная лаборатория природы» ориентирована на практику, разработана с учетом сезонной периодичности в природе, что обеспечивает выполнение практических работ в течение всего учебного года.

Практические работы представляют собой исследование конкретных объектов, иллюстрирующих изучаемый теоретический раздел. В ходе большинства практических работ учащиеся самостоятельно готовят материал для исследования. Программа также предусматривает проведение различных тематических экскурсий в природу, в музеи.

Адресат программы.

Программа разработана для учащихся 7 – 11 лет. Программа реализуется в соответствии с психофизиологическими особенностями школьников данной возрастной группы. Образовательная программа «Занимательная лаборатория природы» построена на основе базового уровня компетентности детей, определяемой школьным стандартом курса «Окружающий мир».

Количество детей в группе 12-15 человек.

Срок освоения программы – 3 года.

Объем программы – 216 часов.

Формы организации образовательного процесса – групповые занятия.

Виды занятий – практические занятия, экскурсии, викторины, игры.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Цель и задачи программы

Цель программы - содействовать формированию основ учебно-исследовательских умений у учащихся младшего школьного возраста средствами практической экологии в условиях дополнительного образования.

Задачи программы:

Обучающие:

- способствовать формированию представления об – экологии как науке, изучающей условия существования живых организмов, взаимоотношения между живыми организмами и средой их обитания.
- познакомить с основами организации учебной исследовательской деятельности.

Развивающие:

- развивать умения исследовательской деятельности: видеть проблему, ставить вопросы, описывать, сравнивать живые объекты, проводить наблюдения и простейшие исследования по изучению живой природы, строить простые суждения, обобщать информацию, делать выводы и заключения, защищать свои идеи.

Воспитывающие:

- способствовать воспитанию эмоционально-положительной мотивации бережного и ответственного отношения к природе.
- способствовать воспитанию трудолюбия.

Содержание программы «Занимательная лаборатория природы»

Учебный план первого года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Введение в дополнительную общеразвивающую программу. Инструктаж по ТБ.	2	1	1	Анкетирование
1.	Среда обитания - почва	10	2	8	
2.1.	Экскурсия в парк «Краски осени»	2	-	2	
2.2.	Игровая программа «Мир вокруг нас»	2	-	2	
2.3.	Что у нас под ногами?	2	1	1	
2.4.	Кто обитает в почве?	2	1	1	
2.5.	Итоговое занятие «Среда обитания - почва»	2	-	2	викторина
2.	Микромир	10	3	7	
3.1.	Микроскоп – удивительное устройство	2	1	1	
3.2.	Красота под микроскопом	2	1	1	
3.3.	Таинственная жизнь крошечных существ	2	-	2	
3.4.	Целый мир в капле воды	2	1	1	
3.5.	Итоговое занятие «Микромир»	2	-	2	Проверочная работа
3.	Мы – друзья природы	10	3	7	
4.1.	Синичкин день	2	1	1	
4.2.	Вкусная кормушка для птиц	2	1	1	
4.3.	Экскурсия в парк «Подкормим пернатых!»	2	-	2	
4.4.	Альтернативная новогодняя елочка	2	1	1	
4.5.	Итоговое занятие игра «Юный эколог»	2	-	2	контрольное задание
4.	Я и моё здоровье	10	3	7	
5.1.	Друзья – вода и мыло	2	-	2	
5.2.	Глаза – твои помощники	2	1	1	
5.3.	Красивая улыбка	2	1	1	
5.4.	Зачем человеку кожа?	2	1	1	
5.5.	Итоговое занятие игра «Если хочешь быть здоров»	2	-	2	викторина
5.	Голубая бездна	10	3	7	
6.1.	Вода в моем доме и природе	2	1	1	
6.2.	Живая вода для растений	2	1	1	

6.3.	Вода в жизни животных	2	1	1	
6.4.	Правила безопасности на воде	2	-	2	
6.5.	Итоговое занятие игра «Водный лабиринт»	2	-	2	контрольное задание
6.	Растительный рай	10	3	7	
6.1.	Моё любимое растение	2	-	2	
6.2.	Занимательный лабиринт, или почему растения тянутся к свету?	2	1	1	
6.3.	Сила семян	2	1	1	
6.4.	Растения - хищники	2	1	1	
6.5.	Итоговое занятие игра "Джунгли зовут"	2	-	2	викторина
7.	В мире животных	10	3	7	
7.1.	Путешествие в живой уголок	2	-	2	
7.2.	Домашние животные	2	1	1	
7.3.	Дикие животные	2	1	1	
7.4.	Декоративные птицы	2	1	1	
7.5.	Итоговое занятие выставка рисунков «Мое домашнее животное»	2	-	2	Выставка рисунков
	Итого	72			

Содержание учебного плана первого года обучения

Введение в дополнительную общеразвивающую программу. Инструктаж по ТБ.

Личностный тест оценки своего отношения к природе
«Мое отношение к природе»

1. Среда обитания - почва

Теория: Определение «среда обитания». Почва – плодородный слой земли. Свойства почвы. Горные породы. Горы и равнины. Образование и разрушение гор. Растения, микроорганизмы, грибы, животные.

Практика: мини-исследование «Почвенные обитатели» (теплица, участок во дворе Центра), «Изучение образцов почвы»

Форма контроля: Викторина «В царстве почвы».

2. Микромир

Теория: Инструктаж по технике безопасности при проведении лабораторно-практических занятий с использованием микроскопа. История изобретения микроскопа. Устройство светового микроскопа, правила работы с ним. Возможности микроскопа. Одноклеточные организмы. Бактерии.

Практика: Первое знакомство с микроскопом. Учебный фильм «Микроскоп». Рассматривание капли воды под микроскопом (в зависимости от времени года – из пруда, реки или аквариума) и поиск в ней одноклеточных организмов (амёба, инфузория-туфелька, эвглена зеленая). Проведение наблюдений за жизнедеятельностью и движением одноклеточных организмов (амёба, эвглена, вольвокс, инфузория), обнаруженных в пробах воды.

Форма контроля: проверочная работа «Что такое микроскоп».

3. Мы – друзья природы

Теория: Объекты особого внимания зимний период: животные в городе и хвойные деревья. Животные города. Зимующие птицы. Способы защиты и помощи животным. Основные правила изготовления кормушек для птиц. Виды кормушек.

Практика: Экскурсия в парк «Подкормим пернатых!». Изготовление кормушки для птиц. Мини-проект «Альтернативная новогодняя елочка»

Форма контроля: игра «Юный эколог»

4. Я и моё здоровье

Теория: Понятия «здоровье» и «здоровый образ жизни». Польза мыла и воды. Гигиена и чистота. Забота о глазах. Основные правила чистки зубов. Кожа-надежная защита нашего организма.

Практика: Гимнастика для глаз. Игра «Полезно-вредно». Практическая работа «Чтобы уши слышали». Мини –проект «Дерево здоровья»

Форма контроля: викторина «Если хочешь быть здоров»

5. Голубая бездна

Теория: Вода и ее роль в природе и жизни человека. Водный след. Признаки и свойства воды. Как влияет вода на жизнь растений. Вода в жизни животных. Как животные заботятся о чистоте? Основные правила безопасности на воде.

Практика: Опыты «Цвет, запах, форма воды». Опыт по выявлению свойств воды: вода- растворитель, текучесть, прозрачность, переходные состояния, круговорот воды. Опыт «Влияние полива на состояние комнатных растений в Зимнем саду». Наблюдение за красноухими морскими черепахами в живом уголке.

Форма контроля: игра «Водный лабиринт»

6. Растительный рай

Теория: Знакомство с миром растений. Растения рядом. Изучение растений на участке ЦДОД. Знакомство с главными условиями для жизни растений: вода, свет, почва, воздух. Растения-хищники.

Практика: Изготовление рисунков «Мое любимое растение». Задание «Угадай растение по описанию». Лабораторные работы «Занимательный лабиринт», «Горошины – силачи»

Форма контроля: игра «Джунгли зовут»

7. В мире животных

Теория: Знакомство с животными живого уголка. Особенности содержания животных в живом уголке. Многообразие домашних животных. Собаки – наши друзья. Если в доме кошка. Многообразие диких животных. Знакомство с декоративными птицами. Люди и паразиты.

Практика: Наблюдение за поведением животных в живом уголке. Вкусовые предпочтения питомцев живого уголка.

Форма контроля: выставка рисунков «Моё домашнее животное»

Учебный план второго года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Среда обитания - почва	10	3	7	
2.1.	Экскурсия в Кузнецкий геологический музей	2	-	2	
2.2.	Состав и свойства почвы	2	1	1	
2.3.	Почва в жизни растений	2	1	1	
2.4.	Почвенные микроорганизмы	2	1	1	
2.5.	Итоговое занятие «Среда обитания - почва»	2	-	2	кроссворд
2.	Микромир	10	3	7	
3.1.	Многообразие увеличительных приборов	2	-	2	
3.2.	Путешествие в клетку растений	2	1	1	
3.3.	Восхитительное царство грибов	2	1	1	
3.4.	Звериные тайны	2	1	1	
3.5.	Итоговое занятие по разделу «Микромир»	2	-	2	викторина
3.	Мы – друзья природы	10	3	7	
4.1.	День защиты домашних животных	2	1	1	
4.2.	День Моржа	2	1	1	
4.3.	Экологическая акция «Елочка, живи!»	2	-	2	
4.4.	Новогодняя игрушка «Вкусная кормушка для птиц»	2	1	1	
4.5.	Итоговое занятие викторина «Войди в природу другом»	2	-	2	викторина
4.	Я и моё здоровье	10	3	7	
5.1.	Правильное и вкусное питание	2	1	1	
5.2.	Вредные привычки	2	-	2	
5.3.	Бытовые приборы – польза и опасность	2	1	1	
5.4.	Укусы, травмы, переломы	2	1	1	
5.5.	Итоговое занятие игра «Светофор здоровья»	2	-	2	задание
5.	Голубая бездна	10	3	7	
6.1.	Мир аквариума	2	-	2	
6.2.	Растения водоемов	2	1	1	
6.3.	Животные водоемов	2	1	1	
6.4.	Пресные и соленые водоемы	2	1	1	
6.5.	Итоговое занятие Викторина «Голубая бездна»	2	-	2	викторина
6.	Растительный рай	10	3	7	

6.1.	Тайны созревания плодов	2	-	2	
6.2.	Живая вода для растений	2	1	1	
6.3.	Сила роста растений	2	1	1	
6.4.	Зеленая аптека	2	1	1	
6.5.	Итоговое занятие игра "Зеленый остров"	2	-	2	задание
7.	В мире животных	10	3	7	
7.1.	Динозавры – вымершие животные	2	1	1	
7.2.	Хищник, травоядный и всеядный	2	-	2	
7.3.	Животные - санитары	2	1	1	
7.4.	Животные, приносящие вред	2	1	1	
7.5.	Итоговое занятие викторина «В мире животных»	2	-	2	викторина
8.	Итоговое занятие за учебный год	2	-	2	тест
	Итого	72			

Содержание учебного плана второго года обучения

1. Среда обитания - почва

Теория: Состав и свойства почвы, плодородие. Почва в жизни растений, типы почв. Понятие - гумус. Организмы, обитающие в почве: животный мир, бактерии, грибы и водоросли. Роль живых организмов.

Практика: Экскурсия в Кузнецкий геологический музей. Мини-исследование: Описание основных составляющих почвы - песок, глина, торф, гумус. Практическая работа: «Влияние дождевых червей на почву». Подготовка к конкурсу докладов «Состав почвы»

Форма контроля: кроссворд «Среда обитания - почва», конкурс докладов «Состав почвы»

2. Микромир

Теория: Устройство светового микроскопа, правила работы и техника безопасности при обращении с микроскопом. Что такое клетка? Грибы – представители особого царства живой природы. Что такое плесень? Дрожжи – живые почкующиеся грибки. Покров тела млекопитающих.

Практика: Лабораторная работа «Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом». Изучение микропрепарата грибов на испорченном мандарине, лимоне. Сбор образцов растений (герань, лук, картофель, помидор, яблоко) для исследования под микроскопом. Лабораторная работа «Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные» (изучение пластид под микроскопом). Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля, злаков, муки. Лабораторная работа «Различается ли шерсть у разных животных?».

Форма контроля: Викторина «Знаете ли вы?».

3. Мы – друзья природы

Теория: Значение животных в жизни человека. Домашние животные. Охрана животных. Всемирный день защиты домашних животных. Основные правила изготовления плакатов и листовок.

Практика: Изготовление плакатов и листовок «День Моржа». Изготовление листовок в защиту хвойных деревьев зимний период «Елочка, живи!». Изготовление кормушки для птиц.

Форма контроля: викторина «Войди в природу другом»

4. Я и моё здоровье

Теория: Как питаться правильно. Режим питания. Здоровая пища для всей семьи. Вредные привычки, как их избежать. Знакомство с бытовыми приборами, влияние их на температуру и влажность воздуха в квартире и на жизнедеятельность человека, их польза и опасность. Первая помощь при укусах змей, насекомых, кошек и собак. Бытовая аптечка.

Практика: Практическая работа «Вредные и полезные продукты». Задание «Меню моей семьи». Игра –соревнование о вредных привычках «Кто лучше знает?». Задание «Составление списка бытовых приборов в квартире, кто ими пользуется, правила безопасности при их использовании»

Форма контроля: игра «Светофор здоровья»

5. Голубая бездна

Теория: Мир аквариума. Знакомство с растениями и животными, обитающими в аквариуме. Отличия пресных и соленых водоемов.

Практика: задание «Заселяем водоем». Практическая работа «Определение растений и животных аквариума в зимнем саду ЦДОД». Экскурсия на реку Искитимку.

Форма контроля: игра «Голубая бездна»

6. Растительный рай

Теория: Почему растения зеленые? Особенности созревания фруктов и овощей. Правила сбора и хранения фруктов и овощей. Лекарственные растения и их значение и применение. Комнатные растения зимнего сада, обладающие лекарственными свойствами.

Практика: Лабораторная работа «Тайны созревания фруктов и овощей».

Лабораторная работа «Выпрямившийся стебель, или живая вода для растения».

Лабораторная работа «Сила роста растений, или ростки рвутся на свободу».

Создание мини-коллекции лекарственных комнатных растений.

Форма контроля: игра «Зеленый остров»

7. В мире животных

Теория: Вымершие животные – динозавры. Причины их исчезновения.

Хищные, травоядные, всеядные животные. Животные – санитары, их значение в природе. Знакомство с животными, приносящими вред.

Практика: Рассматривание и обсуждение книг и видеосюжета о динозаврах.

Задание «Распределить по типу питания животных живого уголка»

Форма контроля: викторина «Животный мир Земли»

8. Итоговое занятие

Тестирование.

Учебный план третьего года обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Среда обитания - почва	10	3	7	
2.1.	Экскурсия в геологический музей КузГТУ	2	-	2	
2.2.	Литосфера Кузбасса	2	1	1	
2.3.	Почвы Кузбасса	2	1	1	
2.4.	Подземные богатства Кузбасса	2	1	1	
2.5.	Итоговое занятие по разделу «Среда обитания - почва»	2	-	2	тестирован ие
2.	Микромир	10	3	7	
3.1.	Приготовление микропрепаратов	2	-	2	
3.2.	Еда с нашего стола	2	1	1	
3.3.	Одежда, которую мы носим	2	1	1	
3.4.	Наша квартира	2	1	1	
3.5.	Итоговое занятие по разделу «Микромир»	2	-	2	Тестирован ие
3.	Мы – друзья природы	10	3	7	
4.1.	День энергосбережения	2	1	1	
4.2.	Птичья столовая	2	1	1	
4.3.	Экологическая листовка «Сохраним елочку!»	2	1	1	
4.4.	Зимний учет водоплавающих птиц «Серая шейка»	2	-	2	
4.5.	Итоговое занятие квест «Юный друг природы»	2	-	2	задание
4.	Я и моё здоровье	10	3	7	
5.1.	Одежда- модно или надежно?	2	1	1	
5.2.	Ты идешь в гости	2	-	2	
5.3.	Что такое дружба	2	1	1	
5.4.	Спешим делать добро	2	1	1	
5.5.	Итоговое занятие - соревнование «Культура здорового образа жизни »	2	-	2	соревнован ие
5.	Голубая бездна	10	3	7	
6.1.	Океаны и их обитатели	2	1	1	
6.2.	Моря и их обитатели	2	1	1	
6.3.	Крупные озера России	2	1	1	
6.4.	Реки и их обитатели	2	-	2	
6.5.	Итоговое занятие Эко-урок «Берегите воду!»	2	-	2	задание
6.	Растительный рай	10	3	7	
6.1.	Микромир растений	2	1	1	
6.2.	Чем дышит растение?	2	1	1	
6.3.	Растения – зеленые лаборатории	2	1	1	

6.4.	Я -озеленитель!	2	-	2	
6.5.	Итоговое занятие игра "Растительный рай" по разделу	2	-	2	задание
7.	В мире животных	10	3	7	
7.1.	Экскурсия в зоомузей КемГУ	2	1	1	
7.2.	Декоративные домашние животные	2	1	1	
7.3.	Мир насекомых	2	1	1	
7.4.	Животные соснового бора	2	1	1	
7.5.	Итоговое занятие «В мире животных»	2	-	2	викторина
8.	Итоговое занятие по программе «Занимательная лаборатория природы»	2	-	2	тест
	Итого	72			

Содержание учебного плана третьего года обучения

1. Среда обитания - почва

Теория: Геология. Геологическая карта и строение горных районов Кузбасса. Литосфера Кузбасса. Почвы Кузбасса. Подземные богатства Кузбасса. Минералы – сокровища земли. Полезные ископаемые: нефть, газ, уголь.

Практика: Экскурсия в геологический музей КузГТУ. Практическая работа: «Описание минералов Кузбасса» - выставочные экспонаты ЦДОД им. В. Волошиной. Мини-исследование «Определение твердости минеральных образцов».

Форма контроля: тестирование «Почва».

2. Микромир

Теория: Технология приготовления временных микропрепаратов на предметном стекле, на предметном столике микроскопа, в чашке Петри. Технология приготовления препаратов «висячая капля». Продукты, содержащие крахмал. Качество продуктов. Срок годности продуктов. Кристаллы вокруг нас (сахар, соль). Натуральные и синтетические ткани. Чем образована пыль.

Практика: Овладение технологией получения тонкого среза растений. Приготовление препарата «висячая капля». Лабораторные работы «Определение качества мёда», «Как портится бульон?», «Есть ли мясо в колбасе?», «Как отличить натуральный продукт от синтетического». Изучение кристаллов пищевой соли и сахара под микроскопом. Рассматривание под микроскопом хлопковой и льняной нитей, их отличия друг от друга. Рассматривание под микроскопом шерстяной нити, синтетической ткани. Лабораторная работа «Что мы носим?», «Почему в шерстяной одежде нам теплее?». Сбор образцов пыли (в кабинете, в квартире, в живом уголке, на улице) и изучение их под микроскопом.

Форма контроля: Тест «Микромир»

3. Мы – друзья природы

Теория: Природные ресурсы. Энергосбережение. Помощь животным. Понятие: кормовая смесь. Понятие мониторинга и наблюдения, учет птиц. Помощь хвойным растениям зимой.

Практика: мини-проект «Составление кормовой смеси для зимующих птиц». Зимний учет водоплавающих птиц «Серая шейка» на реке Искитимка. Изготовление листовок в защиту хвойных деревьев «Сохраним елочку!»

Форма контроля: квест «Юный друг природы»

4. Я и моё здоровье

Теория: Знакомство с основными требованиями к одежде. Значение понятия «культурный облик человека». Как вести себя в гостях. Правильно ли ты разговариваешь по телефону? Правильное поведение в общественных местах. Умеешь ли ты дружить? Кто может считаться настоящим другом? Друзья среди одноклассников. Что означает понятие «помощь». Как ты можешь помочь окружающим тебя людям. Основные правила доброты.

Практика: Задание «Хочу быть...(для Коли таким другом...)», Задание «Закончи предложение: Если друг ошибается и может сделать опасный поступок, то я...». Составление свода «Правила доброты»

Форма контроля: игра «Культура здорового образа жизни»

5. Голубая бездна

Теория: Понятия «океан», «море», «озеро», «пруд», «река». Соленые и пресные воды мирового океана. Коралловые рифы. Приспособления животных, обитающих на дне. Знакомство с океанами и их обитателями. Обитатели морей. Знакомство с крупными озерами России и Кузбасса. Знаменитые реки мира – Конго, Нил, Амазонка, Волга, Лена. Обитатели рек-пресноводные растения и животные.

Практика: Просмотр видеофильма «Жизнь рифа». Моделирование цепи питания в различных водоемах. Задание «Покажи на карте»

Форма контроля: Задание «Водоемы»

6. Растительный рай

Теория: Растения- это целостный организм, взаимосвязанный с окружающей средой. Знакомство с микромиром растений. Знакомство с органами растений. Основные способы размножения растений. Размножение вегетативными частями- стеблем, листьями, конями.

Практика: Опыты: «Куда растут корни», лабораторная работа «Чем дышит растение», лабораторная работа «Растение – зеленая лаборатория»; лабораторная работа «Зелёный айболит».

Форма контроля: игра «Растительный рай»

7.В мире животных

Теория: Декоративные домашние животные. Жизнь животных в городах. Человек и животное. Знакомство с миром насекомых. Правила составления коллекции насекомых. Видовое разнообразие животных ООПТ «Природный комплекс Рудничный бор».

Практика: Экскурсия в зоомузей КемГУ. Работа с коллекциями насекомых. Экскурсия в особо охраняемую природную территорию местного значения «Природный комплекс Рудничный бор». Помощь приюту животных в г. Кемерово.

Форма контроля: викторина «В мире животных»

8. Итоговое занятие по программе «Занимательная лаборатория природы»

Тестирование.

Планируемые результаты освоения программы

Предметом оценки освоения программы является достижение предметных, метапредметных и личностных результатов.

Предметные результаты:

К концу **первого года обучения** учащиеся

знают:

- о взаимодействии живых организмах между собой и с окружающей средой;
- значение природы в жизни человека и правила поведения в природе;
- основные увеличительные приборы и их возможности;
- основные понятия здорового образа жизни.

умеют:

- различать не менее 10 видов, распространенных в данной местности растений и животных;
- проводить самостоятельные наблюдения в природе, выполнять простейшие опыты;
- при помощи педагога пользоваться микроскопом.

К концу **второго года обучения** учащиеся

знают:

- среды обитания животных;
- грибы - особое царство живой природы;
- не менее 10 видов домашних животных живого уголка природы;
- основные правила изготовления экологических листовок и плакатов;
- не менее 10 видов аквариумных животных и растений;
- не менее 10 видов лекарственных растений.

умеют:

- самостоятельно приготовить временные микропрепараты;
- выполнять правила поведения в природе, обосновывать их необходимость;
- изготавливать экологические листовки и плакаты;
- составлять бытовую аптечку;
- фиксировать самостоятельно наблюдения в рабочей тетради.

К концу третьего года обучения учащиеся

знают:

- понятия «геология» и «геологическая карта Кузбасса»;
- основные полезные ископаемые Кузбасса;
- названия крупных рек, озёр и минеральных источников Кузбасса;
- значение понятия «культурный облик человека»;
- основные органы растения и способы размножения растений.

умеют:

- составить кормовую смесь для животных живого уголка
- приготовить самостоятельно временный микропрепарат «висячая капля»
- определять необходимые меры охраны природы, предлагать варианты личного участия в сохранении природного окружения;
- добывать необходимый объект исследования в природе и подготавливать его к микроскопированию;
- правильно и безопасно обращаться с микроскопом, осветительными приборами, постоянными и временными микропрепаратами.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение сохранять учебную цель, заданную педагогом в ходе выполнения конкретной учебной задачи; при выполнении практических заданий и лабораторных работ, простейших опытов и наблюдений над объектами живой природы;
- действовать по плану, определять эффективные способы достижения результата, контролировать процесс и результаты деятельности, вносить коррективы;
- оценивать достижения, осознавать трудности, искать их причины и пути решения совместно с педагогом, сверстниками или самостоятельно;

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение получать информацию об объектах живой природы из книги, учебника, атласа, справочной литературы, интернета, анализировать и перерабатывать информацию;
- овладение начальными основами учебной исследовательской деятельности: видеть проблему, ставить вопросы, описывать, сравнивать живые объекты, проводить наблюдения и простейшие исследования по изучению живой природы, строить простые суждения, обобщать информацию, делать выводы и заключения, защищать свои идеи.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение строить речевые высказывания, задавать вопросы для получения необходимых сведений по изучению окружающего мира, формулировать и аргументировать свою точку зрения;
- осуществлять совместную деятельность с педагогом и сверстниками, учиться договариваться о распределении различных ролей в группе; адекватно оценивать поведение окружающих и собственное поведение в ходе решения конкретной учебной задачи.

Личностные результаты

- бережное и ответственное отношение к объектам окружающей природной среды;
- готовность участвовать и самостоятельно, дисциплинированно выполнять различные поручения и задания.

Комплекс организационно-педагогических условий

Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимы:

- учебный кабинет, специально оборудованный для занятий;
- лабораторное оборудование и инвентарь для наблюдения и ухода за животными растениями;
- наличие уголка живой природы и зимнего сада с видовым составом комнатных растений;
- световые микроскопы с полным комплектом аксессуаров;
- методический материал: наглядный, раздаточный, контрольный;
- специализированная литература (атласы, книги, энциклопедии, журналы и т.д.);
- мультимедийное оборудование.

Формы контроля

- тестирование по изученной теме;
- викторины, тематические кроссворды и контрольные задания;
- экологические игры;
- проверка записей и рисунков в рабочих тетрадях;
- мини-проекты

Карточка

учёта результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы «Занимательная лаборатория природы»

№	Фамилия, имя учащегося	самостоятельная работа в тетрадах (I)	Выполнение викторин, кроссвордов, контрольных заданий и т.д. (II)	Тестирование (III)	Участие в экологических акциях и мини- проектах (IV)

1 балл (минимальный уровень):

- (I) тетрадь почти не заполнена, самостоятельные работы выполнены неаккуратно и с ошибочными результатами;
- (II) Выполнены не более 1/3 всех задания в викторинах, кроссвордах и других тематических контрольных заданиях;
- (III) Не более 1/3 правильных ответов в тестах.
- (IV) Доклад для защиты мини-проекта оформлен плохо, учащийся путается в тезисах и совершает грубые ошибки при защите мини - проекта. Не участвует в экологических акциях.

2 балла (средний уровень):

- (I) Рабочая тетрадь оформлена с ошибками и несколькими пропусками, самостоятельные работы выполнены с ошибками методики (но правдоподобными результатами);

(II) Выполнены от 1/3 до 2/3 всех задания в викторинах, кроссвордах и других тематических контрольных заданиях;

(III) От 1/3 до 2/3 правильных ответов в тестах;

(IV) Текст доклада оформлен приемлемо, учащийся помнит суть доклада, не совершает грубых ошибок, способен ответить на дополнительные вопросы.

Участвует в 50% экологических акциях.

3 балла (высокий уровень):

(I) В рабочей тетради имеется весь пройденный материал и самостоятельные работы по всем

темам (за искл. пропусков по болезни) без существенных ошибок;

(II) Выполнены все задания в викторинах, кроссвордах и других тематических контрольных заданиях;

(III) Более 2/3 правильных ответов в тестах;

(IV) Текст доклада оформлен на хорошем уровне, учащийся хорошо ориентируется в материале, понятно его излагает, не делает грубых ошибок, приносит иллюстративный материал. Участвует во всех экологических акциях.

Оценочные материалы

Разработан пакет диагностических методик - контрольные задания; вопросы викторин, ребусов, кроссвордов; тесты; анкеты; журнал наблюдений педагога, позволяющий определить достижение учащимися планируемых результатов.

Методические материалы по дополнительной общеразвивающей программы «Занимательная лаборатория природы»

Дидактический материал

Демонстрационный материал: тематические иллюстрации фотографии растений и животных, рисунки «Строение растительного организма», «Дикие и домашние животные», карта Кемеровской области, глобус, тематические презентации к занятиям.

Раздаточный материал: тематические кроссворды и тематические тесты; контрольные задания; памятки по приготовлению временных микропрепаратов; тетрадь для лабораторных работ «Зелёная лаборатория»; тематические игры и викторины.

Информационно-методический материал

Разработки занятий: «Горошины - силачи или сила семян», «Подкормим птиц зимой!», «Растение – зелёная лаборатория», «Вода - это жизнь», «Микроскоп – удивительный прибор», «Восхитительное царство грибов», «Звериные тайны» Беседы: «Многообразие растительного и животного мира Кузбасса», «Красная книга Кемеровской области», «Заповеди грибника», «Растения родного края», «Красная книга Кемеровской области».

При проведении занятий по дополнительной общеразвивающей программе «Занимательная лаборатория природы» используются разнообразные виды деятельности: познавательная, творческая, коммуникативная. Среди методов обучения активно используются такие, как исследовательский, наблюдение и обсуждение, объяснительно - иллюстративный, частично-поисковый, игровой, мозговой штурм и др.

Используются игровые технологии (словесные, дидактические, настольные игры).

Список литературы для педагогов

1. Аквилева Г. Н., Клепинина З. А. Наблюдения и опыты на уроках природоведения / Г. Н. Аквилева, З. А. Клепинина. - М.: Просвещение, 1998. - 112 с.
2. Белова И. И. Гетманцева С. М. Гребенникова Ю. Н., Гущина О. А. Организация проектной, учебно-исследовательской деятельности школьников / Белова И. И., С. М. Гетманцева, Ю. Н. Гребенникова, О. А. Гущина. - Великий Новгород, 2002. - 98 с.
3. Буковская Г.В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младших школьников / Г.В. Буковская. - М.:Владос, 2004. -218 с.
4. Бурнашев С. И., Мосалов А. А., Константинов Д. А. Школа дикой природы: Пособие для юных натуралистов по практической экологии / С. И. Бурнашев, А. А. Мосалов, Д. А. Константинов. - М.: АО «Аспект Пресс», 1994. - 256 с.
5. Виноградова Н. Ф. Экологическое воспитание младших школьников: Проблемы и перспективы // Начальная школа. - 1997. - 4. - С. 20-24.
6. Дерябо С. Д., Ясвин В. А. Экологическая педагогика и психология: Учебное пособие / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин. - Ростов н/Д.: Феникс, 1996. - 480 с.
7. Захлебный А. Н., Суравегина И. Т. Экологическое образование школьников во внеклассной работе / А.Н. Захлебный, И.Т. Суравегина. - М: Просвещение, 1984. - 159 с.
8. Зверев И. Д. Экология в школьном обучении. Новый аспект образования / И. Д. Зверев. - М: Знание, 1980. - 96 с.
9. Зверев А. Т. Экология. Наблюдаем, изучаем / А. Т. Зверев. - М.: Оникс, 2006. – 186 с.
10. Землянская Е. Н. Учебные проекты младших школьников// Начальная школа. - 2005. - № 9. - С. 55-59.
11. Иванова Н. В. Возможности и специфика применения проектного метода в начальной школе. // Начальная школа. - 2004. - №2. - С. 96- 101.
12. Коровкин О. П. Тайны растительного мира. От гигантов и карликов до эскулапов и отравителей / О. П. Коровкин. - М.: АСТ - Пресс, 2010. - 352 с.

13. Маханева М. Д. Экология в детском саду и начальной школе. Методическое пособие / М. Д. Маханева. - М.: Сфера, 2009. – 148 с.
14. Николаева С. Н. Теория и методика экологического образования детей: Учеб. Пособие / С. Н. Николаева. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 336 с.
15. Савенков А. И. Методика исследовательского обучения младших школьников / А. И. Савенков. - Самара: Учебная литература, 2006. – 117 с.
16. Симонова Л. П. Как учить экологии в начальной школе: Пособие для учителя / Л.П. Симонова. - Тобол, 1999. – 88 с.
17. Турыгина С. В., Кашина Н. А. Экологический марафон. Игры, фестивали, программы для дошкольников и начальной школы / С. В. Турыгина, Н. А. Кашина. - Ростов н/Д.: Феникс, 2010. - 140 с.
18. Филоненко-Алексеева А. Л. Полевая практика по природоведению. Экскурсии в природу / А. Л. Филоненко-Алексеева. - М.: Владос, 2000. – 173 с.

Список литература для обучающихся

1. Акимушкин И. И. В мире животных: собаки, кошки, антилопы, обезьяны: рассказы о животных / И. И. Акимушкин. – М.: Стрекоза, 2008. – 123 с.
2. Бианки В. В. Тайна ночного леса: рассказы / В. В. Бианки. – М.: Стрекоза, 2007. – 95 с.
3. Верзилин Н.М. По следам Робинзона / Н.М. Верзилин. - М.: Дрофа, 2004. - 320 с.
4. Гаврина С.Е. Сто кроссвордов о растениях и животных / С.Е. Гаврина. - Ярославль: Академия развития, 1998. – 114 с.
5. Дмитриев Ю. Д. О природе для больших и маленьких / Ю. Д. Дмитриев. – М.: Педагогика, 1982. – 175 с.
6. Дмитриев Ю. Д. Лесные загадки: рассказы: для младшего школьного возраста / Ю. Д. Дмитриев. – М.: Стрекоза, 2007. – 61 с.
7. Житков Б. С. Рассказы о животных / Б.С. Житков. – М.: Стрекоза, 2000. – 111 с.
8. Карвардин М. Рекорды животных. Энциклопедия / М. Карвардин. – М.: Мартин, 2010. – 256 с.
9. Козлова Т. А. Растения водоёма: учебное пособие для школьников младших и средних классов / Т. А. Козлова, В. И. Сивоглазов. – М.: Эгмонт Россия, 2000. – 64 с.
10. Лаврова С. А. Занимательная ботаника для малышей / С. А. Лаврова. – М.: Белый город, 2008. – 143 с.
11. Лукинова С.С. Самые известные деревья / С.С. Лукинова. - М.: Белый город, 2010. – 104 с.
12. Цингер А.В. Занимательная ботаника / А.В. Цингер. – М.: Римис, 2009. – 272 с.
13. Шахов М.А. Самые известные животные / М.А. Шахов. - М.: Белый город, 2010. – 104 с.