

Управление по делам образования администрации Кыштымского городского округа

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования
«Станция детского и юношеского туризма и экскурсий (юных туристов) «Странник»

Принята на заседании
педагогического совета
от «10» августа 2020 г.
протокол № 1

Утверждаю:

Директор МОУ ДО СДиЮТиЭ
(ЮТ) «Странник»



Л.Ю. Щербаков

Приказ № 28- ОД от 10. 08.2020 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«Лесовички»

Возраст обучающихся: 6-16 лет

Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:

Зайцева Ольга Владимировна,

педагог дополнительного образования

г. Кыштым, 2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время актуальными проблемами современного общества являются экологическая безграмотность и недолжное экологическое воспитание. Природа нуждается в охране и защите, так как от ее состояния, от ее «здоровья» зависит здоровье людей. На решение этой важной задачи направлена дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лесовички», включающая в себя три взаимодополняющие подпрограммы: «Удивительный мир природы», «Лесовички», «Быть с лесом на ты».

Программа «Удивительный мир природы» расскажет и наглядно покажет детям младшего школьного возраста красоту нашей планеты в целом, а также особенности живого мира нашего региона. Это очень важно, потому что чем раньше детям прививаешь знания о любви ко всему живому, тем добрее и бережнее они будут относиться к природе, будучи взрослыми.

Главные задачи программы «Лесовички» - это дать первичные знания о таком важном сообществе, как лес. Лес - наше богатство, дом для множества живых существ и мы должны сохранять и оберегать его.

Необходимость создания программы «Быть с лесом на ты» вызвана временем. Из-за сильного антропогенного воздействия площадь лесов на планете уменьшается. Леса Челябинской области также не являются исключением. Защита лесов должна быть делом не только специалистов лесных специальностей, но и каждого человека. Этой цели и служит программа дополнительного образования «Быть с лесом на ты».

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ

1. формирование у человека сознательного восприятия окружающей природной среды;
2. формирование общей экологической культуры личности и нравственных ценностей в процессе общения с миром живой природы, образом жизни людей Земли, приобретение знаний о различных природных сообществах и посильных мерах по защите и охране их.

ЗАДАЧИ

1. формирование нравственно-этических качеств по отношению к природе родного края, друг другу, чувства сопереживания, долга, заботы и бережного отношения к ней;
2. воспитание любви к родному краю;
3. освоение практических умений, навыков, методов работы по лесному делу и экологии;
4. формирование знаний, умений и навыков по учебно-исследовательской деятельности в этих областях;
5. освоение навыков работы со справочной специальной, научной и научно-популярной литературой;
6. развитие умения демонстрировать и комментировать ход проведения практических работ по экологии, разъяснять правила техники безопасности;
7. развитие самостоятельности при ведении учебно-познавательной деятельности;

8. создание условий для развития у учащихся творческого подхода к знаниям и их получению;
9. обеспечение общественно-полезной направленности деятельности ученического коллектива;
10. формирование качеств личности: нравственно-экологических, гуманистических, коллективистских, трудовых, эстетических;
11. формирование активной жизненной позиции через учебную деятельность по программе.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Модуль «Удивительный мир природы» предназначена для учащихся 1-4 классов средней школы. Срок реализации – 1 год.

Модуль «Лесовички» предназначена для учащихся 5-7 классов средней школы. Срок реализации – 1 год.

Модуль «Быть с лесом на ты» предназначена для учащихся 8-10 классов средней школы. Срок реализации – 1 год

Занятия по модулю «Удивительный мир природы» проходит один раз в неделю по 1 часу, всего 36 часов в учебном году. Занятия по модулям «Лесовички» и «Быть с лесом на ты» проходят 1 раз в неделю по 2 часа, всего 72 часа в учебном году. Наполняемость групп – 8-12 человек.

Программа является комплексной, и каждый последующий курс базируется на ЗУН, освоенных на предыдущем этапе. В тоже время, каждую из представленных программ можно изучать отдельно. Таким образом, общий срок реализации программы составляет от 1 до 3-х лет.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

1. Теоретические занятия

Проводятся в виде бесед, лекций, самостоятельной работы учащихся, использование наглядных пособий, технических средств, способствует лучшему усвоению материала.

2. Практические работы и задания

Выполняются чаще всего звеньями. Они должны быть увлекательными и не слишком длительными, чтобы учащиеся обязательно доводили их до завершения.

3. Экскурсии, походы

Являются наиболее подходящей формой занятий для формирования у детей правильного мировоззрения. Учащиеся напрямую знакомятся с окружающей природой, ее развитием, посещают лесные массивы.

Материалы экскурсий, походов, практических занятий наглядно

оформляются и широко используются на занятиях.

Своевременное, аккуратное и тщательное выполнение учащимися порученной работы, содержание в порядке оборудования, соблюдение техники безопасности работы с инструментами входит в задачи учителя. При сборе материала в природе (гербарий, коллекций) следует воспитывать у учащихся бережное отношение к окружающему миру.

Все формы работы с учащимися станут более эффективны, если будут сочетаться с играми, различными конкурсами и соревнованиями.

Задачи преподавателя:

1. Контроль за своевременным, аккуратным и тщательным выполнением учащимися порученной работы.
2. Контроль над содержанием в порядке оборудования.
3. Контроль над соблюдением техники безопасности при работе с различным оборудованием.

Основные критерии роста экологической культуры учащихся:

- усвоение норм и правил взаимодействия с окружающим миром;
- приобретение экологических знаний и их практическое применение;
- потребность в общении с представителями животного и растительного мира леса;
- бережное отношение ко всему окружающему миру;
- проявление умения видеть и понимать прекрасное;
- проявление инициативы в решении экологических проблем ближайшего окружения.

Модуль «Удивительный мир природы»

Цель:

Привитие детям любви к природе и всему живому на Земле

Задачи:

1. Через положительные эмоции ребенка, через его удивление показать насколько красива наша планета.
2. Получение новых знаний о таких знакомых на первый взгляд

животных и птицах, временах года и т.д.

Модуль «Лесовички»

Цель: Формирование эмоционально-нравственного отношения школьников к природе родного края на основе изучения структуры лесного сообщества.

Задачи:

- расширение и углубление экологических представлений о лесном сообществе на примере лесов своего края;
- освоение практических умений, навыков, методов работы по экологии.

Модуль «Быть с лесом на ты»

Цель: Расширить знания о лесе, проводимых мероприятиях в лесных насаждениях, также углубить знания об экологических проблемах и экологическую грамотность.

Задачи:

- расширение и углубление знаний по - освоение практических умений, навыков, методов работы по лесным наукам.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН МОДУЛЯ «УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ПРИРОДЫ

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теор.	Практ.	
1	Введение. Путешествие в удивительный мир природы	1	1	-	беседа
2	Лес, степь, луг, водоем	1	1	-	беседа
3	Осенние краски природы	1	-	1	экскурсия, беседа
4	Бобр обыкновенный	1	1	-	рисунок, беседа

5	Лебеди	1	1	-	беседа
6	Водный мир	2	2	-	викторина
7	Сурок	1	1	-	фильм, беседа
8	Рысь	1	1	-	фильм, беседа
9	Природа Урала	1	1	-	беседа
10	Животный мир Урала	1	1	-	викторина
11	Горы	1	1	-	беседа
12	Как зимуют звери и птицы	1	1	-	беседа, викторина
13	Покормите птиц зимой	1	-	1	изготовление кормушек, беседа
14	Древний мир Земли	2	2	-	беседа
15	Воздушный мир Земли	2	2	-	викторина
16	Наши соседи: белка	1	1	-	беседа
17	Кормление птиц	1	-	1	экскурсия, беседа
18	Животный мир в литературе	3	3	-	беседа
19	Весенние краски природы	3	1	2	экскурсия, беседа

20	Насекомые	4	3	1	викторина
21	Путешествие	5	-	5	поход выходного дня, беседа
22	Заключительное занятие	1	1	-	анкетирование, тестирование
	Всего:	36	25	11	

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ «УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ПРИРОДЫ»

1. **Введение. Путешествие в удивительный мир природы.**
Теория. Красота и многообразие природы.
2. **Лес, степь, луг, водоем.**
Теория. Природные сообщества. Их сходство и различия.
3. **Осенние краски природы.**
Практика. Экскурсия в городской парк.
4. **Бобр обыкновенный.**
Теория. Все об этом трудолюбивом животном.
5. **Лебеди.**
Теория. Красота и чистота этих изысканных птиц.
6. **Водный мир.**
Теория. Изучение водного мира: классификация водных объектов в природе, их обитатели.
7. **Сурок.**
Теория. Все о животном.
8. **Рысь.**
Теория. Место обитания, жизнь, питание.
9. **Природа Урала.**
Теория. Особенности природных ландшафтов Урала.
10. **Животный мир Урала.**
Теория. Особенности животного мира Урала.
11. **Горы.**
Теория. Что такое горы? Где находятся? Как образовались горы Урала?
12. **Как зимуют звери и птицы?**
Теория. Особенности зимнего существования животных и птиц.
13. **«Покормите птиц зимой!»**
Практика. Изготовление кормушек для птиц, развешивание их на улице, кормление птиц.
14. **Древний мир Земли.**
Теория. Что было до нас. Как изменялся климат на планете. Животный мир древности.

15. Воздушный мир Земли.

Теория. Что такое воздух. Облака. Осадки. Обитаем ли воздушный мир?

16. Наши соседи: белка.

Теория. Что за зверь, чем питается? Где живет? Кого из зверей можно еще назвать нашими соседями?

17. Кормление птиц.

Практика. Продолжение акции «Покормите птиц зимой!». Кормление птиц

18. Животный мир в литературе.

Теория. Художественные рассказы.

19. Весенние краски природы.

Теория. Рассказ о весне.

Практика. Экскурсия в весенний парк.

20. Насекомые.

Теория. Все о насекомых.

Практика. Необычные насекомые.

21. Путешествие.

Практика. Поход по выбору озеро Сугомак или гора Сугомак.

22. Заключительное занятие.

Теория. Повторение пройденного материала за учебный год (тестирование) Что запомнилось? Что узнали нового? (анкетирование).

УЧЕБНЫЙ ПЛАН МОДУЛЯ «ЛЕСОВИЧКИ»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теор.	Практ.	
1	Введение.	1	1	-	беседа
2	Растения леса. Деревья и кустарники.	17	4	13	тестирование
3	Растения леса. Травы.	15	7	8	тестирование
4	Грибы	4	2	2	беседа, работа с определителем
5	Лес - биоценоз	13	7	6	экскурсия, работа с определителем

6	Лес и мы	11	6	5	составление картотеки, беседа
7	Почвы в лесу и не только.	10	4	6	полевая практика, беседа
8	Заключительное занятие	1	1	-	анкетирование, тестирование
	Всего:	72	32	40	

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ «ЛЕСОВИЧКИ»

1. Введение (1 час)

1.1. Теория. Природное сообщество – лес. Значение леса в природе. Лесные ресурсы, их использование человеком.

2. Растения леса. Деревья и кустарники (17 часов)

2.1. Теория. Древесные растения леса, их жизненные формы. Экологические ряды древесных растений леса по отношению к свету, теплу, почве, скорости роста. Биолого-морфологическое описание представителей разных жизненных форм древесных растений: деревьев, кустарников, кустарничков (4 часа).

2.2. Практика. Определение древесных растений по листьям, хвое, коре, семенам, шишкам, по побегам и почкам в безлистном состоянии. Изготовление определительных карточек. Изготовление коллекций шишек, семян, древесных растений леса. Самостоятельная работа: Подготовка сообщений о древесных растениях леса. Экскурсии: «Важнейшие древесные породы нашего леса», «Кустарники нашего леса», «Жизненные формы древесных растений» (13 часов).

3. Растения леса. Травы (15 часов)

3.1. Теория. Травянистые растения леса. Особенности биологии, морфологии, жизненные формы, экологические группы. Лекарственные, пищевые, ядовитые, сорные и редкие растения нашего леса (7 часов).

3.2. Практика. Определение травянистых растений леса с помощью атласов – определителей. Изготовление книжек – раскладушек по темам «Лекарственные растения леса», «Ядовитые растения леса», «Пищевые растения леса», «Красная книга растений Челябинской области». Самостоятельная работа: Подготовка сообщений, докладов по теме. Экскурсия: «Лекарственные растения леса» (8 часов).

4. Грибы (4 часа)

4.1. Теория. Немного о грибах. Съедобные и ядовитые грибы. Способы сбора грибов. Оказание первой помощи при отравлении грибами (2

- часа).
- 4.2. Практика. Определение грибов с помощью атласа – определителя (2 часа).
- 5. Лес-биоценоз (13 часов)**
- 5.1. Теория. Понятие о биоценозе. Ярусность леса. Биотические отношения растений и животных в лесном биоценозе. Пищевые связи, цепи питания. Основные представители млекопитающих, птиц, насекомых нашего леса. Понятие консорции на примере соснового леса (7 часов).
- 5.2. Практика. Составление схемы лесного биоценоза, определение птиц леса по голосам, составление консорции соснового леса. Экскурсия в музей г. Челябинска «Животные нашего леса»(6 часов).
- 6. Лес и мы (11 часов)**
- 6.1. Теория. Лес и человек. Лесные ресурсы и их использование. Эстетика и лес. Поэты, писатели, художники, музыканты и их отношение к лесу. Влияние деятельности человека на лес. Охрана лесов в Челябинской области (6 часов).
- 6.2. Практика. Составление схемы «Лесные ресурсы Челябинской области», Оформление картотеки заповедников и заказников Челябинской области (5 часов).
- 7. Почвы в лесу и не только. (10 часов)**
- 7.1. Теория. Что такое почва. Наука, изучающая почвы. Процессы образования почв. Плодородие почв. Понятие почвенного разреза. (4 часа).
- 7.2. Практика. Изучение почв в лесу (6 часов).
- 8. Заключительное занятие (1час)**
- 8.1. Теория. Анкетирование, тестирование.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН МОДУЛЯ «БЫТЬ С ЛЕСОМ НА ТЫ»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теор.	Практ.	
1	Введение.	1	1	-	беседа
2	Особо охраняемые природные территории Челябинской области	10	6	4	беседа
3	Лес в нашей жизни	12	10	2	экскурсия, беседа

4	Структура леса	16	10	6	практическая работа, беседа
5	Животный мир леса	14	8	6	практическая работа, экскурсия, беседа
6	Рубки леса. Уход за лесом	8	4	4	экскурсия, беседа
7	Экологические проблемы лесопользования	10	6	4	беседа, опрос
8	Заключительное занятие	1	1	-	анкетирование, тестирование
	Всего:	72	46	26	

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ «БЫТЬ С ЛЕСОМ НА ТЫ»

1. Введение (1 час)

1.1. Теория. Лес. Значение леса в природе.

2. ООПТ Челябинской области (10 часов)

2.1. Теория. ООПТ – заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы (4 часа).

2.2. Практика. Составление описаний памятников природы, разработка плакатов природоохранного содержания, слоганов. Экскурсия в лесничество (6 часов).

3. Лес в нашей жизни (12 часов)

3.1. Теория. Структура лесного биоценоза. Средообразующее значение леса: водорегулирующее, водоохранное, почвозащитное, воздухоохранное, средообразующее. Лечебная ценность растений леса. Лес и искусство. Лесные ресурсы и их использование человеком. Обезлесение – глобальная экологическая проблема (10 часов).

3.2. Практика. Составление схем взаимосвязи растений, животных с факторами среды. Экскурсия «Лекарственные растения леса (2 часа).

4. Структура леса (16 часов)

4.1. Теория. Основные хвойные породы нашего леса, их особенности. Основные лиственные породы нашего леса, их особенности. Проблемы охраны лесных растений. Редкие и исчезающие виды растений. Экологические группы растений по отношению к свету, влажности, составу почв. Классификация древостоев по составу и форме. Методика составления геоботанических описаний

территорий леса.(10 часов).

4.2. Практика. Работа с определительными карточками, гербариями. Подготовка таблиц, схем для работы в природе. Составление геоботанических описаний территорий леса (6 часов).

5. Животные леса.(14 часов)

5.1. Теория. Многообразие животного мира леса(млекопитающие, птицы) Особенности приспособления животных к различным средам обитания в различных природных зонах. Многообразие пресмыкающихся, земноводных, беспозвоночных леса. Следы и голоса животных и птиц. Общественные насекомые леса. Основные вредители леса и меры борьбы с ними. Основные болезни леса. (8 часов).

5.2. Практика. Определение вредителей и болезней леса. Работа с атласами, определителями.Экскурсия в лес-определение следов, голосов, мест жизнедеятельности животных и птиц (6 часов).

6. Рубки леса. Уход за лесом (8 часов)

6.1. Теория. Рубки ухода за лесами, их виды. Классификация рубок (4 часа).

6.2. Практика. Определение главных, вспомогательных и нежелательных деревьев в насаждении. (4 часа).

7. Экологические проблемы лесопользования. (10 часов)

7.1. Теория. Загрязнение окружающей среды, пути предотвращения вредного воздействия. Красота леса и способы её передачи через различные направления искусства. Влияние рекреационной деятельности человека на лес. (6 часов).

7.2. Практика. Оформление картотеки заповедников и заказников Челябинской области. Выявление рекреационных нагрузок на лесной массив. Выявление воздействия вытаптывания на лесную подстилку (4 часа).

8. Заключительное занятие (1час)

Теория. Анкетирование, тестирование

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ:

Материально – техническое оснащение:

1. Красиво оформленный, хорошо оснащенный, уютный учебный кабинет;
2. Оборудование (столы, стулья, доски, сменные стенды, вазоны с цветами и др.);
3. Приборы, инструменты (бинокль, лупы, компасы, дозиметр);
4. Литература (справочники, словари, энциклопедии, методические пособия, познавательные книги о природе);
5. Игры («экологическое лото», «Вокруг света», «Говорящие знаки»);
6. Дидактические материалы (раздаточный материал, инструктивные карточки, иллюстрации);
7. Рефераты (работы учащихся на экологические темы).

Учебно-методические материалы:

1. Гербарий растений.
2. Таблицы:
 - Жизненные формы растений
 - Кроны деревьев
 - Строение и виды листьев
 - Ярусы
 - Структура лесного Биоценоза
 - Животные
3. Карточки для определения растений:
 - их жизненных форм
 - по листьям и хвое
 - по коре, семенам, шишкам
 - по побегам и почкам в безлистном состоянии.
4. Коллекции плодов и семян растений леса.
5. Фотографии грибов.
6. Аудиофайлы с записями звуков леса.
7. Аудиофайлы «Голоса птиц в природе».
8. Сборник аудиокассет «Азбука леса»
9. Карта Челябинской области
10. Карта лесов Кыштымского лесничества
11. Фотографии растений и животных
12. Определители грибов, растений и животных

Список литературы для педагога

1. Алексеев А.В., Груздева Н.В., Муравьев А.Г. Практикум по экологии: Учебное пособие / Под ред. Алексеева СВ. - М.: АО МДС. 1996.
2. Алексеев Ю.Е., Вахрамеева М.Г., Денисова Л.В., Никитина С.В. Лесные травянистые растения. Биология и охрана. Справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
3. Артамонов В.И. Зеленые оракулы. – М.: Мысль, 1989.
4. Афанасьев Ю.А., Фомин С.А. Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учебное пособие: В 2 ч. - М.: Изд-во МНЭПУ. 1998.
5. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг Под ред. Ашихминой Т.Я. - М.: Агар, 2000.
6. Бобров Р.В. Беседы о лесе – М.: Лесная промышленность, 1979.
7. Бобров Р.В. Зеленый патруль: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1984.
8. Воронцов А.И. Лесная энтомология. – М.: Высшая школа, 1982.
9. Гавеман А.В. Лес. Беседы Лесоведа – М.: Детгиз, 1959.
10. Гельгор В. Еще раз о злополучных солях - нитратах и нитритах
11. Голубчиков С.Н. Биохимическая оценка загрязнений российских территорий // Химия (приложение к газете «Первое сентября»). - №36, 1997.
12. ГОСТ 1030. Полевые методы анализа.
13. Грибы. Иллюстрированный справочник. - М.: Мой мир. 2004.
14. Дудкина О.П. Основы экологии. 10 класс. - Волгоград: Учитель, 2007.

15. Ефимова М.А. Деревья и кустарники зимой. Школьный определитель. – Л.: Учпедгиз, 1954.
16. Занимательные опыты с веществами вокруг нас: Иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию / Авт.-сост.: Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев. - СПб.: Крисмас, 2003.
17. Зуев Д.П. Дары русского леса.-М.: Лесная промышленность, 1966.
18. Илюшина И.И. Школьные лесничества: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1986.
19. Как организовать общественный экологический мониторинг: Руководство для общественных организаций / Т.В. Гусева и др. Под ред. М.В. Хотулевой.- М.: Социально-экологический союз. 1998.
20. Комплексная экологическая практика школьников и студентов. Программа. Методики. Оснащение: Учебно-методическое пособие/ Под ред. проф. Л.А. Коробейниковой.- 3-е изд.. перераб. и доп. - СПб.: Крисмас. 2002.
21. Контроль химических и биологических параметров окружающей среды (Энциклопедия «Экометрия») Под ред. Л.К. Исаева. - СПб.: Крисмас. 1998.
22. Кречмар А.В., Забродин В.А. Животный мир Севера России. - М.: Россельхозиздат, 1987.
23. Лемина Л., Гузман Г. Земля. Руководство-справочник для учителя: Приложение к основной книге экспериментального пособия «Земля». - М.:Ми-рос. 1994.

24. Муравьев А.Г. Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Крисмас, 2000.
25. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами - 2-е изд. перераб. и доп. - СПб.: Крисмас, 1999.
26. Муравьев А.Г., Данилова В.В., Смолев Б.В., Лавриненко А.А. Руководство по применению комплекта-лаборатории: Пчелка-Ум и его модификаций при учебных экологических исследованиях. / Под ред. А.Г. Муравьева. - СПб.: Крисмас, 1999.
27. Муравьев А.Г., Каррыев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы: практическое руководство. / Под ред. А.Г. Муравьева. - СПб.: Крисмас, 1999.
28. Небел Б. Наука об окружающей среде. Как устроен мир - В 2 т./ Пер. с англ. - М.: Мир, 1993.
29. Новиков Ю.В. и др. Методы исследования качества воды водоемов / Под ред. А.П. Шицковой. - М.: Медицина. 1990.
30. Практическое руководство по оценке экологического состояния малых рек: Учебное пособие для сети общественного экологического мониторинга / Под ред. В.В. Скворцова. - СПб.: Крисмас, 2003.
31. Рахманов А.И. Птицы – наши друзья. - М.: Росагропромиздат, 1989.
32. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. - М.: Мысль. 1990.
32. Рульков В.В. Основы ботаники, лесоводства и лесных культур. - М.: Высшая школа, 1981.

33. Сентемов В.В., Перевощикова В.П. Исследовательский экологический практикум // Химия в школе. - № 3, 1999.
34. Экология. Энциклопедия. - М.: Аванта-плюс, 2004.
35. Экология: учебные программы для начальной и средней профессиональной школы: Учебное пособие / Н.М. Александрова, И.Э. Вилкова, Г.И. Логунова; /Под ред. Н.М. Александровой. - СПб.: Ин-т профтехобразования РАО, 1999
36. Биология. Учебное пособие для поступающих в с/х вузы/под редакцией Б.А. Кузнецова, М., Высшая школа, 1975
37. Е.Г Мозолевская, О.А. Катаев, Э.С. Соколова Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса. М.,Лесная промышленность,1984
38. Г.В. Матвеева, А.Д. Табардин Ботаника. М., Агропромиздат, 1989
39. Е.Т. Валягина-Малютина Деревья и кустарники средней полосы Европейской части России, иллюстрированный определитель, С-Пб, Специальная литература, 1998
40. А.С. Маркова, Т.М. Погорелова, Т.В. Шведова Практикум по краеведению 6 класс, Челябинск, АБРИС,2010+CD
41. Н.П. Строкова, С.Е. Коровин Мир удивительных растений. Челябинская область. Челябинск, АБРИС, 2009+CD
42. М.И. Лешихин. Растения на страже здоровья. Лекарственные растения Челябинской области, Челябинск, АБРИС,2011+CD
43. З.И. Тюмасеева, Е.В. Гуськова О беспозвопочных животных Южного Урала, Челябинск, АБРИС, 2013+CD

Список литературы для обучающихся, родителей

1. Биология. Энциклопедия. - М.: Аванта-плюс, 2003.

2. География. Энциклопедия. - М.: Аванта-плюс, 2004
3. Геология. Энциклопедия.- М.: Аванта-плюс, 2003г.
4. Ефимова М.А. Деревья и кустарники зимой. Школьный определитель. – Л.: Учпедгиз, 1954.
5. Занимательные опыты с веществами вокруг нас: Иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию / Авт.-сост.: Н.В. Груздева. В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев. - СПб.: Крисмас, 2003.
6. Лешихин М.И. Растения на страже здоровья. Лекарственные растения Челябинской области, Челябинск, АБРИС,2011+CD
7. Маркова А.С., Погорелова Т.М., Шведова Т.В. Практикум по краеведению 6 класс, Челябинск, АБРИС,2010+CD
8. Строкова Н.П., Коровин С.Е. Мир удивительных растений. Челябинская область. Челябинск, АБРИС, 2009+CD
9. Рахманов А.И. Птицы – наши друзья. - М.: Росагропромиздат, 1989.
7. Строкова Н.П., Коровин С.Е. Мир удивительных растений. Челябинская область. Челябинск, АБРИС, 2009+CD
10. Тюмасеева З.И., Гуськова Е.В. О беспозвопочных животных Южного Урала, Челябинск, АБРИС, 2013+CD
11. Экология. Энциклопедия. - М.: Аванта-плюс, 2004.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

Поурочный учебный план программы «Лесовички»

№ занятия	Тема занятия	Цель	Практическая часть	Оборудование
1-2	Введение (2 часа)			
	Лес. Значение леса в природе.	Формирование представлений о лесе, его средообразующем значении на планете.		Картины, таблицы, фотографии, гербарий растений.
3	Растения леса. Деревья и кустарники. (17 часов)			
	Древесные растения леса.	Сформировать представление об особенностях строения древесных растений леса.	Рассматривание гербарных экземпляров.	Карточки «Кроны деревьев», таблица «Жизненные формы растений»
4	Древесные растения – основа леса.	Определить воздействие деревьев друг на друга и на окружающий мир.	Составление рядов древесных растений леса по отношению к свету, теплу, почве, скорости роста.	Фотографии деревьев леса, открытки, гербарий растений леса.
5-7	Важнейшие древесные породы нашего леса.	Знакомство с деревьями нашего леса.	Экскурсия в лес.	Карточки с описанием деревьев, стихи.
8-10	Кустарники нашего леса.	Рассмотреть особенности строения кустарников на примере местных видов.	Экскурсия в лес.	Схемы ветвления кустарников, карточки с описанием кустарников, фотографии.
11-12	Определение деревьев и кустарников леса по листьям и хвое.	Пронаблюдать, описать и сравнить морфологические признаки листьев деревьев и кустарников.	Работа с определительными карточками.	Гербарии листьев, растений нашего леса, таблица «Строение листьев»
13-14	Определение деревьев и кустарников по коре, семенам, шишкам.	Научиться определять растения по определенным таблицам разных признаков.	Работа с определительными карточками, коллекциями. Изготовление коллекций.	Таблицы, рисунки, семена растений, шишки, определитель почв карточки
15-16	Определение деревьев и кустарников по побегам и почкам в безлистном состоянии	Научиться определять растения леса в безлистном состоянии.	Изготовление определительных карточек. Работа по ним.	Ветки деревьев и кустарников нашего леса.
17-19	Выявление жизненных форм древесных растений.	Научиться определять растения по различным признакам в природе	Экскурсия в лес.	Определительные карточки.

Растения леса. Травы (15 часов)				
20	Особенности биологии травянистых растений нашего леса.	Изучить способы приспособления травянистых растений к существованию друг с другом.		Гербарий травянистых растений нашего леса, фотографии, растений, таблицы.
21	Травянистые растения нашего леса.	Познакомить учащихся с травянистыми растениями, их особенностями.	Работа с определительными карточками, гербариями.	Определительные карточки, гербарий травянистых растений леса, фотографии растений
22-23	Экологические группы растений леса.	Показать взаимосвязь растений леса друг с другом и с окружающей средой.	Составление схем взаимосвязи растений с факторами среды.	Таблицы, схемы, открытки с изображением растений.
24-25	Лекарственные растения леса.	Познакомить с воздействиями растений на организм человека.	Экскурсия в аптеку.	Открытки, коллекции плодов, сухие сборки растений леса, варенья сиропы, отвары.
26-28	Пищевые растения леса.	Формирование представлений о растениях леса для выживания в экстремальных условиях.	Изготовление книжки-раскладушки.	Карточки, открытки, примеры блюд из растений леса.
29-30	Ядовитые растения леса.	Познакомить с признаками ядовитых растений, способами первой помощи при отравлениях.	Изготовление книжки-раскладушки.	Гербарии, открытки с изображениями растений.
31-32	Сорные растения в лесу.	Показать роль человека в распространении сорных растений в лесу.	Работа с определит. карточкой	Гербарий сорных растений, определитель растений
33-34	Растения леса, занесенные в Красную книгу Челябинской области.	Изучить особенности морфологии редких растений, разработать способы их охраны.	Изготовление книжки-раскладушки.	Фотографии, открытки.
Грибы (2 часа)				
35-36	Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора.	Показать способы сбора грибов, признаки ядовитых грибов, способы оказания первой помощи при отравлении грибами.	Работа с определителями грибов.	Фотографии грибов, определи-тели Челябинской области.

Лес- биоценоз (13 часов)				
37-38	Биоценоз. Его компоненты на примере леса.	Показать составные части биоценоза на примере нашего леса.	Составление схемы взаимоотношений составных частей биоценоза	Таблица, карточки для схемы «Биоценоз»
39-40	Ярусность леса	Изучить структуру лесного биоценоза по высоте		Таблица «Ярусы леса»
41-42	Звери нашего леса.	Составить представления об обитателях леса.		Таблицы, книги, открытки с изображением животных.
43-44	Птицы леса.	Составить представление об пернатых нашего леса	Определение птиц по голосам	Таблицы, определитель птиц, аудиофайлы с записями пения птиц леса.
45-47	Животные нашего леса.	Обобщить знания о фауне лесного сообщества.	Экскурсия в музей.	
48-49	Взаимосвязи между организмами, живущими в сосновом лесу.	Обобщить знания о взаимосвязях флоры и фауны лесного биоценоза.	Составление схемы консорции сосны обыкновенной.	Фотографии обитателей соснового леса
Лес и мы (11 часов)				
50-51	Лес и человек.	Показать использование лесных богатств человеком.	Составление схемы использования лесных ресурсов.	Примеры предметов и материалов, изготовленных на основе древесины
52-53	Эстетика и лес.	Показать красоту Северного леса и способы ее передачи через разные направления искусства.		Картинки художников, стихи, рассказы о лесе, записи музыкальных произведений.
54-55	Охрана лесов Челябинской области	Показать	Оформление картотеки заповедников, заказчиков Челябинской области.	Карта Челябинской области, значки заказчиков, заповедников.
56-58	Лес-биоценоз	Обобщение знаний по теме.	Конкурс плакатов Заключительная экскурсия.	Карточки, схемы.
59	Итоговое собеседование «Что такое лес?»	Определить уровень знаний учащихся по теме	Работа с определителями, гербариями	Гербарии, книги, таблицы, схемы.
60	Подведение итогов работы	Определение итогов работы, установка задач на будущее.		Анкеты для учащихся родителей.
61-72	Резервные часы			

Поурочный учебный план «Быть с лесом на ты»

№ занятия	Тема занятия	Цель	Практическая часть	Оборудование
Введение (2 часа)				
1-2	Лес. Значение леса в природе.	Формирование представлений о лесе, его средообразующем значении на планете.		Картины, таблицы, фотографии, гербарий растений.
Особо охраняемые природные территории Челябинской области (10 часов)				
3-4	Охраняемые природные территории (ООПТ): заповедники, музей-заповедники, национальные парки	Сформировать представление о различных видах охраняемых природных территориях		Картины, таблицы, фотографии
5-6	Заказники, памятники природы	Познакомить учащихся с заказниками и памятниками природы	Составление описаний памятников природы	Фотографии, карта Челябинской области
7-8	памятник природы местного значения	Познакомить учащихся с особенностями флоры и фауны памятника природы местного значения	Составить описание природных объектов территории	Фотографии, карта Челябинской области
9-10	Знакомство с лесным биоценозом	Закрепление знаний по теме	Экскурсия в лес.	Планшеты, компасы
11-12	Знакомство с лесным биоценозом	Закрепление знаний по теме	Разработка плакатов природоохранного содержания, слоганов	Фломастеры, ватман, краски, вырезки из журналов
Лес в нашей жизни (12 часов)				
13-14	Структура лесного биоценоза	Показать взаимосвязь растений, животных леса друг с другом и с окружающей средой.		Таблицы, рисунки, определитель почв, карточки
15-16	Средообразующее значение леса	Изучить значение леса: водорегулирующее, водоохранное, почвозащитное, воздухоохранное, средообразующее.	Составление схем взаимосвязи растений, животных с факторами среды.	карточки растений и животных леса
17-18	Лечебная ценность растений леса	Познакомить учащихся с лекарственными растениями леса,	Экскурсия в аптеку	

19-20	Лес и искусство	Познакомить учащихся с художественной ценностью леса		Музыкальные произведения, картины, флористические композиции
21-22	Лесные ресурсы и их использование человеком	Показать роль леса в промышленном производстве		Схемы производства бумаги, строительной древесины, химических волокон и т.д.
23-24	Обезлесение – глобальная экологическая проблема	Познакомить учащихся с глобальной проблемой обезлесения планеты		Фотографии
	Структура леса (16 часов)			
25-26	Основные хвойные породы	Познакомить учащихся с хвойными растениями нашего леса, их особенностями	Работа с определительными карточками, гербариями.	Определительные карточки, гербарий хвойных растений леса, фотографии растений.
27-28	Основные лиственные породы леса	Познакомить учащихся с лиственными растениями нашего леса, их особенностями	Работа с определительными карточками, гербариями.	Определительные карточки, гербарий лиственных растений леса, таблицы, схемы
29-30	Проблемы охраны лесных растений. Редкие и исчезающие виды	Познакомить учащихся с редкими и исчезающими растениями нашего леса	Изготовление книжки-раскладушки, презентаций по теме	Гербарии, открытки с изображениями растений.
31-32	Экологические группы растений по отношению к свету, влажности, составу почв.	Формирование представлений о растениях леса по экологическим группам		Карточки, открытки, примеры блюд из растений леса.
33-34	Классификация древостоев по составу и форме	Показать учащимся различия древостоев по породе и форме		Таблицы бонитета
35-36	Методика составления геоботанических описаний территорий леса	Познакомить с правилами составления геоботанических описаний лесного фитоценоза	Подготовка таблиц, схем для работы на природе	Решетка Пеннета
37-38	Составление геоботанических описаний территорий леса	Научиться применять методику геоботанических описаний на практике	Экскурсия в лес	Решетка Пеннета
39-40	Составление геоботанических описаний территорий леса	Научиться применять методику геоботанических описаний на практике	Экскурсия в лес	Решетка Пеннета

		Животные леса (18 часов)		
41-42	Многообразие животного мира местного леса (млекопитающие, птицы)	Выявить особенности приспособлений животных к природным условиям горно-лесной зоны		Фотографии животных, карточки
43-44	Многообразие животного мира (пресмыкающиеся, земноводные, беспозвоночные) местного леса	Выявить особенности приспособлений животных к природным условиям горно-лесной зоны		Фотографии животных, карточки
45-46	Определение животных по следам, голосам.	Составить представления об обитателях леса.	Определение птиц по голосам, определение следов	Аудиофайлы с записью голосов, таблицы, определители
47-48	Общественные насекомые леса	Составить представление о муравьях, осах, пчелах нашего леса		Таблицы, определитель насекомых
49-50	Основные вредители леса. Меры борьбы.	Познакомить учащихся с основными вредителями леса		Атласы-определители насекомых, вредителей леса
51-52	Основные болезни леса. Меры борьбы.	Познакомить учащихся с основными болезнями леса		Атласы-определители
53-54	Определение вредителей и болезней леса	.Научиться определять болезни растений по внешним признакам	Работа с определителями насекомых, атласами	Фотографии обитателей соснового леса
55-56	Обитатели леса	Обобщить знания учащихся по теме	Экскурсия в музей.	
57-58	Обобщение знаний по теме «Обитатели леса»	Проверить степень усвоения материала по теме	Зачетное занятие	Карточки
		Уход за лесом (4 часа)		
59-60	Рубки ухода, их виды	Познакомить учащихся с видами рубок: осветление, прореживание		
61-62	Выявление на конкретной площади нежелательных деревьев, мешающих расти деревьям главной и вспомогательной породы	Научиться выявлять данные группы растений	Экскурсия в лес	

Экологические проблемы лесопользования (10 часов)				
63-64	Загрязнение окружающей среды и пути его предотвращения	Показать красоту леса и способы ее передачи через разные направления искусства		Картинки художников, стихи, рассказы о лесе, записи музыкальных произведений.
65-66	Влияние рекреационной деятельности человека на лес	Показать	Оформление картотеки заповедников, заказчиков Челябинской области	Карта Челябинской области, значки заказчиков, заповедников.
67-68	Выявление рекреационных нагрузок на лесной массив	Определить уровень знаний учащихся по теме	Работа с определителями, гербариями	Гербарии, книги, таблицы, схемы.
69-70	Выявление рекреационных нагрузок на лесной массив	Выявить воздействие вытаптывания на лесную подстилку	Практическая работа на местности	Анкеты для учащихся родителей.
71-72	Итоговое занятие	Определение итогов работы, установка задач на будущее.	Практическая самостоятельная работа на местности	анкеты