

Управление образованием Асбестовского городского округа
Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования
«Станция юных натуралистов»
Асбестовского городского округа

Программа рассмотрена и
допущена к реализации решением
Методического совета
МБУДО СЮН
протокол от 28.08.2018 № 3^а



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБУДО СЮН
А.Б. Шашкова

приказ № 44 от «28» 08 2018г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЗООЛОГИЯ»
Возраст обучающихся: 11-14 лет
Срок реализации – 2 года**

Составитель:
Долотина Н.В., педагог
дополнительного образования

г. Асбест, 2018г.

Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная зоология» разработана с учетом:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Методических рекомендаций Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года № 09-3242 по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

- Указом Президента РФ от «07» мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;

- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от «14» декабря 2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»;

- Концепцией развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от «4» сентября 2014 г. № 1726-р);

- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от «4» июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Программа «Занимательная зоология» разработана на базе Станции юных натуралистов, составлена с учётом специфики деятельности организации, её материально-технического, учебно-методического обеспечения и кадрового состава.

Изучение зоологии раскрывает перед учащимися многообразие животного мира в связи с условиями существования, начиная с простейших и кончая млекопитающими.

В настоящее время в связи с активным внедрением человека в природные комплексы возрастает роль экологического образования. В конце XX века человечество оказалось перед угрозой глобальной экологической катастрофы. Главной причиной такого состояния планеты стало нарушение нормального функционирования природных систем, обеспечивающих устойчивость всей биосферы Земли. Положительные сдвиги в этом направлении могут быть достигнуты разными путями, одним из которых

является повышение экологической грамотности населения. Важнейшей задачей образования на сегодняшний день становится необходимость привить детям модель поведения, которая позволит минимизировать воздействие на окружающую среду, и в то же время, обеспечить комфортные условия жизни. Частичное решение этой задачи видится в обучении среднего школьника по программе «Занимательная зоология».

Актуальность программы обусловлена тем, что данная программа способствует вовлечению школьников в изучение животного мира нашей планеты через научно-исследовательскую и экспериментально-опытную работу; знакомит обучающихся с различными природными закономерностями; позволит ребенку через изучение животного мира сформировать целостное представление о природе планеты, о единстве и взаимосвязи всех ее частей; понять основные положения биологии во всем многообразии биологических явлений и процессов; воспитывает любовь к природе через прямое взаимодействие с животными;

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная зоология» отнесена к программам естественнонаучной направленности. Программа ориентирована на развитие исследовательских способностей обучающихся с наклонностями в области естественных наук, формирование научного мировоззрения, опыта научно-исследовательской деятельности. В ходе программы осваивается сфера профессиональной деятельности: «человек – природа».

Программа «Занимательная зоология» является модифицированной. При разработке данной программы были изучены некоторые программы других авторов: «Юный зоолог» Трояновой Е. Н., «Живая планета» Корниенко Н.А., «Юный эколог» Петренко С.А., «В мире животных» Истоминой Р.И. Специфика данной программы в отличие от программ этих авторов заключается в изучении животного мира планеты через целый комплекс естественных наук. Изучая зоологию, ребенок получит знания по анатомии, физиологии, ботанике, систематике, экологии, этологии, географии, палеонтологии. Это позволит сформировать у детей целостное представление об окружающем мире, природных закономерностях, о неразрывности всех компонентов природы. Кроме того, у ребенка сложится целостное представление о природе родного края. А также ребенок получит представление о различных науках биологического цикла, о тесной взаимосвязи между ними. Большая часть учебного времени посвящена практической и исследовательской деятельности. А также данная программа поможет привить ребенку уважение к науке биологии как важному

естественно-научному и культурному опыту человечества. Основной идеей программы является формирование у детей экологической культуры через изучение зоологического мира нашей планеты, вовлечение ребенка в научно-исследовательскую деятельность, а также формирование активной жизненной позиции на основе освоения экологических знаний и применения их в практической природоохранной деятельности.

Цель программы «Занимательная зоология» - сформировать у детей представление о животном мире нашей планеты и умения по изучению животных.

Задачи

Предметные:

- расширить знания о животных и об окружающей среде в целом;
- сформировать представления о методах изучения животных;
- сформировать умения использования методов изучения животных;
- развить навыки экспериментально-опытной деятельности.

Метапредметные:

- развить умения самостоятельно анализировать, обрабатывать результаты исследований и экспериментов, делать выводы;
- сформировать представления о научной картине мира;
- развить экологическое мышление через осознание ребёнком правил своего поведения в отношении с окружающей средой через общение с животными;
- закрепить навыки грамотного ухода за животными;

Личностные:

- развить такие качества личности как милосердие и сострадание;
- сформировать эмоционально-нравственное отношение к окружающей среде;
- заложить основы научного мышления.

Представляемая программа относится к «базовому» уровню сложности и предполагает формирование целостного представления о природе и позитивного экологического поведения. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет познавательная деятельность школьника.

Ведущий вид деятельности в дополнительной общеобразовательной программе «Занимательная зоология» познавательный.

Проявление любого вида деятельности невозможно без осуществления человеком процесса познания окружающего мира и своих собственных действий, направленных на его преобразование. Познавательная деятельность - это сознательная деятельность, направленная на познание

окружающей действительности с помощью психических процессов. Особенно важное значение приобретает познавательная деятельность в учебном процессе.

Обучающие сформируют умения, освоят методы и разовьют навыки по изучению животных. Разовьют умения самостоятельно обрабатывать результаты исследований и практических работ, делать выводы.

Вероятные эффекты реализации программы:

- формирование коммуникативной компетенции;
- повышение личностной ценности труда через заботу о животных и акции милосердия к природе;
- формирование личного представления о целостности природы, тесной связи ее обитателей и о хрупкости этой системы, что в дальнейшем может привести к формированию экологически грамотной личности, которая будет способствовать формированию общества с гуманным, эмоционально-нравственным и бережным отношением к природе.

Программа «Занимательная зоология» предназначена для детей 11 – 14 лет и рассчитана на два года обучения при объеме учебного времени: 1 год обучения – 72 часа, 2 год обучения – по 72 часа при нагрузке 1 раз в неделю по 2 часа. Такой объем соответствует требованиям к недельной нагрузке детей младшего школьного возраста, связанной с их физиологическими возможностями и загруженностью в общеобразовательных учреждениях. Значительное количество часов, отведенных на практическую деятельность, что обеспечивает школьнику возможность в достаточном объеме заниматься исследовательской и экспериментальной деятельностью, а также возможность непосредственного общения с биологическими объектами в условиях уголка живой природы.

Принимаются обучающиеся, не имеющие противопоказаний по здоровью (аллергия на шерсть животных, сенную пыль, пыльцу растений).

Форма занятий: индивидуальная, парная, групповая, индивидуально-групповая и фронтальная.

Значительная часть учебного времени отводится на практическую, исследовательскую и экспериментально-опытную деятельность, а также на контакты учащихся с животными уголка живой природы, что достигается разнообразными формами и методами обучения, такими как:

- вводные и обобщающие занятия;
- комплексные экскурсии;
- осознанная и упорядоченная практическая деятельность в акциях милосердия природе на основе знаний особенностей природоохранной деятельности;

- научно-исследовательская деятельность;
- экспериментально-опытная деятельность;
- просмотр научных фильмов;
- экологические игры и игровые ситуации;
- различные тесты, викторины, игры, круглые столы;
- практическая работа с животными живого уголка.

Учебный план

I год обучения

№	Наименование темы	Общее кол-во учебных часов	В том числе	
			Теоретических	Практических
	Введение	2	1	1
Тема 1	Зоология как наука	2	1	1
Тема 2	Систематика животного мира			
2.1	Разнообразие животного мира нашей планеты. Понятие о систематике.	4	2	2
Тема 3	Зоология беспозвоночных			
3.1	Простейшие	8	3	5
3.2	Многоклеточные беспозвоночные	24	8	15
Тема 4	Зоология позвоночных			
4.1	Понятие о хордовых. Бесчерепные и бесчелюстные.	2	1	1
4.2	Надкласс: Рыбы	4	1,5	2,5
4.3	Надкласс: Четвероногие	20	8	12
Тема 5	Среда обитания			
5.1	Среда обитания. Взаимосвязь организмов и среды обитания.	4	1,5	2,5
	Итоговое занятие	2		2
	ИТОГО ЧАСОВ:	72	28	44

II год обучения

№	Наименование темы	Общее кол-во учебных часов	В том числе	
			Теоретических	Практических
	Введение	2	0,5	1,5
Тема 1	Климат и природное зонирование			
1.1	Понятие о климате, климатические пояса земли. Природные комплексы суши и океана.	4	1,5	2,5
1.2	Природные зоны Земли	4	1,5	2,5
Тема 2	Фауна различных природных зон Земли	38	15	23
Тема 3	Происхождение животных			
	Понятие о палеонтологии, методология науки. Происхождение различных групп животных.	10	3,5	6,5
Тема 4	Экология родного края			
	Понятие о экологии, история развития науки. Методы исследования. Экологический мониторинг. Экологические проблемы Земли и родного края	10	3	7
	Итоговое занятие	2		2
	ИТОГО ЧАСОВ:	72	27	45

Содержание программы

І год обучения

Введение

Ознакомление с планом работы творческого объединения. Зоология как область биологических знаний. Инструктаж по технике безопасности и охране труда.

Тема 1. Зоология как наука

История и развитие зоологии. Место зоологии в естественно-научной картине мира. Зоология в современной науке. Методология зоологии.

Практическая работа. Фаунистическое разнообразие СЮН: экскурсия по уголку живой природы, в музейную комнату и кабинет аквариумного рыбоводства.

Тема 2. Систематика животного мира

Основные принципы классификации живых организмов. Систематика как область научного знания. Основные понятия и терминология систематики, ее значение. Царства живых организмов и их основная характеристика.

Царство: Животные. Основная характеристика и особенности. Разнообразие животных. Принципы деления животных на таксономические группы. Понятие о систематическом положении животного.

Практическая работа. Определение систематического положения животных уголка живой природы, кабинета аквариумного рыбоводства.

Тема 3. Зоология беспозвоночных

3.1 Простейшие

Понятие о простейших организмах. Разнообразие и распространение одноклеточных животных. Основные особенности животной клетки. Отличия простейших зоологических и ботанических объектов. Понятие о колониальных организмах. Методы изучения простейших. Микроскоп, его строение, световое микроскопирование.

Практическая работа. Знакомство с методами изучения животных. Изучение простейших зоологических и ботанических объектов методом светового микроскопирования. Изготовление временных препаратов. Выращивание одноклеточных животных в различной среде.

3.2 Многоклеточные беспозвоночные

Губки как самые примитивные многоклеточные формы животных. Строение, разнообразие и распространение губок.

Кишечнополостные животные – полипы и медузы. Строение, характерные особенности, разнообразие и распространение.

Черви: разнообразие, распространение и значение червей. Характерные особенности плоских, круглых, кольчатых червей и колероваток.

Моллюски: брюхоногие, двустворчатые и головоногие. Основные особенности, распространение и разнообразие.

Ракообразные. Характерные черты и многообразие.

Членистоногие: многоножки, паукообразные, насекомые. Особенности, распространение и разнообразие.

Иглокожие. Основные характеристики, разнообразие и распространение.

Практическая работа. Изучение методов исследования животных. Изучение объектов в постоянных и временных препаратах. Развитие навыков работы с учебными микроскопами. Работа с живыми и мертвыми объектами, зоологическими коллекциями. Наблюдение объектами за живыми. Освоение метода параметрических измерений. Обработка результатов измерений, исследований и наблюдений.

Тема 4. Зоология позвоночных

4.1 Понятие о хордовых. Бесчерепные и бесчелюстные.

Хордовые животные. Характерные особенности позвоночных животных. Многообразие позвоночных животных. Бесчерепные (ланцетник) и бесчелюстные (минога) как самые простые формы позвоночных животных.

Практическая работа. Изучение строения хордовых животных на примере ланцетника, определение общих признаков хордовых.

4.2 Надкласс: Рыбы

Характерные особенности внешнего вида и внутреннего строения рыб. Многообразие представителей надкласса. Морские и пресноводные рыбы: главные отличия. Хрящевые и костистые рыбы.

Практическая работа. Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение костистых рыб», «Строение чешуи рыбы». Наблюдение за живыми объектами в кабинете аквариумного рыбоводства.

4.3 Надкласс: Четвероногие

Многообразие четвероногих животных. Систематика четвероногих: особенности и принципы деления.

Амфибии: основные характеристики, многообразие и распространение. Хвостатые и бесхвостые амфибии.

Рептилии: чешуйчатые и черепахи. Характерные особенности и разнообразие пресмыкающихся.

Птицы. Характерные особенности класса. Разнообразие птиц: бегающие, плавающие и типичные.

Млекопитающие: многообразие и распространение. Особенности внешнего и внутреннего строения. Характеристика и отличительные черты отрядов млекопитающих: хищников, копытных, грызунов, насекомоядных, ластоногих, китообразных, приматов. Млекопитающее животное – человек.

Практическая работа. Работа с живыми и мертвыми объектами, зоологическими коллекциями. Развитие навыков по изучению животных. Выполнение лабораторных работ. Обработка результатов измерений, исследований и наблюдений. Отработка навыков по уходу и кормлению животных уголка живой природы.

Тема 5. Среда обитания

Среда обитания. Виды среды обитания: водная, воздушно-наземная, почвенная, организменная. Особенности каждой среды обитания.

Приспособление организмов к среде обитания. Взаимосвязь всех организмов с окружающей средой.

Практическая работа. Определение всех возможных сред обитания в уголке живой природы. Исследование приспособлений животных для выживания и существования в определенной среде обитания.

Фаунистическое разнообразие в разных средах обитания на территории СЮН.

Итоговое занятие

Защита исследовательских проектов.

II год обучения

Введение

Ознакомление с планом работы творческого объединения. Инструктаж по технике безопасности и охране труда.

Практическая работа. Защита отчетов по летней практике.

Тема 1. Климат и природное зонирование

1.1 Климатические пояса и природные комплексы

Климат. Климатические пояса Земли: принципы деления, характерные особенности. Природные комплексы суши и океана.

Практическая работа. Отработка навыков работы с географическими картами. Определение и описание различных природных комплексов. Природный комплекс Среднего Урала.

1.2 Природные зоны Земли

Понятие о природной зоне. Природные зоны различных климатических поясов. Принципы деления и характеристика природных зон.

Практическая работа. Отработка навыков работы с географическими картами. Определение и описание природной зона родного края. Особенности рельефа и климата Среднего Урала. Ведение дневника погодных наблюдений. Средний Урал как зона тайги и зона высотной поясности.

Тема 2. Фаунистическое разнообразие Земли

2.1 Фауна различных природных зон Земли

Фауна арктических и антарктических пустынь. Разнообразие и особенности.

Фауна тундры и лесотундры. Разнообразие и особенности.

Фауна тайги. Разнообразие и особенности.

Фауна смешанных и широколиственных лесов. Разнообразие и особенности.

Фауна лесостепей и степей. Разнообразие и особенности.

Фауна полупустынь и пустынь. Разнообразие и особенности.

Фауна саванны и редколесья. Разнообразие и особенности.

Фауна жестколистных и вечнозеленых лесов и кустарников. Разнообразие и особенности.

Фауна переменного-влажных и муссонных лесов. Разнообразие и особенности.

Фауна влажных экваториальных лесов. Разнообразие и особенности.

Особенности фауны областей высотной поясности.

Практическая работа. Отработка навыков работы с географическими картами. Животные уголка живой природы как представители различных природных зон Земли. Отработка навыков по уходу и наблюдению за животными уголка живой природы. Описание природной зоны Среднего Урала. Изучение фаунистического разнообразия родного края. Животные и растения в окрестных лесах г.Асбеста. Освоение методов исследования животных и растений в природе.

Тема 3. Происхождение животных

Понятие о палеонтологии, история и развитие палеонтологии, методология. Значение палеонтологии. Палеозоология как область научного знания. Происхождение и развитие животного мира на Земле: теории и доказательства.

Происхождение беспозвоночных и позвоночных животных. Древние беспозвоночные животные. Пути развития животных. Происхождение рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих.

Практическая работа. Выполнение лабораторных работ по сравнению внутреннего и внешнего строения представителей разных классов животных. Освоение метода параметрического анализа. Исследование эволюционно выгодных приобретений различных классов животных. Отработка навыков наблюдению за животными уголка живой природы.

Тема 4. Экология

Понятие о экологии, история развития науки. Значение экологических исследований. Методы исследования. Экологический мониторинг. Экологические проблемы Земли и родного края. Животные и растения как биоиндикаторы. Антропогенное влияние на природу.

Практическая работа. Выполнение лабораторных работ по экологии. Освоение методов экологического мониторинга. Исследование экологической обстановки нашей местности.

Итоговое занятие

Защита исследовательских проектов.

Планируемые результаты

Обучение по данной программе предусматривает овладение школьниками знаниями отличительных признаков изучаемых животных, основ их анатомии и физиологии, фаз роста и развития, способов размножения, образа жизни и поведения, среды обитания и распространение на планете, систематического положения, происхождения. Значительная часть времени посвящена изучению природы родного Среднего Урала. В ходе освоения программы ребенок получит знания не только по зоологии, а также по анатомии, физиологии, этологии, систематике, ботанике, экологии, географии, палеонтологии.

Изучение каждого раздела, каждой темы должно содействовать развитию логического мышления. На основе полученных знаний у школьника появляется возможность усвоения понятий классификации и систематизации изучаемых объектов.

Учащиеся получают знания по методологии зоологии, овладевают приемами выполнения практических работ, осваивают методы изучения животных, познакомятся с правилами постановки экспериментов, разовьют навыки экспериментально-опытной деятельности в области биологии. Закрепят навыки работы с декоративными и сельскохозяйственными животными уголка живой природы, соблюдая при этом правила техники безопасности, охраны труда и личной гигиены.

В первый год обучения учащиеся получают знания о многообразии животных нашей планеты, их образа жизни, распространении и систематическом положении. Овладеют методами изучения животных, в частности большое количество времени будет уделяться методу световой микроскопии. А значительная часть занятий посвящена практической и лабораторной деятельности.

Во второй год обучения учащиеся получают информацию разнообразия природных зон нашей планеты, об особенностях животного мира этих природных зон. Также ребенок получит представление о науке палеонтологии, о развитии животного мира нашей планеты, происхождении различных групп животных. Значительная часть учебного времени посвящена изучению природы Среднего Урала. Обучающиеся углубят свои знания по экологии, познакомятся с методами экологического мониторинга. Особое внимание обращается на раскрытие взаимосвязи человека и природы, влияния антропогенной нагрузки на окружающую среду. Учащиеся приобретают ещё более глубокие знания по охране природы Уральского региона, подходят к пониманию природы как единого целого.

Контроль за усвоением содержания данной программы предусматривает оценивание образовательного результата воспитанников через такие формы как: наблюдение, опросы, беседы, собеседования, конкурсы, викторины, тесты, игры. Критериями определения результативности усвоения программы являются уровень экологических знаний и уровень сформированности экологических отношений, которые прослеживаются в знаниях, умениях и навыках учащихся в области зоологии.

Условия реализации программы

Программа «Занимательная зоология» разработана на базе Станции юных натуралистов, составлена с учётом специфики деятельности организации, её материально-технического, учебно-методического обеспечения и кадрового состава.

Материально-техническое обеспечение

1. Лабораторный комплекс для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии
2. Лабораторная посуда
3. Предметные и покровные стекла
4. Камеры Горяева
5. Учебные микроскопы Бином-2
6. Учебные комплекты постоянных микроскопических препаратов
7. Лупы
8. Химические реактивы, красители
9. Лакмусовая бумага
10. Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, аудиосистема
11. Животные уголка живой природы, кабинета аквариумного рыбоводства, экспонаты музейной комнаты
12. Энтомологические сачки, морилки
13. Клетки, вольеры, террариумы, переноски для животных
14. Инвентарь и посуда для ухода за животными

Информационное обеспечение

Аудиоколлекция «Голоса птиц»

Фотоматериалы

1. Коллекция фотографий представителей местной фауны в естественной среде обитания
2. Коллекция фотографий животных уголка живой природы

Видеоматериалы

1. BBC. National Geographic Дикая природа России – Урал
2. BBC. National Geographic Дикая природа России – Сибирь
3. Серия фильмом «Природа разных континентов»
4. Мир под микроскопом
5. Видео-коллекция «Голоса птиц»
6. Водный мир

7. Серия фильмов BBC «Живая планета»
8. Коллекция короткометражных фильмов о природе
9. Экология. Превращение человека в потребителя
10. Экология. Сохраним природу вместе
11. Дикая природа - животные, птицы и насекомые
12. Насекомые. Познавательный фильм для детей и не только

Презентации к занятиям

Таблицы

1. Систематика животного мира
2. Систематика животных уголка живой природы
3. Строение тела насекомого
4. Виды ротовых аппаратов насекомых
5. Насекомые
6. Перо птицы
7. Птицы

Коллекции

1. Гнёзда птиц
2. Альбом «Следы животных»
3. Местная лишенофлора
4. Трутовые грибы нашей местности
5. Гербарии растений изучаемой местности
6. Насекомые нашей местности
7. Типы конечностей насекомых
8. Обитатели морей
9. Коллекция раковин брюхоногих и двустворчатых моллюсков

Наборы открыток и буклетов

1. Коллекция открыток «Бабочки»
2. Коллекция открыток «Птицы»
3. Коллекция открыток «Кошки»
4. Коллекция открыток «Попугаи»
5. Коллекция открыток «Обитатели террариума»
6. Коллекция открыток «Березинский заповедник»
7. Коллекция открыток «Дарвиновский заповедник»
8. Коллекция открыток «Птицы московского зоопарка»
9. Коллекция открыток «Птицы России. Байкал»
10. Коллекция открыток «Заповедные животные и растения»
11. Коллекция открыток «Стрекозы»
12. Коллекция открыток «Кузнечики, сверчки, кобылки»
13. Коллекция открыток «Птичий двор»

14. Коллекция открыток «Их нужно спасти»
15. Коллекция открыток «Амфибии, рептилии»
16. Коллекция открыток «Приматы»
17. Брошюра «Висимский заповедник»

Литература

Для педагога

1. Блинников В.И. Зоология с основами экологии. - М.: Просвещение, 1990
2. Ермаков Д.С., Зверев И.Д. Учимся решать экологические проблемы. Методическое пособие для учителя. - М.: Школьная пресса, 2002
3. Жукова Т.И. Часы занимательной зоологии. - М.: - Просвещение, 1968
4. Измайлов И.В. Биологические экскурсии. - М.: Прсвещение, 1983
5. Ильичев В.Д. Общая орнитология: Учебник для сту. биол. упец. ун-тов. - М.: Высшая школа, 1982
6. Каменева Л.А. Как знакомить дошкольников с природой: Пособие для воспитателей дет. сада. - М.: Просвещение, 1983
7. Костко О.К. Экология :пособие для средней школы, лицеев, гимназий. - М.: Аквариум, 1997
8. Кулинич Г.С. Социальная экология. - Н.Новгород, 1991
9. Лукин Е.И. Зоология. - М.: Агропромиздат, 1989
10. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология: что должен знать и уметь школьник. - М.: Школа-Пресс, 1997
11. Методическое пособие для учителей по курсу "Наша окружающая среда" для 3-го класса средней школы /Колл.авт. - Екатеринбург СП "Корпус", 1997
12. Михеев А.В. Натуралистическая работа по зоологии в летних пионерских лагерях. - М.: Учпедгиз, 1954
13. Ракитна Н.Г., Родионова Е.И. Методические пособия по использованию лабораторного комплекса для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии. Часть 1. Базовый и углубленный уровни. – М.: РА «ИЛЬФ», 2017. – 247 с., ил.
14. Сикорук Л.Л. Физика для малышей. М.: Педагогика, 1979
15. Творчесво педагога дополнительного образования детей. Выпуск 2 . - Н.Новгород: Изд-во ООО "Педагогические технологии", 2004
16. Яхонтов А.А. Зоология для учителя: Хордовые. - М.: Просвещение, 1985
17. Фролов М.П. Основы безопасности жизнедеятельности : 7-й кл. - М.: ООО "Издательство астрель", 2004
18. Фролов М.П. Основы безопасности жизнедеятельности : 6-й кл. - М.: ООО "Издательство астрель", 2004

Для детей

1. Альтман Д. Морские свинки. - М.: ООО "Аквариум Принт", 2004
2. Бёме Л.Б. Жизнь птиц у нас дома. - М.: Лесн.пром-сть, 1986
3. Бёме Р.Л. Птицы разных материков. - М.: Просвещение, 1986
4. Вегер З. Разведение волнистых попугайчиков. - М.: Лесн.пром-сть, 1987
5. Воробьёв К.А. Записки орнитолога. - М.: Наука, 1973
6. Голованова Э.Н. Птицы над полями. - Л.: Гидрометеоздат, 1987
7. Гордеев Ю.И. Птицы тайги. - Свердловск.: Сред.-Урал. кн.изд-во, 1985
8. Дюваль М. По следам любимых зверят. - М.: Издательство "Махаон", 2001
9. Жердев Э.С. Пернатая радуга. - М.: Лесн. пром-сть, 1988
10. Журнал "Природа" (14шт)
11. Журнал "Юный натуралист" (17 шт)
12. Заячниковский И.Ф. Животные - помощники ученых. - Башкирское книжное изд-во, 1985
13. Кочетова Н.И. Они должны жить. Моллюски, кольчатые черви. - М.: Агропромиздат, 1988
14. Никонов Н.Г. Певчие птицы. - Свердловск: Сред.-Урал.кн.изд-во, 1973
15. Петрищев Б.И. Пустыне нужны сайгаки. - М.: Мысль, 1987
16. Рахманов А.И. Птицы наши друзья. - М.: Росагропромиздат, 1989
17. Руковский Н.Н. По следам лесных зверей. - М.: Агропромиздат, 1988
18. Спангенберг Е.П. Встречи с животными. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987
19. Строков В.В. Пернатые друзья лесов. - М.: Просвещение, 1975
20. Ухатин Н.Р. Друзьям птиц. - М.: Дет. лит., 1976
21. Федоров Л.А. Времена года. - Свердловск: Сред.-Урал.кн.изд-во, 1964
22. Формозов А.Н. Спутник следопыта. - М.: Изд-во МГУ, 1989
23. Хахин Г.В. Выхухоль. - М.: Агропромиздат, 1990

Литература общего справочного содержания

1. Жизнь животных в 6 томах. Беспозвоночные. Т. 1. - М.: Изд-во Просвещение, 1968
2. Жизнь животных в 6 томах. Беспозвоночные. Т. 2. - М.: Изд-во Просвещение, 1968
3. Жизнь животных в 6 томах. Беспозвоночные. Т. 3. - М.: Изд-во Просвещение, 1968
4. Жизнь животных в 6 томах. Земноводные, пресмыкающиеся. Т. 4. - М.: Изд-во Просвещение, 1968

5. Жизнь животных в 6 томах. Млекопитающие, или звери. Т. 6. - М.: Изд-во Просвещение, 1968
6. Жизнь животных в 6 томах. Птицы. Т. 5. - М.: Изд-во Просвещение, 1968
7. Жизнь животных в 6 томах. Рыбы. Т. 4. - М.: Изд-во Просвещение, 1968
8. Красная книга РСФСР (растения). - М.: Росагропромиздат, 1988
9. Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы. - Екатеринбург: Баско, 2008
10. Красная книга Среднего Урала (Свердловская и Пермская области). - Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та, 1996
11. Россолимо О.Л. Звери Красной книги СССР. - М.: Педагогика, 1989
12. Скалдина О.В. Красная книга России. - М.: Эксмо, 2014