

Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное учреждение дополнительного образования
«Областная детская эколого-биологическая станция»

Рассмотрено
на методическом совете:
Протокол № 5
от 20 июля 2019

Утверждаю:
Директор ГУДО ОДЭБС
 О.А. Свиридова
«20» июля 2019 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Фауна»**

Возраст учащихся: 10 – 16 лет

Срок реализации: 4 года

Автор:
Волкова Юлия Леонидовна,
педагог дополнительного образования

Кемерово 2019

Содержание

Пояснительная записка	3
Курс «Юный натуралист – новичок»	12
Учебный план	12
Содержание программы	
Курс «Юный натуралист – практик»	24
Учебный план	24
Содержание программы	
Курс «Юный натуралист – специалист»	36
Учебный план	36
Содержание программы	
Курс «Юный натуралист – наставник»	49
Учебный план	49
Содержание программы	
Календарный учебный график	63
Список использованной литературы по педагогике	64
Список использованной литературы по специальности	66
Литература для обучающихся	68
Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы...	70

Пояснительная записка

В современном обществе можно выделить два направления развития экологического образования. Первое имеет цель показать систему взаимосвязей в природе, на основе которой человек поймет свое место в существующем мире. Второе – научить вырабатывать стратегии и технологии экологического поведения. При этом забывается о необходимости развить потребность общения с живым. В результате вырастают дети-прагматики, имеющие экологические знания, но с отсутствием потребности их применять.

Ребенок не может просто созерцать, ему необходимо прикасаться к живым существам. Не реализуясь, это стремление постепенно угасает или преобразуется в уродливые формы жестокого обращения с природными объектами. Прежде всего, ребенок должен полюбить живые существа, научиться общаться и понимать живое. Только тогда возможно формирование ценностного отношения к природе.

Целью образовательной программы «Фауна» является формирование ценностного отношения школьников к природе.

Задачи:

- увлечь школьников биологическими знаниями;
- вызвать интерес к наблюдению за животными;
- развить у школьников потребность общения с живыми существами;
- научить ребят правильно обращаться с различными животными;
- формировать у школьников целостное представление о системе живого мира;
- показать жизненную необходимость сохранения природы.

Как правило, любовь к природе возникает из любви к отдельным животным или растениям, необходимость ухода за питомцами приводит к поиску соответствующей информации. Формируется общая познавательная мотивация. Таким образом, обуславливается постоянное стремление к

контакту с природными объектами, овладению знаниями, оптимальными стратегиями и технологиями взаимодействия с ними.

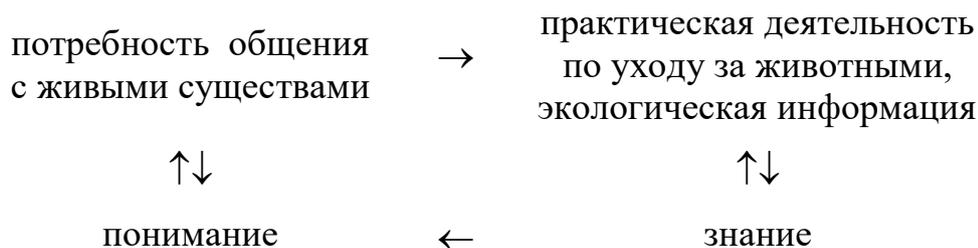
Программа является развивающей и построена по познавательно-прикладному типу.

Через симпатии к конкретным животным, в процессе деятельности по уходу за питомцами уголка природы возникает потребность оценки собственных действий, такое стремление реализуется при получении знаний. Обучение детей исследованию дает возможность ребенку самостоятельно находить ответы на поставленные вопросы. Огромное значение уделяется выработке умения видеть главное, критически оценивать информацию и четко формулировать вопросы. Ребенок осознает ценность собственного опыта, понимает, как много можно узнать, просто смотря на животных, не трогая и не причиняя им вреда.

Программа помогает школьнику воспринять живой мир как целостную систему, подчеркивая многообразие, находя сходства и различия живых существ. Здесь детально рассматриваются систематические группы животных, не дублируя школьную программу, а расширяя кругозор учащихся. Изучаются как типичные представители классов, отрядов, семейств, так и эндемики. Рассматриваются представители русской фауны, особое внимание уделяется видам, обитающим в Кемеровской области. И, конечно, наиболее подробно изучаются животные – питомцы уголка природы.

Жизнь животного в природе, содержание и разведение в условиях уголка природы – это ключевые слова программы.

Принцип построения каждой отдельной темы органичен и прост:



При работе по данной программе используются следующие виды и формы обучения: рассказ, беседа, дискуссия, самостоятельная работа (практические и лабораторные работы, эксперименты и исследования), игра, экскурсия.

Программа рассчитана на детей в возрасте от 10 до 16 лет, регулярно посещающих занятия и имеющих различный уровень подготовки.

В каждый группу входят ребята примерно одного возраста, это помогает при проведении занятий учитывать физиологические особенности ребенка и находить взаимопонимание в психо-эмоциональной сфере. Для успешной работы по программе количество детей не должно превышать 8–12 человек в группе. Занятия проводятся после десятидневного набора групп, два раза в неделю.

Срок реализации программы – четыре года. Программа состоит из четырех взаимодополняющих курсов.

Курс «Юный натуралист – новичок» рассчитан на юных натуралистов, не имеющих опыта самостоятельного содержания животных и никогда не посещавших детских объединений в живом уголке.

Данный курс дает возможность ребенку познакомиться с деятельностью детского объединения, организованного в живом уголке; получить начальные знания о наиболее близких ребенку живых существах: домашних животных – питомцах уголка природы (посредством изучения основ аквариумистики, террариумистики, декоративного птицеводства, декоративного звероводства), а также диких животных, обитающих в городе; изучить характерные особенности их внешнего строения, образа жизни, поведения; научиться отличать научные знания о природе от житейских стереотипов.

На данном этапе интерес к получению знаний о природе на занятиях в детском эколого-биологическом объединении способствует усвоению умений позитивного взаимодействия с природой в доступных видах деятельности (например, уход за животными, фенологические наблюдения). Дети приобщаются к деятельности по охране и восстановлению природы,

основанной на воспроизведении примера педагога и родителей (например, зимняя подкормка птиц, посадка деревьев).

Курс «Юный натуралист – практик» рассчитан на школьников имеющих начальные натуралистические знания, умения и имеющих небольшой опыт самостоятельного ухода за домашними животными и животными уголка природы.

Ребятам предоставляется возможность научиться интерпретировать поведение животных с точки зрения наук о поведении животных и использовать полученные знания в их обучении; изучить животный мир с точки зрения биологических наук: ихтиологии, батрахологии, герпетологии, орнитологии, териологии; глубже овладеть специальными знаниями о животных, содержащихся в условиях уголка природы, рассмотреть животных, обитающих в Кемеровской области, как распространенных, так и редких, занесенных в Красную книгу. Так же ребенок получает возможность познакомиться с различными профессиями, связанными с природой. Ребята учатся общаться и ухаживать за различными живыми существами; активно участвуют в практических социально значимых природоохранных проектах, экологических акциях, праздниках, конкурсах.

Курс «Юный натуралист – специалист» рассчитан на школьников имеющих прочные натуралистические знания, достаточно продолжительный опыт самостоятельного содержания и ухода за позвоночными животными.

Данный курс позволяет школьникам изучить биоразнообразие животных России и способы его сохранения и восстановления; получить знания и опыт в области содержания беспозвоночных животных в условиях уголка природы; расширить свои познания по содержанию позвоночных животных; углубить накопленные знания о поведении животных.

Ребята ведут активный поиск информации о природе; осуществляют проектную деятельность, выполняют эколого-биологические исследования, участвуют в научно-практических конференциях школьников; осуществляют осознанный выбор экологически целесообразного поведения.

Курс «Юный натуралист – наставник». Обучение ведется на высоком уровне сложности, освоение данного курса рекомендуется увлеченным ребятам, планирующим выбор профессии связанной с природой, или для которых изучение животных является устойчивым «хобби».

Данный курс дает школьникам возможность изучить теорию и практику организации природоохранной деятельности в различных ее проявлениях; освоить основные методики изучения животного мира без причинения ему вреда; использовать на практике основные методы гуманного обучения животных; подбирать сбалансированные рационы для кормления разнообразных животных; грамотно вести селекционную работу; оказывать помощь больным животным.

Юннаты испытывают устойчивый интерес к поиску информации о природе; ведут творческую исследовательскую деятельность; получают удовлетворение от эстетического наслаждения природой; для них характерна жизнь в согласии с природой, основанная на самостоятельной, творческой, экологически сбалансированной деятельности; кроме того, они оказывают помощь другим людям в принятии экологически грамотных решений.

В начале каждого года обучения проводится викторина и собеседование, по результатам которых обучающимся предлагается конкретный курс, при зачислении на который в первую очередь учитываются интересы ребенка. Ребенок может быть зачислен для освоения любого курса в зависимости от его потребностей и мотивации, без учета длительности посещения детского объединения.

При освоении курса «Юный натуралист – новичок», «Юный натуралист – практик», «Юный натуралист – специалист» и «Юный натуралист – наставник» – длительность занятия составляет 3 академических часа.

Каждое занятие включает в себя теорию и практику. Теоретические вопросы рассматриваются в соответствии с приведенными выше формами, в конце каждой большой темы проводится обобщающее занятие. Практика проходит непосредственно после теории, закрепляя полученные знания и,

помимо того, включает в себя текущий уход за животными уголка природы. Питомцы кружка в каждой группе должны иметь своего хозяина, который отвечает за чистоту садка, либо аквариума и за сохранность своего подопечного.

Знания, умения, навыки после освоения курса

«Юный натуралист – новичок»

Должны знать:

- видовые названия всех животных уголка природы;
- примерные рационы кормления питомцев;
- видовые названия основных синантропных видов позвоночных животных г. Кемерово.

Должны уметь:

- правильно обращаться с животными уголка природы;
- рассказывать о питомцах уголка природы новичкам.

Иметь навыки:

- по уходу за позвоночными животными уголка природы;
- записи ключевых моментов занятий.

Знания, умения, навыки после освоения курса

«Юный натуралист – практик»

Должны знать:

- названия биологических наук изучающих позвоночных животных;
- отличать представителей классов костные рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы; млекопитающие по внешнему виду;
- виды животных, обитающих в Кемеровской области;
- виды животных, одомашненные человеком для практического и декоративного использования;
- породы декоративных животных;
- точные рационы кормления животных уголка природы.

Должны уметь:

- рассказывать о животных уголка природы младшим, старшим ребятам и взрослым;

- составлять правильные рационы для кормления животных;
- наблюдать и записывать результаты наблюдений;
- обучать млекопитающих простейшим трюкам.
- Иметь навыки:
 - наблюдения за животными;
 - по созданию условий для содержания позвоночных животных.

Знания, умения, навыки после освоения курса

«Юный натуралист – специалист»

Должны знать

- способы охраны и восстановления природы России;
- основные систематические группы беспозвоночных животных;
- виды позвоночных животных, обитающих в России;
- классификацию пород собак по их использованию;
- классификацию пород кошек по длине шерсти.
- Должны уметь:
 - проводить манипуляции с позвоночными и беспозвоночными животными уголка природы;
 - определять эмоциональное состояние животного по его поведению;
 - определять животных по внешнему виду в природе.

Иметь навыки:

- по созданию условий для содержания беспозвоночных животных в условиях уголка природы;
- схематичной зарисовки характерных черт различных животных;
- наблюдать и записывать результаты наблюдений.

Знания, умения, навыки после освоения курса

«Юный натуралист – наставник»

Должны знать:

- видовые названия редких животных и способы их охраны;
- методики проведения зоологических исследований;
- методы дрессировки;
- принципы рационального кормления животных;

- основные закономерности селекционной работы;
- некоторые заразные и незаразные заболевания животных.

Должны уметь:

- организовывать природоохранные акции;
- использовать стандартные методики фаунистических наблюдений;
- обучать животных, используя различные методы;
- вести селекционную работу;
- проводить осмотр животных, оказывать первую помощь больным животным.

Иметь навыки:

- природоохранной пропаганды;
- наблюдения за животными;
- создания благоприятных условий для содержания и разведения самым разнообразным животным;
- описывать экстерьер животных различных видов и пород.

Личностные и метапредметные результаты освоения программы распределяются по трем уровням.

Первый уровень – приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, об устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. На данном уровне освоения программы формируются личностные результаты: представления о правильном взаимодействии с объектами окружающего мира; понимание необходимости сохранения природы; осознание необходимости коллективной трудовой деятельности.

Второй уровень – формирование позитивных отношений школьника к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом. Формируются личностные результаты: ценностное отношение к животным; любовь к природе нашего края; патриотизм.

Третий уровень - получение школьником опыта самостоятельного общественно значимого действия. Личностные результаты: умение работать в коллективе, доброжелательность, умение отстаивать собственную позицию, умение прислушиваться и принимать точку зрения окружающих, трудолюбие. Формируются метапредметные результаты: наблюдательность, любознательность, умение систематизировать, умение планировать и соблюдать последовательность при выполнении поставленных задач.

Результативность программы отслеживается с помощью тестирования, викторин, экологических игр, конкурсов, выставок, практических работ, лабораторных работ, природоохранных проектов и др.

Заниматься по программе можно в объединениях станций натуралистов, домах творчества, школьных кружках, клубах по месту жительства.

Курс «Юный натуралист – новичок»

Учебный план

Название раздела	теория	практика	всего
1. Введение в курс «Юный натуралист – новичок»	10	20	30
2. Аквариумистика	14	28	42
3. Террариумистика	7	14	21
4. Птицы нашего города	10	20	30
5. Декоративное птицеводство	8	16	24
6. Декоративное звероводство	16	32	48
7. Суеверия и народные приметы, связанные с животными	4	8	12
Итоговое занятие курса «Юный натуралист – новичок»	1	2	3
Итого:			210 часов

Содержание программы

Тема 1. Введение в курс «Юный натуралист – новичок»

(30 часов)

Техника безопасности. Правила работы с электроприборами. Техника работы с инвентарем для чистки садков, вольер и аквариумов. Основные правила обращения с животными. Первая помощь при травмах и укусах. Санитарные нормы в уголке природы.

Экскурсия в живой уголок «Питомцы живого уголка». Рассказ о коллекции животных живого уголка. Общее знакомство с видовым составом питомцев уголка живой природы. Беспозвоночные. Позвоночные. Рыбы. Амфибии. Рептилии. Птицы. Млекопитающие.

Викторина «Тайны природы». Загадки о животных. Занимательные вопросы о животных. Соревнования на знание видовых названий различных животных.

Программа курса «Юный натуралист – новичок». Аквариумистика. Террариумистика. Птицы нашего города. Декоративное птицеводство. Декоративное звероводство. Суеверия и народные приметы, связанные с животными.

Экология: от истоков до наших дней. История зарождения науки. Определение понятия экология. Экологическая пирамида. Правило Линдемена.

Зоология: от истоков до наших дней. Аристотель – «отец» зоологии. Определение зоологии. Многообразие животных на Земле. Места обитания животных.

Этология – наука о поведении. Врожденное поведение. Кинез. Таксис. Приобретенное поведение. Научение.

Охрана природы – что можно сделать? Правила поведения в природе. Регулирование численности животных. Подкормка диких животных.

Красная книга – сигнал SOS дикой природы. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды. Категории редких видов и подвидов животных.

Красная книга Международного союза охраны природы. Красная книга России. Красная книга Кемеровской области. Животные, занесенные в красную книгу.

Обобщающее занятие по теме: «Введение в курс «Юный натуралист – новичок». Праздник «Посвящение в юннаты». Испытания для юных натуралистов – новичков.

Практическая работа

Манипуляции с животными. Манипуляции с млекопитающими. Манипуляции с хомячками. Манипуляции с мышами. Манипуляции с морскими свинками. Манипуляции с кроликами. Манипуляции с птицами. Манипуляции с попугаями. Манипуляции с канарейками. Манипуляции с амадинами. Уход за животными. Уход за грызунами. Уход за птицами. Первая помощь при укусах. Правила поведения в природе. Проверка начальных умений манипуляций с питомцами.

Тема 2. Аквариумистика

(42 часа)

Аквариум и его оборудование. Происхождение аквариумов. Типы аквариумов. Приобретение и установка. Освещение. Аэрация аквариумов. Фильтры. Обогреватели. Грунт. Вода в аквариуме. Температура воды. Замена воды в аквариуме.

Растения в аквариуме. Виды аквариумных растений. Подбор аквариумных растений. Посадка и уход за растениями. Причины появления и борьба с сине-зелеными водорослями. Посадка растений в грунт.

Моллюски в аквариуме. Краткая характеристика внешнего вида, мест обитания, образа жизни, содержания и значения в аквариумистике видов: катушка красная, ампулярия, мелания, физа, перловица, большой и малый прудовики.

Аквариумные рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Видовое разнообразие. Подбор аквариумных рыб.

Корма и кормление рыб. Живые корма. Сухие корма. Растительные корма. Заменяющие корма. Правила кормления и чередования кормов.

Нарушения обмена веществ, вызванные неправильным кормлением.
Выработка навыка правильного кормления рыб.

Живородящие рыбы: гуппи, меченосец, пецилия, молинезия. Виды.
История открытия. Определение пола. Окраска. Разновидности. Содержание.
Разведение. Селекция. Описание окраски гуппи.

Золотая рыбка: сказки и правда. Родина. История разведения золотой
рыбки. Содержание. Разведение. Породы.

Гурами: загадка лабиринта. Лабиринт и его значение. Открытие. Виды.
Места обитания и распространение. Образ жизни. Содержание и разведение в
неволе.

Петушки – бойцовые рыбки. Виды и разновидности. Рыбьи бои.
Содержание и разведение.

Сомики – обитатели дна. Виды. Обыкновенный сом. Мешкожаберные
сомы. Панцирные сомики. Анциструсы. Родина. Распространение.
Содержание и разведение.

Земноводные в аквариуме. Виды, встречающиеся в аквариумах.
Содержание земноводных в аквариуме.

Аксолотль – неотеническая личинка. Амбистомовые. Неотения.
Регенерация. Содержание и разведение аксолотлей.

Тритоны – домашние питомцы. Тритон обыкновенный. Гребенчатый
тритон. Иглистый тритон. Внешнее строение. Места обитания и
распространение. Содержание и разведение тритонов.

Шпорцевая лягушка – скользкая красавица. Родина. Внешний вид и
органы чувств. Поведение. Содержание и разведение в аквариумах.

Экскурсия «Содержание и разведение аквариумных рыб». Знакомство
с аквариумным хозяйством. Технологиями содержания и разведения рыб
различных видов.

Обобщающее занятие по теме «Аквариумистика». Теоретические и
практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Полная смена воды в аквариумах. Промывка грунта.

Лабораторная работа «Изучение видового состава аквариумных растений в уголке природы». Посадка аквариумных растений в грунт.

Чистка стенок аквариумов от солевых отложений и обрастаний сине-зелеными водорослями. Частичная замена воды в аквариумах.

Лабораторная работа «Живые корма для рыб». Рассмотрение и зарисовка: артемии, мотыля, трубочника. Лабораторная работа: «Сухие корма для рыб». Рассмотрение гаммаруса, дафнии. Составление меню для рыб.

Выработка навыка по отличию самцов и самок у гуппи, меченосцев, пецилий, моллинезий.

Описание внешнего вида золотой рыбки.

Лабораторная работа: «Поведение петушков». Изучение реакции петушка на присутствие другой особи.

Наблюдение за питанием мешкожаберных сомиков.

Описание внешнего вида иглистого тритона. Кормление тритонов. Создание условий для содержания тритонов.

Наблюдение за поведением шпорцевой лягушки. Кормление шпорцевой лягушки. Смена воды в аквариумах со шпорцевыми лягушками.

Тема 3. Террариумистика

(21 часов)

Моллюски. Улитка Ахатина – тропическая гостя. Внешнее строение Ахатины. Места обитания. Распространение. Поведение. Питание. Разведение. Купание Ахатин.

Пресмыкающиеся в уголке природы. Особенности внешнего строения. Характерные черты: черепах, чешуйчатых, крокодилов. Видовое разнообразие.

Водные черепахи – обитатели уголка природы. Пресноводные черепахи. Красноухая черепаха. Каспийская черепаха. Китайский трионикс. Внешний вид. Поведение. Места обитания. Размножение. Содержание в неволе. Определение пола водных черепах.

Сухопутные черепахи – обитатели уголка природы. Средиземноморская черепаха. Распространение. Причины сокращения ареала. Образ жизни. Охрана. Среднеазиатская и балканская черепахи. Распространение. Образ жизни. Определение пола и возраста сухопутных черепах. Содержание в неволе. Болезни черепах, вызванные неправильным содержанием и кормлением. Профилактика и лечение.

Змеи – обитатели уголка природы. Неядовитые змеи. Виды. Распространение. Места обитания. Образ жизни. Поведение. Размножение. Содержание в неволе.

Ящерицы – обитатели уголка природы. Виды. Распространение. Места обитания. Образ жизни. Поведение. Размножение. Содержание в неволе.

Обобщающее занятие по теме «Террариумистика». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Создание условий для содержания улиток Ахатин. Манипуляции с улитками Ахатинами. Кормление улиток Ахатин. Купание улиток Ахатин.

Определение пола водных черепах. Наблюдение за кормлением водных черепах. Смена воды в акватеррариумах водных черепах. Составление правильного меню для водных черепах.

Оформление террариума для сухопутных черепах. Кормление сухопутных черепах. Определение пола и возраста черепах. Определение состояния здоровья среднеазиатских черепах и выработка рекомендации по их лечению. Купание сухопутных черепах.

Выработка умения брать на руки змею.

Тема 4. Птицы нашего города

(30 часов)

Миграции птиц. Типы миграций. Оседлые птицы. Кочующие птицы. Перелетные птицы. Причины возникновения перелетов. Пути миграций. Кольцевание птиц. Ориентация птиц в воздушном пространстве. Места зимовок.

Зимняя подкормка птиц. Изготовление кормушек для птиц. Виды кормушек. Подкормка птиц.

Воробьи – спутники человека. Домовый и полевой воробьи. Основные отличия. Места обитания. Образ жизни. Питание. Гнездование. Выведение потомства.

Голуби – спутники человека. Виды голубей. Жизнь сизого голубя в городе. Поведение сизого голубя. Значение голубей в экосистеме города.

Ворон и Ворона – пернатые интеллектуалы. Внешний вид. Распространение и образ жизни. Питание. Брачные игры и гнездование. Выведение потомства. Содержание в неволе. Способность к обучению и подражанию.

Ночные хищные птицы – санитары природы. Виды. Белая сова. Сова сплюшка. Воробьиный сычик. Образ жизни. Распространение. Места обитания. Размножение.

Дневные хищные птицы – санитары природы. Виды. Соколы. Ястребы. Коршуны. Кобчик. Образ жизни. Места обитания. Размножение.

Следы птиц в нашем дворе. Отпечатки следов на различном грунте. Типы следов. Белая тропа. Следы птиц различных видов на снегу. Изучение жизнедеятельности птиц по следам.

Встречаем пернатых друзей! Типы гнездовий. Изготовление гнездовий для птиц. Вывешивание гнездовий.

Обобщающее занятие по теме «Птицы нашего города». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Изготовление кормушек для птиц. Зимняя подкормка птиц. Наблюдение за птицами на кормушке.

Наблюдение за кормовым поведением воробьев. Определение видовой принадлежности воробьев.

Наблюдение за кормовым поведением голубей. Наблюдение за социальным поведением голубей.

Определение видовой принадлежности ночных хищных птиц.

Определение видовой принадлежности дневных хищных птиц.
Определение дневных хищных птиц в полете.

Экскурсия «Следы птиц». Определение следов птиц различных видов.

Изготовление гнездовий для птиц. Вывешивание гнездовий.

Тема 5. Декоративное птицеводство

(24 часов)

Содержание птиц. История приручения птиц. Виды птиц. Инвентарь для содержания птиц. Уход за птицами.

Корма для птиц. Разделение птиц по способу питания. Ознакомление с семенами различных растений, пригодных для кормления зерноядных птиц. Кормление зерноядных птиц. Искусственное вскармливание птенцов.

Волнистый попугайчик – пернатое чудо. Волнистый попугайчик. Родина. Распространение и жизнь на воле. Определение пола. Одомашнивание. Покупка и содержание волнистых попугаев. Разведение. Проблемы разведения. Французская линька. Перьевая метелка.

Обучение говорению. Говорящие попугаи. Методы обучения говорению. Словарный запас.

Канарейка – птичка певчая. Канарейки. История одомашнивания канареек. Породы канареек. Содержание. Разведение.

Амадины – домашние ткачики. Зебровая амадина. Рисовая амадина. Амадина Гульда. Японская амадина. Родина. Распространение. Жизнь на воле. Содержание и разведение.

Куры и перепелы: домашние и дикие. История одомашнивания кур. Породы кур. Содержание кур. Разведение. Перепел. Видовое разнообразие. Содержание. Разведение.

Обобщающее занятие по теме «Декоративное птицеводство». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Уход за птицами уголка природы.

Составление зимнего меню для птиц уголка природы. Проращивание бобовых и злаковых для подкормки птиц.

Определение пола у волнистых попугайчиков. Наблюдение за поведением волнистых попугайчиков. Уход за волнистыми попугайчиками.

Общение с говорящим попугаем в уголке живой природы. Уход за попугаями.

Определение пола у канареек. Уход за канарейками.

Определение вида амадин. Определение пола у зебровых амадин. Уход за амадинами.

Определение породы домашних кур.

Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение яйца».

Тема 6. Декоративное звероводство

(48 часа)

Насекомоядные. Ежи: дикие и домашние. Ежи. Обыкновенный еж. Ушастый еж. Места обитания и распространение. Образ жизни. Питание. Размножение. Содержание ежей в неволе.

Грызуны и зайцеобразные: сходства и отличия. Основные отличия зайцеобразных и грызунов. Общая характеристика. Многообразие видов. Места обитания и распространение. Образ жизни. Значение в природе и для человека.

Корма для грызунов. Основы кормления грызунов. Корма. Злаки. Овощи. Фрукты. Корма животного происхождения. Минеральная подкормка.

Белка: дикая и домашняя. Обыкновенная белка. Внешнее строение. Места обитания и образ жизни. Содержание и разведение обыкновенной белки в неволе.

Бурундук – полосатый красавчик. Сибирский бурундук. Распространение и места обитания. Образ жизни. Содержание и разведение в неволе.

Шиншилла – бархатная красавица. Места обитания и распространение. Образ жизни. Содержание и разведение шиншилл.

Сирийский хомячок – самый популярный грызун. Родина. Внешний вид. История одомашнивания. Содержание и разведение. Происхождение пород и цветовых вариаций. Окрасы сирийских хомячков.

Мохноногие хомячки: отважные крошки. Джунгарский хомячок. Хомячок Кемпбелла. Хомячок Роборовского. Распространение и места обитания. Особенности этологии. Содержание и разведение в неволе.

Песчанки – жители пустынь. Многообразие видов. Распространение и места обитания. Особенности этологии. Содержание и разведение в неволе. Практическое задание. Определение пола у песчанок. Значение зрения и обоняния в жизни песчанок.

Крыса – самый умный грызун. Черная крыса. Серая крыса. Основные отличия внешнего строения двух видов. Родина. История распространения. Места обитания. Особенности этологии. Размножение. Наблюдения за пасюком в природе. Наблюдения за серыми и черными крысами в лабораторных условиях. Лабораторная крыса. Происхождение. Линии крыс. Цели выведения линейных животных. Значение линейных животных для науки. Породы крыс. Содержание и разведение. Способность к дрессировке.

Мыши: друзья и враги. Видовое разнообразие. Иглистая мышь. Мастомус. Домовая мышь. Распространение и места обитания. Образ жизни. Особенности этологии. Места обитания и образ жизни. Особенности групповой этологии. Размножение и вспышки численности. Значение домовых мышей в жизни человека. Лабораторная мышь. Происхождение. Линии лабораторных мышей. Лабораторные опыты на мышах. Наблюдения по этологии. Породы мышей. Особенности содержания и разведения.

Морская свинка – заморский зверек. Морская свинка. Внешнее строение. Распространение. Образ жизни. Происхождение. Породы морских свинок. Содержание и разведение.

Зайцеобразные. Кролики – ласковые ушастики. Кролики. Европейский дикий кролик. Внешний вид образ жизни. Места обитания и распространение. Образ жизни. Значение в природе и для человека. История одомашнивания. Содержание и разведение в неволе.

Хищные. Хорек Фуру – домашний питомец. Внешний вид. История одомашнивания. Содержание и разведение.

Следы жизнедеятельности млекопитающих Типы следов млекопитающих. Следы млекопитающих на различном грунте.

Обобщающее занятие по теме «Декоративное звероводство». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Наблюдение за поведением обыкновенного или ушастого ежа. Наблюдение за питанием ежа. Уход за ежами.

Текущий уход в уголке живой природы за грызунами и кроликами.

Составление зимнего меню для грызунов.

Наблюдение за поведением шиншиллы. Уход за шиншилой. Кормление шиншиллы.

Определение пола у сирийских хомячков. Наблюдение за запасанием корма сирийским хомячком. Уход за сирийскими хомячками.

Изучение агрессии у джунгарских хомячков. Уход за джунгарскими хомячками. Создание полноценного рациона для кормления джунгарских хомячков.

Уход за песчанками. Создание полноценного рациона для кормления песчанок.

Определение пола мышей. Изучение значения обоняния в жизни мышей. Уход за мышами. Создание полноценного рациона для кормления мышей.

Описание экстерьера морской свинки. Изучение звуковых сигналов у морских свинок. Уход за морскими свинками. Создание полноценного рациона для кормления морских свинок.

Практическое задание. Уход за кроликами. Составление полноценного рациона для кормления кроликов.

Экскурсия: «Следы млекопитающих»

Тема 7. Суеверия и народные приметы, связанные с животными (12 часов)

Рыбы: суеверия и народные приметы. Суеверия, связанные с рыбами. Рыбы – синоптики.

Земноводные и пресмыкающиеся: суеверия и народные приметы. Суеверия, связанные с земноводными и пресмыкающимися. Земноводные – синоптики.

Птицы: суеверия и народные приметы. Суеверия, связанные с птицами. Предсказание погоды по перелетам птиц. Весны гонцы. Птицы воспевают ясную погоду.

Млекопитающие: суеверия и народные приметы. Суеверия, связанные с млекопитающими. Помощники колдунов. Млекопитающие – синоптики.

Практическая работа

Предсказание погоды по поведению аквариумных рыбок.

Выяснение правдивости примет, связанных с земноводными и пресмыкающимися.

Предсказание погоды по поведению диких птиц.

Выяснение правдивости примет, связанных с млекопитающими.

Прогулки с мелкими декоративными животными. Игры на воздухе с мелкими декоративными животными. Наблюдения: Индивидуальное поведение животных на прогулке. Общение животных на прогулке. Общение животных одного вида на прогулке. Общение животных разных видов на прогулке.

Итоговое занятие курса «Юный натуралист – новичок»

(3 часа)

Теоретические и практические задания по изученному курсу.

Курс «Юный натуралист – практик»

Учебный план

Название раздела	теория	практика	всего
1. Введение в курс «Юный натуралист – практик»	10	20	30
2. Ихтиология – наука о рыбах	8	16	24
3. Батрахология и герпетология – науки о земноводных и пресмыкающихся	9	18	27
4. Орнитология – наука о птицах	14	28	42
5. Териология – наука о млекопитающих	28	56	84
Итоговое занятие курса «Юный натуралист – практик»	1	2	3
Итого:	210 часов		

Содержание программы

Тема 1. Введение в курс «Юный натуралист – практик»

(30 часов).

Техника безопасности. Повторный инструктаж по технике безопасности.

Викторина «Юный натуралист – новичок». Определение уровня знаний, обучающихся 2 года обучения.

Программа курса «Юный натуралист – практик». Поведение животных. Ихтиология – наука о рыбах. Герпетология – наука о земноводных и пресмыкающихся. Орнитология – наука о птицах. Териология – наука о млекопитающих.

Поведение животных. Врожденное поведение. Приобретенное поведение. Кинез. Таксис. Рефлекс. Инстинкт. Научение.

Формы индивидуального поведения животных. Питание. Поиски убежищ. Сон. Поддержание чистоты тела. Исследовательское поведение. Игра.

Общественное поведение животных. Общественное поведение насекомых. Общественное поведение птиц. Общественное поведение млекопитающих. Иерархия.

Научение: описательный аспект. Формы научения. Привыкание. Классический условный рефлекс. Инструментальное научение.

Дрессировка животных. Дрессировка мелких млекопитающих. Интерес. Пищевое подкрепление. Релизеры. Память. Угасание. Практическое задание. Обучение различным трюкам мелких грызунов.

Конкурсы-соревнования с животными. Соревнования животных различных видов. История конкурсного движения. Правила организации и проведения городского конкурса дрессировки. Полоса препятствий. Отношение к животным на соревнованиях.

Обобщающее занятие по теме «Введение в курс «Юный натуралист – практик». Праздник «День рождения кружка».

Практическая работа

Уборка садков и кормление грызунов. Чистка клеток и кормление птиц. Кормление рыб и амфибий. Правильное обращение с различными животными. Выбор питомца.

Совершенствование умений обращения с питомцами уголка природы.

Приручение молодняка мелких животных (кролики, хомячки, мыши).
Обучение различным трюкам мелких грызунов.

Проведение пробных состязаний грызунов различных видов.
Отработка умений управлять поведением грызунов.

Выставка рисунков «Мое любимое животное».

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 2. Ихтиология – наука о рыбах

(24 часа)

Рыбы водоемов Кемеровской области. Видовое разнообразие. Окунь. Ерш. Колюшка. Таймень. Щука. Карп. Карась. Пескарь.

Рыбные хозяйства. История рыборазведения. Рыбное хозяйство. Беловское рыбное хозяйство. Разведение рыб. Карп. Канальный сомик. Толстолобик. Сибирский осетр. Форель. Белый амур.

Рыбы, занесенные в Красную книгу Кузбасса. Виды. Сибирский осетр. Сибирская стерлядь. Нельма. Ленок. Тугун-манерка. Сиг-пыжьян. Сибирский подкаменщик. Другие виды. Внешние признаки. Распространение. Места обитания и численность. Особенности биологии. Размножение, рост и развитие. Сохранение видов.

Аквариумные рыбки. Многообразие аквариумных рыб. Видовые названия рыб, содержащихся в уголке природы.

Содержание и разведение аквариумных рыб. Создание условий для содержания различных аквариумных рыб. Кормление аквариумных рыб. Живородящие аквариумные рыбки. Икротечущие аквариумные рыбки.

Болезни аквариумных рыб. Внешний вид здоровой и больной рыбы. Нарушение обмена веществ. Грибковые болезни. Бактериальные болезни. Гельминты.

Ихтиолог – знакомство с профессией. Зарождение и развитие ихтиологии. Исследование ихтиофауны. Работа ихтиолога в сфере рыбоводства. Профессиональные качества ихтиолога. Знаменитые ихтиологи.

Обобщающее занятие по теме «Ихтиология». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Лабораторная работа «Определение возраста рыбы».

Определение видов рыб, содержащихся в прудовых хозяйствах.

Определение видов рыб, обитающих в Кемеровской области.

Определение видов рыб, занесенных в Красную книгу Кемеровской области.

Определение видов аквариумных рыб, обитающих в уголке природы.

Разведение живородящих аквариумных рыб.

Определение здоровья рыбы.

Выставка рисунков «Рыбы, занесенные в Красную книгу Кемеровской области».

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 3. Батрахология и герпетология – науки о земноводных и пресмыкающихся

(27 часов)

Земноводные, обитающие в Кемеровской области. Бесхвостые амфибии. Серая жаба. Зеленая жаба. Озерная лягушка. Остромордая лягушка. Внешние признаки. Распространение. Места обитания. Размножение рост и развитие. Питание. Зимовка. Продолжительность жизни.

Земноводные, занесенные в Красную книгу Кемеровской области. Хвостатые амфибии. Сибирский углозуб. Обыкновенный тритон. Сибирская

лягушка. Другие виды. Внешние признаки. Распространение. Места обитания. Размножение, рост и развитие. Питание. Зимовка. Продолжительность жизни. Сохранение видов.

Земноводные – домашние питомцы. Экзотические амфибии в домашних условиях. Видовое разнообразие. Аксолотль. Тритоны. Саламандры. Лягушки. Жабы.

Пресмыкающиеся, обитающие в Кемеровской области. Прыткая ящерица. Живородящая ящерица. Обыкновенная гадюка. Степная гадюка. Внешние признаки. Распространение. Места обитания и численность. Особенности биологии. Размножение, рост и развитие.

Пресмыкающиеся, занесенные в Красную книгу Кемеровской области. Обыкновенный уж. Узорчатый полоз. Обыкновенный щитомордник. Другие виды. Внешние признаки. Распространение. Места обитания и численность. Особенности биологии. Размножение, рост и развитие. Другие виды. Сохранение видов.

Пресмыкающиеся – домашние питомцы. Экзотические пресмыкающиеся в домашних условиях. Видовое разнообразие. Черепахи. Ящерицы. Змеи.

Содержание и разведение земноводных и пресмыкающихся. Создание условий для содержания земноводных и пресмыкающихся в условиях уголка природы. Кормление. Зимовка. Разведение. Выращивание молодняка.

Герпетолог – знакомство с профессией. Зарождение и развитие герпетологии. Работа со змеями. Яды змей и их применение. Профессиональные качества герпетолога. Знаменитые герпетологи. Квалификационные требования. Противопоказания.

Обобщающее занятие по теме «Батрахология и герпетология». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение вида земноводных, обитающих в Кемеровской области

Определение вида земноводных, занесенных в Красную книгу Кемеровской области

Определение вида земноводных – питомцев уголка природы.

Создание условий для содержания земноводных. Кормление амфибий.
Оформление акватеррариума для тритонов. Частичная смена воды в акватеррариумах. Рассмотрение внешнего строения тритонов разных видов.
Измерение тритонов.

Лабораторная работа «Пищевое поведение шпорцевой лягушки».
Смена воды в аквариумах со шпорцевыми лягушками.

Определение вида пресмыкающихся, обитающих в Кемеровской области

Определение вида пресмыкающихся, занесенных в Красную книгу Кемеровской области

Определение вида пресмыкающихся – питомцев уголка природы.

Манипуляции с черепахами. Уход за черепахами.

Лабораторная работа «Скорость черепах». Купание сухопутных черепах.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 4. Орнитология – наука о птицах

(42 часа)

Птицы обитатели озер, болот, рек Кемеровской области. Птицы водных экосистем. Серый гусь. Кряква. Скопа. Серый журавль. Озерная чайка. Обыкновенная оляпка. Обыкновенный зимородок. Варакушка.

Птицы обитатели лугов и полей Кемеровской области. Пустельга. Перепел. Овсянка обыкновенная. Трясогузка белая. Трясогузка желтая. Сокол балобан.

Птицы обитатели лесов Кемеровской области. Чечевица. Чечетка обыкновенная. Крапивник. Жаворонок лесной. Иволга. Дятлы. Тетерев. Синицы. Дубонос. Клест-еловик. Сплюшка. Дрозды. Поползень. Снегирь. Свиристель. Сойка. Кедровка. Ястреб-тетеревятник.

Синантропные птицы. Домовой и полевой воробей. Серая ворона. Галка. Сизый голубь.

Птицы, занесенные в Красную книгу Кемеровской области. Виды. Красношейная поганка. Чомга. Большая выпь. Черный аист. Скопа. Обыкновенный осоед. Степной лунь. Луговой лунь. Дербник. Кобчик. Балобан. Сапсан. Белая куропатка. Погоньш. Камышница. Серый журавль. Филин. Зарянка. Ястребиная славка. Обыкновенный ремез. Другие виды. Внешние признаки. Распространение. Места обитания и численность. Особенности биологии. Сохранение видов.

Птицы – домашние питомцы. Создание условий для содержания экзотических птиц в условиях уголка природы. Клетки, садки, вольеры. Основы ухода за декоративными птицами.

Попугаи – видовое разнообразие. Волнистый попугайчик. Певчий попугай. Обыкновенная розелла. Красная розелла. Корелла. Александрийский попугай. Неразлучники. Розовощекий неразлучник. Масковый неразлучник. Неразлучник Фишера. Жако. Амазон. Ара. Образ жизни и повадки.

Вьюрковые певчие птицы – видовое разнообразие. Астрильд. Зебровая амадина. Рисовая амадина. Японская амадина. Амадина Гульда. Образ жизни и повадки.

Ткачиковые певчие птицы – видовое разнообразие. Огненный ткачик. Красный кардинал. Канарейка. Образ жизни и повадки.

Содержание и разведение декоративных птиц. Кормление декоративных птиц. Состав и заготовка кормов. Разведение. Рост и развитие. Продолжительность жизни.

Незаразные болезни декоративных птиц. Отличительные признаки здорового и больного животного. Авитаминоз. Ожирение. Облысение. Профилактика незаразных болезней.

Орнитолог – знакомство с профессией. Ученый-орнитолог. Исследования орнитологов. Кольцевание птиц. Специфика профессии. Знаменитые орнитологи.

Обобщающее занятие по теме «Орнитология». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Экскурсия в лес «Птицы леса».

Уход и кормление птиц уголка природы.

Изготовление кормушек. Составление меню для зимней подкормки птиц. Зимняя подкормка птиц.

Определение видов птиц, обитающих в Кемеровской области.

Определение видов птиц, занесенных в Красную Книгу Кемеровской области.

Изготовление гнездовых домиков для вывешивания в весенний период.

Определение видов экзотических птиц.

Уход за попугаями. Постановка гнездовых домиков, наблюдение за гнездовым поведением и выкармливанием потомства.

Определение здоровья птицы.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 5. Териология – наука о млекопитающих

(84 часа)

Млекопитающие, занесенные в Красную книгу Кемеровской области. Прудовая ночница. Водяная ночница. Обыкновенный ушан. Северный кожанок. Сибирская степная мышовка. Выдра. Кабарга. Сибирский лесной северный олень. Другие виды. Внешние признаки. Распространение. Особенности биологии. Сохранение видов.

Насекомоядные фауны Кемеровской области. Бурозубки. Еж обыкновенный. Крот сибирский. Внешние признаки. Распространение. Места обитания и численность. Особенности биологии. Размножение, рост и развитие. Помощь насекомоядным попавшим в беду.

Насекомоядные – домашние питомцы. Создание условий для содержания насекомоядных в условиях уголка природы. Кормление. Зимовка. Разведение. Рост и развитие. Продолжительность жизни.

Зайцеобразные фауны Кемеровской области. Заяц русак. Заяц беляк. Внешнее строение. Особенности строения зубной системы. Основные

отличия внешнего строения видов. Места обитания и распространение. Образ жизни. Значение в природе и для человека.

Кролики – домашние питомцы. История одомашнивания кроликов. Сигнальная система кроликов. Общение с кроликом. Кролики и другие домашние животные. Обучение кролика.

Породы кроликов: от гиганта до карлика. Группы пород кроликов. Крупные. Фламандский великан – порода самых крупных кроликов. Советская шиншилла. Французский баран. Средние. Декоративные. Бабочка. Баран. Карликовые. Польский карликовый кролик. Гермелин. Цветной карликовый кролик. Характерные признаки пород.

Лабораторная работа «Определение окраса кролика». Таблица окрасов кроликов. Агути. Шиншилла. Черепаховый. Белый. Черный. Огненно-черный. Огненно-голубой. Графитовый. Изабелловый. Бабочка. Плащевой. Тюрингенский.

Содержание и разведение кроликов. Создание условий для содержания кроликов в условиях уголка природы. Кормление. Разведение. Рост и развитие. Продолжительность жизни.

Грызуны фауны Кемеровской области. Основные отличия представителей отрядов зайцеобразные и грызуны. Особенности строения зубной системы. Внешнее строение. Сибирская белка. Сибирский бурундук. Суслики. Сурки. Полевки. Крысы. Мыши. Мышовка. Ондатра. Нутрия. Бобр. Образ жизни и распространение.

Беличьи – домашние питомцы. Обыкновенная белка. Внешнее строение. Места обитания и образ жизни. Содержание и разведение обыкновенной белки в неволе. Сибирский бурундук. Распространение и места обитания. Образ жизни. Содержание и разведение в неволе. Суслик. Места обитания и распространение. Образ жизни. Правила отлова и содержание в неволе. Сурок. Места обитания и распространение. Образ жизни. Содержание в неволе. Сигнальная система беличьих. Общение с беличьими. Обучение беличьих.

Шиншилловые – домашние питомцы. Шиншилла. Дегу. Поведение шиншилловых. Общение шиншилловых. Звуки шиншилловых. Взаимоотношения между человеком и шиншилловыми. Обучение шиншилловых.

Шиншилла: породы и окрасы. История одомашнивания шиншилл. Шиншиллы дикого типа. Редкие породы. Окрасы. Агути. Черный бархат. Вильсона. Разведение шиншилл. Продолжительность жизни.

Свинковые – домашние питомцы. Морская свинка. История одомашнивания морской свинки. Поведение. Звуковые сигналы морских свинок. Общение морских свинок. Общение человека и морской свинки. Морские свинки и другие животные. Обучение морской свинки.

Породы морских свинок. Короткошерстные морские свинки. Тедди. Рекс. Крестед. Абиссинские морские свинки. Длинношерстные морские свинки. Шелти. Коронет. Перуанские. Тексель. Мерино. Альпака. Редкие породы. Куи. Скинни. Болдуин.

Окрасы морских свинок. Селф. Двухцветный. Трехцветный. Далмантин. Гималайский. Агути. Шиншилла. Чалые. Подпалый. Японский.

Содержание и разведение морских свинок. Содержание морских свинок. Кормление морских свинок. Потомство морских свинок. Рост и развитие молодняка. Продолжительность жизни.

Мышиные – домашние питомцы. Черная крыса. Серая крыса. Основные отличия внешнего строения двух видов. История одомашнивания. Поведение крыс. Взаимоотношения крыс в группе. Общение человека и крысы. Обучение крысы. Домовая мышь. Места обитания и образ жизни. Размножение и вспышки численности. Значение домашней мыши в жизни человека. История одомашнивания. Лабораторная мышь. Поведение лабораторной мыши. Взаимоотношения мышей в группе. Общение с лабораторной мышью. Обучение мышей.

Декоративные мыши: породы и окрасы. Линии лабораторных мышей. Лабораторные опыты на мышах. Породы мышей. Рекс. Длинношерстная

мышь. Окрасы. Однотонные окрасы. Агути окрасы. Маркированные. Загар. Лиса.

Декоративные крысы: породы и окрасы. Линии крыс. Цели выведения линейных животных. Лабораторные опыты и наблюдения за линейными животными. Значение линейных животных для науки. Породы крыс. Стандарт. Рекс. Сатин. Дамбо. Бесхвостая. Голая. Дабл Рекс. Пуховой. Окрасы. Однородные. Пестрые. Неоднородные. Маркировки.

Хомяки и хомячки – разнообразие видов. Обыкновенный хомяк. Распространение и места обитания. Джунгарский хомячок. Хомячок Роборовского. Распространение и места обитания. Поведение.

Сирийские хомячки: породы и окрасы. Короткошерстные хомячки. Длинношерстные хомячки. Окрасы. Агути. Одноцветные. Бабочки. Подпалые. Панда.

Песчанки – разнообразие видов. Песчанка жирнохвостая. Песчанка полуденная.

Декоративные песчанки. Окрасы монгольских песчанок. Агути. Аргент. Сиам. Бурмиз. Мускатный орех. Жемчуг. Воротник. Лиловый. Другие окрасы.

Содержание и разведение мышинных. Содержание мышинных. Кормление мышинных. Потомство мышинных. Рост и развитие молодняка. Продолжительность жизни.

Парнокопытные фауны Кемеровской области. Кабан. Марал. Косуля. Лось. Сибирский горный козел. Места обитания. Распространение. Образ жизни. Поведение парнокопытных.

Сельскохозяйственные парнокопытные. Свиньи. Козы. Коровы. Овцы. Породы. Назначение сельскохозяйственных парнокопытных.

Сельскохозяйственные непарнокопытные. Осел. Лошадь. Породы. Хозяйственное использование. Поведение лошадей. Сигнальная система лошадей. Взаимоотношения лошадей. Общение человека и лошади. Обучение лошадей. Содержание и разведение лошадей.

Незаразные болезни млекопитающих животных. Отличительные признаки здорового и больного животного. Авитаминоз. Ожирение. Облысение. Профилактика незаразных болезней.

Териолог – знакомство с профессией. Зарождение и развитие териологии. Работа с млекопитающими. Исследования териологов. Профессиональные качества териолога. Знаменитые териологи.

Обобщающее занятие по теме «Териология». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение видов млекопитающих, обитающих в Кемеровской области.

Определение видов млекопитающих, занесенных в Красную книгу Кемеровской области.

Наблюдение за поведением обыкновенного или ушастого ежа.

Уход за грызунами и зайцеобразными уголка природы.

Лабораторная работа «Определение окраса кролика».

Определение окраса шиншиллы. Определение породы и окраса морской свинки. Определение породы и окраса мыши. Определение породы и окраса крысы. Определение породы и окраса сирийского хомячка. Определение породы и окраса монгольской песчанки.

Обучение кроликов, морских свинок, монгольских песчанок, мышей, хомячков.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Итоговое занятие курса «Юный натуралист – практик»
Кроссворды, головоломки, творческие задания и т. п. по изученному курсу.

Курс «Юный натуралист – специалист»

Учебный план

Название раздела	теория	практика	всего
1. Введение в курс «Юный натуралист – специалист»	5	10	15
2. Охрана и восстановление природы России	3	6	9
3. Биология моллюсков	6	12	18
4. Биология ракообразных	5	10	15
5. Биология паукообразных	6	12	18
6. Биология насекомых	6	12	18
7. Биология рыб	6	12	18
8. Биология земноводных	5	10	15
9. Биология пресмыкающиеся	5	10	15
10. Биология птиц	8	16	24
11. Биология млекопитающих	14	28	42
Итоговое занятие курса «Юный натуралист – специалист»	1	2	3
Итого:	210 часов		

Содержание программы

Тема 1. Введение в курс «Юный натуралист – специалист»

(15 часов)

Техника безопасности. Повторный инструктаж по технике безопасности.

Викторина «Юный натуралист – практик». Определение уровня знаний, обучающихся 3 года обучения.

Программа курса «Юный натуралист – специалист». Охрана и восстановление природы России. Биология моллюсков. Биология ракообразных. Биология паукообразных. Биология насекомых. Биология рыб. Биология земноводных. Биология пресмыкающиеся. Биология птиц. Биология млекопитающих.

Биолог – знакомство с профессией. Зарождение и развитие биологии. Работа биолога. Ученый-биолог. Лаборант-биолог. Учитель биологии. Педагог дополнительного образования – биолог. Профессиональные качества биолога. Знаменитые биологи.

Обобщающее занятие по теме «Введение в курс «Юный натуралист – специалист». Экскурсия на Биологический факультет КемГУ.

Практическая работа

Проверка умений манипуляции с животными различных видов уголка природы. Уход за животными уголка природы. Проведение юннатами третьего года обучения экскурсий для вновь записавшихся юннатов по уголку живой природы. Экскурсия на Биологический факультет КемГУ.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 2. Охрана и восстановление природы России

(9 часов)

Природные заповедники России. Заповедники – нетронутые естественные экосистемы. Кузнецкий Алатау – Заповедник Кузбасса. Кандалакшский заповедник. Лапландский заповедник. Дарвинский

заповедник. Центрально-лесной заповедник. Описание природы заповедников. Исследование природы в заповедниках.

Национальные парки России. Шорский национальный парк. Лосиный остров. Алания. Русский Север. Сочинский национальный парк. Описание природы национальных парков. Исследование природы в национальных парках. Просветительская деятельность.

Зоопарки России. Воронежский зоосад. Калининградский зоопарк. Ленинградский зоопарк. Московский зоопарк. Новосибирский зоопарк. Ростовский зоопарк. Описание животных зоопарков России. Исследование животных в зоопарках. Просветительская деятельность.

Юные защитники природы. Формы защиты природы. Исследовательская деятельность. Экологические акции. Трудовая бригада. Экологические субботники. Помощь животным, попавшим в беду.

Обобщающее занятие по теме «Охрана и восстановление природы». Праздник «День рождения кружка».

Практическая работа

Участие в экологических акциях: «Помоги птицам зимой» – вывешивание кормушек и зимняя подкормка птиц, «Сбережем елочку» – изготовление листовок в защиту елей, «День птиц» – вывешивание искусственных гнездовий для привлечения птиц, «Посади дерево» – озеленение города. Выкармливание слетков, изъятых из естественной среды экологически неграмотными горожанами. Поиск новых хозяев брошенным животным. Участие в экологических субботниках.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 3. Биология моллюсков

(18 часов)

Систематический обзор моллюсков. Беспанцирные моллюски. Панцирные моллюски. Брюхоногие моллюски. Лопатоногие моллюски. Моноплакофоры. Двустворчатые моллюски. Головоногие моллюски.

Поведение моллюсков. Врожденное и приобретенное поведение головоногих моллюсков. Обучение и зрение. Различение формы. Обход преграды.

Моллюски – домашние любимцы. История содержания моллюсков в неволе. Коммуникация. Рецепция. Техника обращения с моллюсками. Моллюски и другие животные.

Пресноводные моллюски: содержание и разведение. Мариза. Ампулярия. Катушка. Мелания. Условия содержания пресноводных моллюсков. Кормление пресноводных моллюсков. Размножение пресноводных моллюсков.

Сухопутные моллюски: содержание и разведение. Виноградная улитка. Ахатина. Условия содержания сухопутных моллюсков. Кормление сухопутных моллюсков. Размножение сухопутных моллюсков.

Обобщающее занятие по теме «Биология моллюсков». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение видовой принадлежности пресноводных моллюсков. Разведение пресноводных моллюсков.

Лабораторная работа «Наблюдение за брюхоногим моллюском». Наблюдение передвижения. Наблюдение пищевого поведения. Наблюдение реакции на зрительные и звуковые раздражители.

Разведение сухопутных моллюсков.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 4. Биология ракообразных

(15 часов)

Систематический обзор ракообразных. Представители отрядов. Отряд ракообразные ветвистоусые. Отряд Щитни. Отряд Бокоплавцы. Отряд Ракообразные равноногие. Отряд Ракообразные десятиногие.

Поведение ракообразных. Пищевое поведение. Агрессия. Брачное поведение.

Ракообразные – домашние питомцы. История содержания ракообразных в неволе. Коммуникация. Рецепция. Техника обращения с ракообразными. Ракообразные и другие животные.

Ракообразные: содержание и разведение. Пресноводная креветка. Пресноводный краб. Кубинский краб. Условия содержания ракообразных. Кормление ракообразных. Разведение ракообразных.

Обобщающее занятие по теме «Биология ракообразных». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение представителей различных отрядов ракообразных.

Наблюдение за рачком артемией. Выведение науплий артемий.

Наблюдение за поведением рачка дафнии.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 5. Биология паукообразных

(18 часов)

Систематический обзор паукообразных. Отряд Сенокосцы. Отряд клещи. Отряд Пауки. Отряд Скорпионы. Отряд Сольпуги.

Поведение паукообразных. Ориентация в пространстве. Пищевое поведение. Паутина в жизни пауков. Брачное поведение. Забота о потомстве. Агрессия. Приручение паукообразных.

Синантропные пауки. Пауки в доме. Народные приметы. Тенетники. Образ жизни. Жизненный цикл. Питание. Размножение.

Паукообразные – домашние питомцы. История содержания паукообразных в неволе. Птицеед. Сольпуга. Скорпион. Сколопендра. Коммуникация. Рецепция. Техника обращения с паукообразными. Паукообразные и другие животные.

Содержание и разведение паукообразных. Условия содержания паукообразных. Кормление паукообразных. Разведение паукообразных.

Обобщающее занятие по теме «Биология паукообразных». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение представителей различных отрядов паукообразных.

Поиск мест обитания в доме пауков тенетников. Кормление пауков тенетников. Наблюдение за размножением паука тенетника.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 6. Биология насекомых

(18 часов)

Систематический обзор насекомых. Представители отрядов. Отряд Поденки. Отряд Веснянки. Отряд Ручейники. Отряд Стрекозы. Отряд Клопы. Отряд богомолы. Отряд Прямокрылые. Отряд Жесткокрылые. Отряд Чешуекрылые. Отряд Перепончатокрылые. Отряд двукрылые. Отряд Блохи.

Поведение насекомых. Необщественные насекомые. Органы чувств. Возвращение к своему месту обитания. Строительство. Общественные насекомые. Медоносная пчела. Особенности физиологии сообщества. Терморегуляция. Язык пчел. Взаимопомощь у муравьев.

Синантропные насекомые. Многообразие видов. Отряд чешуекрылые. Семейство Настоящие моли. Семейство Ширококрылые моли. Отряд Таракановые. Отряд Клопы. Семейство Постельные клопы. Отряд Блохи. Отряд Двукрылые (мухи и комары).

Насекомые – домашние питомцы. Насекомые, содержащиеся в домашних условиях. Палочники. Сверчки. Зоофобасы. Хрущики. Сколопендра. Тараканы. Коммуникация. Рецепция. Техника обращения с насекомыми. Насекомые и другие животные.

Содержание и разведение насекомых. Инсектарии. Кормление насекомых. Разведение насекомых (на примерах зоофобасов, палочников, тараканов и т.п.).

Обобщающее занятие по теме «Биология насекомых». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение представителей различных отрядов насекомых.

Проведение опроса родителей о наличии синантропных животных в местах проживания.

Наблюдение поведения палочника.

Разведение жука зоофобаса. Наблюдение поведения личинки зоофобаса. Наблюдение поведения имаго зоофобаса.

Уход за насекомыми уголка природы. Кормление насекомых уголка природы.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 7. Биология рыб

(18 часов)

Систематический обзор рыб. Класс Хрящевые рыбы. Надотряд Акулы. Надотряд Скаты. Класс костные рыбы. Отряд Осетрообразные. Отряд Сельдеобразные. Отряд Лососеобразные. Отряд Карпообразные. Отряд Окунеобразные. Отряд Трескообразные. Отряд Камбалообразные.

Рыбы водоемов России: обитатели солоноводных водоемов. Приспособления к обитанию в солоноводных водоемах. Обитатели Черного моря. Кефаль. Морской ерш. Морской карась. Катран. Другие рыбы.

Рыбы водоемов России: обитатели пресноводных водоемов. Приспособления к обитанию в пресной воде. Обитатели озер. Обитатели рек. Озерно-речная рыба.

Солоноводный аквариум – среда обитания животных. Установка аквариума. Оформление аквариума. Оборудование. Подбор обитателей солоноводного аквариума. Заселение аквариума.

Экзотические рыбки солоноводного аквариума. Видовое разнообразие. Отряд Окунеобразные. Семейство Губановые. Семейство Щетинозубовые. Рыбы-ангелы. Рыбы-бабочки. Семейство Хирурговые. Рыбы-хирурги. Семейство Помацентровые. Рыба-клоун. Отряд Колюшкообразные. Семейство игловые.

Обобщающее занятие по теме «Биология рыб». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение рыб различных отрядов.

Определение видов рыб, обитателей солоноводных водоемов России.

Определение видов рыб, обитателей пресноводных водоемов России.

Подбор рыб для содержания в солоноводном аквариуме.

Определение видов рыб, содержащихся в солоноводном аквариуме.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 8. Биология земноводных

(15 часов)

Систематический обзор амфибий. Происхождение амфибий. Характерные признаки представителей отрядов. Отряд Безногие. Отряд Хвостатые. Отряд бесхвостые.

Земноводные, обитающие в России. Распространение. Образ жизни. Отряд хвостатые. Семейство Углозубы. Семейство Настоящие Саламандры. Семейство Безлегочные саламандры. Отряд бесхвостые. Семейство Настоящие лягушки. Семейство Жабы. Семейство Чесночницы. Семейство Квакши.

Поведение земноводных. Индивидуальное поведение земноводных. Коммуникации земноводных. Репродуктивное поведение земноводных. Способность к научению.

Экзотические земноводные в террариуме. Отряд Хвостатые. Семейство Амбистомы. Семейство Тритоны. Семейство Саламандры. Отряд Бесхвостые. Семейство Древолазы. Семейство Жабы. Семейство Квакши. Техника обращения с амфибиями. Содержание экзотических амфибий в террариуме. Разведение экзотических амфибий в террариуме.

Обобщающее занятие по теме «Биология земноводных» Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение амфибий различных отрядов.

Манипуляции с амфибиями уголка природы.

Наблюдение за кормовым поведением иглистых тритонов. Наблюдение за брачным поведением иглистых тритонов. Разведение иглистых тритонов.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 9. Биология пресмыкающиеся

(15 часов)

Систематический обзор пресмыкающихся. Происхождение пресмыкающихся. Характерные признаки представителей отрядов. Отряд черепахи. Отряд клювоголовые. Отряд чешуйчатые. Отряд Крокодилы.

Пресмыкающиеся, обитающие в России. Отряд черепахи. Семейство Пресноводные черепахи. Семейство Сухопутные черепахи. Семейство Трехкоготные черепахи. Отряд чешуйчатые. Семейство Настоящие ящерицы. Семейство Веритеницевые. Семейство Безногие Ящерицы. Семейство Ужеобразные змеи. Семейство Гадюковые змеи. Семейство Ямкоголовые Змеи. Виды. Места обитания. Распространение. Размножение.

Поведение пресмыкающихся. Индивидуальное поведение пресмыкающихся. Коммуникации пресмыкающихся. Репродуктивное поведение пресмыкающихся. Способность к научению.

Экзотические пресмыкающиеся в террариуме. Отряд Чешуйчатые. Семейство Игуаны. Семейство Сцинковые. Семейство Ложноногие змеи (питоны и удавы). Семейство Ужеобразные змеи. Содержание в террариуме.

Обобщающее занятие по теме «Биология пресмыкающихся». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение пресмыкающихся различных отрядов.

Манипуляции с пресмыкающимися различных видов.

Наблюдение за кормовым поведением черепах. Наблюдение за исследовательским поведением черепах. Наблюдение за коммуникацией пресмыкающихся.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 10. Биология птиц

(24 часа)

Систематический обзор птиц. Характерные признаки представителей отрядов. Отряд Гусеобразные. Отряд Аистообразные. Отряд Журавли. Отряд Дневные хищные птицы. Отряд Куриные. Отряд Голуби. Отряд Кукушки. Отряд Сова. Отряд Дятлы. Отряд Длиннокрылые. Отряд Воробьиные. Отряд Дрофы.

Птицы обитатели озер, болот, рек России. Виды. Места обитания околосредиземноморских птиц. Распространение. Размножение. Отряд Аистообразные. Цапли. Отряд Гусеобразные. Лебеди. Утки. Гуси. Отряд Дневные хищные птицы. Скопа. Отряд Журавлеобразные. Серый журавль. Отряд Ракши. Обыкновенный зимородок.

Птицы обитатели лугов и полей России. Орнитофауна лугов и полей. Особенности мест обитания. Представители. Отряд Куриные. Перепел. Куропатка белая. Отряд Воробьиные. Трясогузка. Жаворонок. Отряд Дневные хищные птицы. Пустельга. Отряд Сова. Сова белая. Другие виды, обитающие в полях и лугах России.

Птицы обитатели лесов России. Орнитофауна леса. Особенности мест обитания. Отряд Воробьиные. Чечевица. Чечетка обыкновенная. Дрозды. Крапивник. Иволга. Зяблик. Снегирь. Свирестель. Клест. Сойка. Отряд дятлы. Дятел. Отряд Куриные. Тетерев-косач. Отряд Сова. Сплюшка. Другие виды, обитающие в лесах России.

Дикие птицы: содержание и реинтродукция. Помощь диким птицам. Типы птенцов. Птенцы зерноядных птиц. Птенцы хищных птиц. Птенцы насекомоядных птиц. Искусственное выкармливание птенцов. Обучение поиску корма. Возвращение в природу.

Птицы местной фауны – питомцы уголка природы. Содержание птиц местной фауны в домашних условиях. Разведение птиц местной фауны. Отряд Воробьиные. Чиж. Щегол. Зяблик. Дрозды. Синицы.

Декоративные голуби. Одомашнивание голубей. Породы сизого голубя. Содержание и разведение голубей.

Обобщающее занятие по теме «Биология птиц». Практические и теоретические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение видов птиц различных отрядов.

Определение видов птиц обитателей озер, болот, рек России. Экскурсия на реку «Околоводные птицы» Наблюдение за социальным поведением утки – кряквы. Наблюдение за кормовым поведением уток.

Определение птиц обитателей лугов, полей России.

Определение птиц обитателей лесов России.

Выкармливание диких птиц попавших в беду и выпуск их на волю.

Содержание птиц местной фауны в условиях уголка природы.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 11. Биология млекопитающих

(42 часа)

Систематический обзор млекопитающих. Характерные признаки представителей отрядов. Плацентарные млекопитающие. Отряд Насекомоядные. Отряд Рукокрылые. Отряд Зайцеобразные. Отряд Грызуны. Отряд Хищные. Отряд Парнокопытные. Отряд Непарнокопытные.

Насекомоядные фауны России. Семейство Ежовые. Семейство Кротовые. Семейство землеройковые. Места обитания насекомоядных. Распространение. Поведение. Размножение. Содержание в домашних условиях.

Зайцеобразные фауны России. Семейство Зайцы. Заяц беляк и заяц русак.

Грызуны фауны России. Семейство Беличьи. Семейство Бобровые. Семейство Мышиные.

Хищные фауны России. Семейство Собачьи. Семейство Медвежьи. Семейство Енотовые. Семейство Куньи. Семейство Кошачьи.

Домашние собаки. Происхождение собаки домашней. История одомашнивания Поведение собаки. Кормление собак. Породы собак.

Охотничьи собаки: экстерьер и использование. История появления отдельных пород и современные направления их селекции. Борзые. Русская псовая борзая. Легавые. Норные.

Служебные собаки: породы их использование. История появления отдельных пород и современные направления их селекции. Немецкая овчарка. Колли. Ротвейлер. Русский черный терьер.

Декоративные собаки: экстерьер и породы. История появления отдельных пород и современные направления их селекции. Чау-чау. Американский кокер спаниель. Русский той-терьер.

Домашние кошки. История одомашнивания. Роль Египта в одомашнивании. Легенды и суеверия о кошках в Европе. Кошки мусульманских стран. Поведение кошки. Кормление кошки.

Короткошерстные породы: экстерьер и использование. История появления отдельных пород и современные направления их селекции. Европейская короткошерстная кошка. Русская голубая кошка. Сиамская кошка. Британская короткошерстная кошка. Курильский бобтейл.

Длинношерстные породы: стандарты и уход. История появления отдельных пород и современные направления их селекции. Сибирская кошка. Ангорская кошка. Персидская кошка.

Бесшерстные породы: стандарты и уход. История появления отдельных пород и современные направления их селекции. Сфинксы. Канадский сфинкс. Донской сфинкс.

Обобщающее занятие по теме «Биология млекопитающих» Викторина. Практические и теоретические задания.

Практическая работа

Определение характерных отличий представителей различных отрядов млекопитающих.

Определение представителей отряда насекомоядные, обитающих в России.

Создание условий для содержания насекомоядных в условиях уголка природы.

Определение представителей отряда зайцеобразные, обитающих в России.

Создание условий для содержания зайцеобразных в условиях уголка природы.

Определение представителей отряда грызуны, обитающих в России.

Создание условий для содержания представителей отряда грызуны в условиях уголка природы.

Определение представителей отряда хищные, обитающих в России.

Определение породы охотничьей собаки. Описание экстерьера охотничьей собаки.

Определение породы служебной собаки. Описание экстерьера служебной собаки.

Определение породы декоративной собаки. Описание экстерьера декоративной собаки.

Определение породы короткошерстной кошки. Описание экстерьера короткошерстной кошки.

Определение породы длинношерстной кошки. Описание экстерьера длинношерстной кошки.

Определение породы бесшерстной кошки. Описание экстерьера бесшерстной кошки.

Экскурсия в приют для животных «Без вины виноватые».

Акция «Котенок и щенок». Пропаганда среди населения ограничения размножения кошек и собак.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Итоговое занятие курса «Юный натуралист – специалист»
Теоретические и практические задания по изученному курсу.

Курс «Юный натуралист – наставник»

Учебный план

Название раздела	теория	практика	всего
1. Введение в курс «Юный натуралист – наставник»	10	20	30
2. Наблюдения за животными	12	24	36
3. Поведение и обучение млекопитающих	17	34	51
4. Принципы рационального кормления животных	9	18	27
5. Селекция животных	12	24	36
6. Ветеринария	9	18	27
Итоговое занятие курса «Юный натуралист – наставник»	1	2	3
Итого:			210 часов

Содержание программы

Тема 1. Введение в курс «Юный натуралист – наставник»

(30 часов)

Техника безопасности. Повторный инструктаж по технике безопасности.

Викторина «Юный натуралист – специалист». Определение уровня знаний, обучающихся 4 года обучения.

Программа курса «Юный натуралист – наставник». Охрана и восстановление природы. Исследование животного мира. Принципы рационального кормления животных. Поведение и обучение млекопитающих. Селекция животных. Ветеринария

Животные – спутники человека. История одомашнивания животных. Одомашнивание птиц. Одомашнивание млекопитающих.

Ядовитые животные. Охрана и рациональное использование ядовитых животных. Экология и биология. Картина отравления. Первая помощь при отравлении и профилактика укусов. Класс Паукообразные. Отряд Пауки. Обыкновенный крестовик. Отряд Насекомые. Медоносная пчела. Шмели. Шершни. Класс амфибии. Пятнистая саламандра. Класс Пресмыкающиеся. Отряд Чешуйчатые. Семейство Гадюковые. Семейство Ямкоголовые змеи.

Редкие и исчезающие животные мира. Сохранение биоразнообразия планеты. Вымирание видов. Причины вымирания. Поиск мест обитания редких видов и организация их охраны. Пропаганда охраны животного мира.

Природоохранные организации. Международные природоохранные организации. Всероссийские природоохранные организации. Природоохранные организации Кузбасса. Юные натуралисты и охрана природы.

Спасение животных в заповедниках и национальных парках мира. Программы восстановления численности животных. Биотехнические мероприятия. Реинтродукция. Репатриация.

Зоопарки мира – последний шанс на выживание. Разведение животных как мера их охраны. Программы разведения животных в зоопарках. Международное сотрудничество зоопарков.

Спасение животных, попавших в беду. Осмотр животного. Первая помощь при травмах. Обращение к ветеринару. Кормление ослабленных животных. Возвращение в природу диких животных. Поиск нового хозяина для бездомных животных.

Обобщающее занятие по теме «Введение в курс «Юный натуралист – наставник». Праздник «День рождения кружка».

Практическая работа

Моделирование ситуаций. Первая помощь при укусе ядовитых животных.

Акция «Дикие и прекрасные». Конкурс рисунков «Мы хотим жить!». Пропаганда сохранения редких видов животных в средствах массовой информации.

Анализ деятельности международных и Кузбасских природоохранных организаций. Поддержка деятельности природоохранных организаций посредством участия в их акциях и конкурсах. Участие в традиционных природоохранных акциях города.

Создание программы восстановления численности животных.

Моделирование ситуаций и реальная помощь животным. Осмотр животных. Кормление ослабленных животных. Возвращение диких животных в природу. Поиск новых хозяев для брошенных животных.

Экскурсия в Новосибирский зоопарк. Знакомство с редкими животными зоопарка.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 2. Наблюдения за животными

(36 часов)

Наблюдения за животными в природе. Методы фаунистических наблюдений. Определение вида в полевых условиях. Полевой дневник. Правила ведения записей. Снаряжение для полевых наблюдений.

Методы количественного учета животных. Методы количественного учета птиц. Маршрутные методы. Учет на площадках. Методы количественного учета мелких млекопитающих. Методы относительного косвенного учета. Методы относительно прямого учета. Абсолютный учет численности.

Методы изучения пространственного размещения позвоночных животных. Картирование размещения наземных позвоночных. Мечение животных.

Методы изучения и регистрации кормовой активности птиц. Кормовая активность как поведенческая последовательность. Составление рабочей схемы-классификации кормовых методов птиц. Выбор объекта для наблюдения. Методика регистрации кормовой активности птиц.

Рыбы пресных водоемов и их изучение. Ознакомление с водоемом. Характеристика водоема. Видовое определение рыбы. Определение возраста рыбы.

Следы жизнедеятельности животных. Следы передвижения. Следы кормовой деятельности. Следы, связанные с устройством убежищ. Следы жизненных отправок животных. Информационные следы.

Следы жизнедеятельности млекопитающих. Определение свежести следа. Определение направления движения животного. Основные аллюры животных.

Методика изучения следов – тропление. Определение животных по следовой дорожке. Описание следовой дорожки. Восстановленное по следам поведения животных.

Методы изучения поведения животных в условиях уголка природы. Этологические наблюдения. Методы этологических наблюдений. Составление этограммы.

Методы распределения внимания во времени. Метод временных срезов. Метод регистрации отдельных поведенческих проявлений. Метод «Стимул-реакция». Метод сплошного протоколирования.

Методы распределения внимания в пространстве. Тотальное наблюдение. Наблюдение за фокальным животным. Сканирование.

Методы обработки этологических наблюдений. Методы статистической обработки. Характеристики ряда. Корреляция. Методы сравнения рядов.

Методы наглядного отображения материала. Таблицы. Графики. Гистограммы. Диаграммы. Социограммы. Схемы и планы.

Оформление учебно-исследовательской работы. Введение. Литературный обзор. Материалы и методы. Результаты и обсуждение. Выводы. Список литературы.

Обобщающее занятие «Исследование животного мира». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Экскурсия в Сосновый бор «Животный мир соснового бора». Ведение дневника фаунистических наблюдений.

Экскурсия в парк «Количественный учет птиц».

Составление карты размещения позвоночных животных во дворе.

Изучение кормовой активности птиц на кормушке в различные сезоны года. Регистрация кормовой активности птиц.

Экскурсия на озеро. Опрос рыбаков о видовом разнообразии рыб местного водоема. Определение вида рыбы. Определение возраста рыбы по чешуе.

Определение вида животным по следам. Лабораторная работа «Следы животных».

Экскурсия в Сосновый бор «Белая тропа». Определение видов животных по следам. Определение аллюра животных. Определение свежести следа.

Составление этограмм поведения питомцев уголка природы: млекопитающих и птиц.

Наблюдение за животными уголка природы с использованием различных методов распределения внимания во времени. Метод временных срезов. Метод регистрации отдельных поведенческих проявлений. Метод «Стимул-реакция». Метод сплошного протоколирования.

Наблюдение за животными уголка природы с использованием методов распределения внимания в пространстве. Тотальное наблюдение. Наблюдение за фокальным животным. Сканирование.

Статистическая обработка материалов. Упражнения по статистической обработке материалов.

Упражнения в наглядном представлении материала. Создание таблиц, графиков, диаграмм.

Оформление исследовательской работы (в течение учебного года).

Выбор темы для исследовательской работы.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 3. Поведение и обучение млекопитающих

(51 часов)

Теоретические основы поведения и обучения млекопитающих. Невербальная коммуникация животных. Классификация форм индивидуально-приспособительной деятельности. Индивидуальные различия в проявлении когнитивных способностей животных.

Неассоциативное обучение. Сенсibiliзация. Привыкание – наиболее примитивная форма обучения. Угасание. Спонтанное восстановление.

Ассоциативное обучение. Основные характеристики условнорефлекторной деятельности. Классические условные рефлексы. Инструментальные условные рефлексы. Дифференцировочные условные рефлексы.

Обучение животных в естественных условиях. Натуральные условные рефлексы. Импринтинг. Опосредованное, или имитационное, обучение. Облигатное обучение. Факультативное обучение.

Обучение животных в условиях искусственного содержания. Формирование установки на обучение. Когнитивные процессы. Латентное обучение. Выбор по образцу. Пространственное обучение. Этапы обучения животных. Наталкивание. Отработка. Упрочение.

Методы дрессировки животных. Механическая дрессировка. Ассоциативная дрессировка. Ошибки дрессировщиков. Коррекция нежелательного поведения животных.

Дрессировка по методу В. Л. Дурова. Доместикация. Обезволивание. Использование природных особенностей животного. Использование эмоций животного для дрессировки. Использование естественных привычек животного. Поощрение.

Кликер метод. Бесконтактный метод дрессировки. Различные кликеры. Поощрение в кликер методе. Программа кликер дрессировки. Примеры применения данного метода при дрессировке различных животных.

Приемы дрессировки. Применение мишеней для обучения различным трюкам. Подражание в обучении. Моделирование.

Обучение хомячков, крыс и мышей. Поведение мышинных. Приручение мышинных к рукам. Приучение к кличке. Обучение различным трюкам. Бег в колесе. Лесенка.

Обучение морских свинок. Поведение морских свинок. Приручение морской свинки. Приучение к кличке. Выполнение морской свинкой различных трюков. Игра в мяч.

Обучение кроликов. Приручение кролика. Приучение к кличке. Приучение к лотку. Выполнение кроликом различных трюков. Служить. Прыжки через препятствие.

Обучение хорьков. Поведение форепок. Приручение хорька к рукам. Приучение хорька к лотку. Выполнение хорьком различных трюков. Игры с хорьком. Гуляние хорьков.

Обучение собак. Поведение собак. Курсы послушания. Воспитательная дрессировка щенка. Общий курс дрессировки. Защитные курсы. Защитно-караульная служба. Русский ринг. Международная система дрессировки. Другие виды дрессировки. Скиджоринг. Аджилити. Фристайл. Фризби.

Обучение кошек. Поведение кошек. Приучение кошки к лотку. Обучение кошки командам. Игры с кошкой.

Обобщающее занятие по теме "Поведение и обучение млекопитающих". Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Тренинг «Дрессировка» по методу Карен Прайор. Определение эмоционального состояния животных.

Приручение птиц. Приручение грызунов. Приручение кроликов.

Наблюдение за условно рефлекторной деятельностью грызунов и птиц во время ухода и кормления.

Обучение животных перепрыгиванию через барьеры. Создание обогащенной среды в вольерах и садках животных.

Дрессировка животных по методу В.Л. Дурова. Упражнения по разработке программы дрессировки по данному методу.

Дрессировка кликер методом. Упражнения по разработке программы дрессировки по данному методу.

Приемы дрессировки. Выявление приемов обучения в реальной жизни людей и животных. Упражнения по разработке программы дрессировки по данному методу.

Наблюдение естественного поведения хомяков, крыс, мышей. Обучение хомяков, крыс, мышей трюкам с использованием разработанных программ дрессировки по различным методам.

Наблюдение естественного поведения морских свинок. Обучение морских свинок трюкам с использованием разработанных программ дрессировки по различным методам.

Наблюдение естественного поведения кроликов. Обучение кроликов трюкам с использованием разработанных программ дрессировки по различным методам.

Наблюдение естественного поведения хорьков. Обучение хорьков трюкам с использованием разработанных программ дрессировки по различным методам.

Наблюдение естественного поведения собак. Обучение собак трюкам с использованием разработанных программ дрессировки по различным методам.

Наблюдение естественного поведения кошек. Обучение кошек трюкам с использованием разработанных программ дрессировки по различным методам.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 4. Принципы рационального кормления животных

(27 часов)

Состав кормов: белки, жиры, углеводы. Значение белка в развитии организма. Корма богатые белком. Значение жиров в организме животных. Корма богатые жирами. Значение углеводов в организме животных. Корма богатые углеводами.

Состав кормов: витамины и минеральные вещества. Жирорастворимые витамины. Витамины А, Д, Е. Водорастворимые витамины. Витамины группы В. Витамин С. Макро и микроэлементы. Значение правильного питания.

Корма и кормление рыб. Живые корма. Сухие корма. Растительные корма. Заменяющие корма. Техника кормления рыб.

Корма и кормление земноводных. Живые корма. Сухие корма. Заменяющие корма. Техника кормления земноводных.

Корма и кормление пресмыкающихся. Живые корма. Сухие корма. Заменяющие корма. Техника кормления пресмыкающихся.

Корма и кормление птиц. Зерновые корма. Масличные корма. Сочные растительные корма. Корма животного происхождения. Мягкие корма. Рационы и техника кормления птиц.

Корма и кормление млекопитающих. Кормление грызунов и зайцеобразных. Зеленые корма. Сочные корма. Грубые корма. Зерновые корма. Концентрированные и другие корма. Режим кормления. Суточный рацион. Техника кормления млекопитающих.

Растения, ядовитые для животных. Признаки отравления. Первая помощь и профилактика при растительных отравлениях. Отравление грибом спорыньей. Дурман обыкновенный. Клещевина обыкновенная. Ландыш майский. Лютик ядовитый. Чистотел. Другие ядовитые растения.

Обобщающее занятие по теме «Принципы рационального кормления животных». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Составление перечня кормов на основе литературных источников богатых белками, жирами, углеводами.

Составление перечня кормов богатых жирорастворимыми и водорастворимыми витаминами и минеральными веществами.

Составление рациона для полноценного кормления рыб различных видов. Кормление рыб различных видов.

Составление рациона для полноценного кормления земноводных различных видов. Кормление земноводных различных видов.

Составление рациона для полноценного кормления пресмыкающихся различных видов. Кормление пресмыкающихся различных видов.

Составление рациона для полноценного кормления птиц различных видов. Кормление птиц различных видов.

Составление рациона для полноценного кормления млекопитающих различных видов. Кормление млекопитающих различных видов.

Определение ядовитых растений. Моделирования ситуаций отравления животных растениями различных видов, первой помощи при отравлениях.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 5. Селекция животных

(36 часов)

Одомашнивание животных. Процесс приручения. Одомашненные животные. Этапы одомашнивания. Селекция животных.

Экстерьер – наружный вид животного. Общий экстерьер. Голова. Глаза. Уши. Зубы. Шея. Туловище. Холка. Спина. Поясница. Круп. Грудная клетка. Живот. Хвост. Конечности. Движения. Шерстный покров.

Шерстный покров. Структура шерсти. Подшерсток. Остевой волос. Покровный волос. Линька. Окраска шерсти. Применение закона гомологичных рядов к окраске шерсти млекопитающих.

Породы животных. Определение. Происхождение пород животных. Модели пород. Количественные признаки. Качественные признаки. Чистопородные животные. Примитивные (аборигенные) породы. Заводские породы. Структура пород. Тип. Линия. Семейство.

Определение типа конституции и кондиции животного. Нежный тип конституции. Сухой тип конституции. Крепкий тип конституции. Грубый тип конституции. Сырой тип конституции. Племенная (заводская кондиция). Выставочная кондиция. Истощенная кондиция. Жирная кондиция.

Оценка конституции и экстерьера животных. Глазомерная оценка. Измерение животных. Экспертная оценка животных. Выставки животных.

Рост и развитие молодняка. Выращивание и воспитание. Рост. Развитие. Периоды развития. Период новорожденности. Молочный период. Предполовой период. Период полового созревания. Период зрелости. Старение организма.

Отбор и подбор – основа селекции. Типы отбора. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Отбор по происхождению. Отбор по конституции и экстерьеру. Отбор по поведенческим качествам. Отбор по качеству потомства.

Разведение животных. Метод аутбридинга в разведении животных. Метод инбридинга в разведении животных. Инбредная депрессия. Разведение по линиям. Межпородное скрещивание. Гетерозис.

Племенная работа. Родословная. Задачи племенной работы. Основные направления племенной работы. Перспективный план племенной работы.

Зоотехник – знакомство с профессией. Содержание труда. Обеспечение рационального содержания животных, ведение племенной работы, отбор животных для стандартизации стада, организация воспроизводства, участие в создании кормовой базы. Профессионально важные качества. Квалификационные требования. Противопоказания.

Обобщающее занятие по теме «Селекция животных». Теоретические и практические задания по изученной теме.

Практическая работа

Определение статей у животных различных видов. Описание статей животного.

Описание экстерьера животных различных видов.

Описание окраски животных. Описание типа шерстного покрова животного. Сравнение сходных окрасов у животных различных видов.

Определение типа конституции и кондиции у животных.

Глазомерная оценка экстерьера морских свинок различных пород. Глазомерная оценка кроликов различных пород. Измерение животных. Расчет зоотехнических индексов. Экскурсия на выставку животных (собак или кошек).

Описание внешнего вида животных различных возрастных периодов. Составление рациона кормления животных в различные возрастные периоды.

Отбор животных уголка природы для разведения. Подбор пар.

Получение потомства от аутбридных животных. Описание потомства аутбридных животных. Получение потомства путем инбридинга. Описание инбридных животных.

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Тема 6. Ветеринария

(27 часов)

Признаки здорового и больного животного. Осмотр животного. Кожа и волосяной покров. Пальцы и область заднего прохода. Уши. Подвижность. Мускулатура. Дыхательные пути. Нервная система. Профилактика болезней. Карантин.

Отравление: первая помощь и лечение. Отравление мышьяком. Отравление таллием. Отравление свинцом. Отравление солью. Первая помощь. Лечение. Диета.

Раны: профилактика и лечение. Артериальное кровотечение. Венозное кровотечение. Капиллярное кровотечение. Первая помощь. Способы остановки кровотечения.

Инфекционные болезни. Бешенство: заражение, симптомы и профилактика. Сальмонеллез: заражение, симптомы и профилактика. Дерматомикозы: заражение, симптомы и профилактика. Орнитоз: заражение, симптомы и профилактика

Инвазионные болезни. Токсоплазмоз: заражение, симптомы и профилактика. Эписторхоз: заражение, симптомы и профилактика. Гельминтозы: заражение, симптомы и профилактика. Зудневая чесотка: заражение, симптомы и профилактика

Болезни, передаваемые животными человеку. Заболевания птиц, опасные для человека. Заболевания млекопитающих, опасные для человека.

Ветеринар – знакомство с профессией. Содержание труда. Охрана здоровья животных. Ветеринарно-санитарный контроль. Лечение животных. Профессионально важные качества. Квалификационные требования. Противопоказания.

Обобщающие занятия по теме «Ветеринария».

Практическая работа

Осмотр животного. Осмотр амфибии. Осмотр рептилии. Осмотр птицы. Осмотр млекопитающего.

Моделирование ситуации отравления животного. Оказание первой помощи.

Моделирование ситуации получения раны животным. Оказание первой помощи.

Профилактика инфекционных болезней. Прививки. Осмотр животных. Соблюдение санитарных правил.

Профилактика инвазионных болезней. Осмотр животных. Соблюдение санитарных правил.

Экскурсия в ветеринарную клинику «Лечение животных».

Текущий уход за животными уголка природы. Манипуляции с животными уголка природы.

Итоговое занятие курса «Юный натуралист – наставник».
Теоретические и практические задания по изученному курсу.

Календарный учебный график

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» № 41 от 04.07.2014 (СанПин 2.4.43172 - 14, пункт 8.3, приложение №3)

Начало учебного года – 15 сентября

Окончание учебного года – 31 мая

№	Год обучения	Всего учебных недель	Количество во учебных дней	Объем учебных часов	Режим работы
1	первый	35	70	210	2 раза в неделю по 3 часа
2	второй	35	70	210	2 раза в неделю по 3 часа
3.	третий	35	70	210	2 раза в неделю по 3 часа
3.	четвертый	35	70	210	2 раза в неделю по 3 часа

Список использованной литературы по педагогике

1. Борейко, В. Дикая природа: любите или не приближайтесь [Текст] / В. Борейко // Новый мир. – 2002. – № 7. – С. 15–18.
2. Вебер, Э. О. О ценностных аспектах взаимодействия общества и природы [Текст] / Э. О. Вебер // Социальные аспекты экологии. – Минск, 1983. – С. 42-49.
3. Вернадский, В. И. Несколько слов о ноосфере [Текст] / В. И. Вернадский // Научная мысль, как планетарное явление. — М., 1991. – С. 235-244.
4. Винокурова, Н. Ф. Проблемы экологического образования школьников. Пособие для слушателей экологической школы [Текст] / Н. Ф. Винокурова, В. В. Николина. – Н. Новгород.: 1991. – 40 с.
5. Гирусов, Э. В. Система "общество-природа" (проблемы социальной экологии) [Текст] / Э. В. Гирусов. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976. – 167 с.
6. Голованов, В. П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования: учеб. пособие [Текст] / В. П. Голованов. – М.: Гуманитар. изд. Центр ВЛАДОС, 2004. – 239 с.
7. Город, природа, человек. (Проблемы экологического воспитания) [Текст] / науч. ред. А. В. Сидоренко; сост. Ф. Ф. Светик. – М.: Мысль, 1982. – 231 с.
8. Груздев, А. Д. Философия о единстве человека и природы. Пособие для слушателей экологической школы [Текст] / А. Д. Груздев. – Н. Новгород, 1991. – 24 с.
9. Дерябо, С. Д. Феномен субъективного восприятия природных объектов [Текст] / С. Д. Дерябо // Вопросы психологии. – 2002. – № 1. – С. 45-59.
10. Дерябо, С. Д. Феномен субъективизации природных объектов: дис. д-ра психол. наук: 19.00.01. [Текст] / С. Д. Дерябо. – М, 2003. – 340 с.
11. Дерябо, С. Д. Экологическая психология и педагогика [Текст] / С. Д. Дерябо, В. А. Ясвин. – Ростов-н/Д: Феникс, 1996. – 480 с.

12. Джинова, З. П. Охрана природы – дело каждого [Текст] / З. П. Джинова. – М.: Книга, 1979. – 72 с.
13. Добрецова, Н. В. Наши ориентиры: размышления над страницами истории юннатского и экологического движения [Текст] / Н. В. Добрецова // Юннатский вестник. – 1998. – № 3-4. – С. 2-5.
14. Евладова, Е. Б. Дополнительное образование детей: учеб. пособие [Текст] / Е. Б. Евладова, Л. Г. Логвинова, Н. Н. Михайлова. – М.: ВЛАДОС, 2002. – 352 с.
15. Егорова, А. В. Социально-педагогические условия развития дополнительного образования детей в России: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. [Текст] / А. В. Егорова. – М., 2003. – 175 с.
16. Ефимова, Н. Н. Реализация образовательных программ для детей и молодежи в учреждениях дополнительного образования: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. [Текст] / Н. Н. Ефимова. – М., 2005. – 160 с.
17. Ефремов, К. Теория и практика экологизации образования [Текст] / К. Ефремов // Народное образование. – 2005. – № 8. – С. 110-120.
18. Захлебный, А. Н. Охрана природы в школьном курсе биологии: пособие для учителя [Текст] / А. Н. Захлебный и др. – М.: Просвещение, 1977. – 270 с.
19. Захлебный, А. Н. Экологическое образование школьников во внеклассной работе: пособие для учителя [Текст] / А. Н. Захлебный, И. Т. Сураегина. – М.: Просвещение, 1984. – 160 с.
20. Зверев, И. Д. Отношение школьников к природе [Текст] / И. Д. Зверев, И. Т. Сураегина. – М.: Педагогика, 1988. – 128 с.
21. Зверев, И. Д. Экологическое образование школьников [Текст] / И. Д. Зверев, И. Т. Сураегина. – М.: Педагогика, 1985. – 160 с.
22. Каропа, Г. Н. Экологическое образование школьников: ведущие тенденции и парадигмальные сдвиги [Текст] / Г. Н. Каропа. – Минск: НИО, 2000. – 210 с.
23. Костецкая, Г. А. Педагогические условия развития ценностных ориентаций учащихся в системе школьного экологического образования:

- дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01. [Текст] / Г. А. Костецкая. – Спб., 2003. – 167 с.
24. Медведев, В. И. Экологическое сознание: учебное пособие [Текст] / В. И. Медведев, А. А. Алдашева. – М.: Логос, 2001. – 376 с.
25. Нога, Г. С. Наблюдения и опыты по зоологии: пособие для учителя [Текст] / Г. С. Нога. – М.: Просвещение, 1979. – 187 с.
26. Орлова, Л. М. Колыбель юннатского движения [Текст] / Л. М. Орлова // Юннатский вестник. – 2002. – № 1. – С. 6-10.
27. Орлова, Л. М. Содержание и формы методической работы на Биологической станции юных любителей природы [Текст] / Л. М. Орлова // Юннатский вестник. – 1998. – № 3-4. – С. 12-14.
28. Орлова, Л. М. Содержание и формы методической работы на Биологической станции юных любителей природы [Текст] / Л. М. Орлова // Юннатский вестник. – 1999. – № 1. – С. 12-16.
29. У истоков юннатского движения [Текст] / сост. В. Г. Холостов. – М.: Просвещение, 1972. – 224 с.
30. Ясвин, С. Д. Экологическая педагогика и психология [Текст] / С. Д. Ясвин, В. А. Дерябо. – Ростов-н/Д: Феникс, 1996. – 480 с.

Список использованной литературы по специальности

1. Хорст, Б. Волнистые попугаи [Текст] / Хорст Б. – М.: «Интербук-бизнес», 1996. – 159 с.
2. В лиственных лесах [Текст] / Пер. с фр. – М.: Росмен, 1996 – 191 с.
3. В полях и лесах. [Текст] / Пер. с фр. – М.: Росмен, 1996 – 168 с.
4. Герасимов, В. П. Животный мир нашей родины [Текст] / В. П. Герасимов. Пособие для учителя нач. классов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1985. – 208 с.
5. Голованова, Э. Н. Птицы над полями [Текст] / Э. Н. Голованова. Л.: Гидрометеиздат, 1989, 232 с.
6. Грин, Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т. Пер. с англ. [Текст] / Н. Грин, У. Стаут, Д. Тейлор. Под ред. Р. Сопера. – М.: Мир, 1990.

7. Де Приско, Э., Джонсон, Дж. Б. Малый атлас пород собак [Текст] / Э. Де Приско, Дж. Б. Джонсон, Пер. с англ. О. В. Мищихи: под ред. и с предисл. Е. Г. Розенберга. – М.: Колос, 1993. – 559 с.
8. Домашние кошки [Текст] / Сост. Ю. И Филипов. – М.: Росагропромиздат, 1991. - 254 с.
9. Ефремов, А. В. Аквариум и его обитатели [Текст] / А. В. Ефремов. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 1992 - 192 с.
10. Животные в доме: Энциклопедия [Текст] / Ред. Коллегия: В. Г. Гребцова, М. Г. Таршис, Г. И. Фоменко. – М.: НИ «Большая Российская энциклопедия», 1994. – 304 с.
11. Жизнь животных. [Текст] / Под. ред. С. П. Наумова и А. П. Кузьякина, – М.: Просвещение, 1984, в 9 томах
12. Загадочная тайга. [Текст] / Пер. с фр. – М.: Росмен, 1996. – 168 с.
13. Кемп, П. Введение в биологию [Текст] / П. Кемп, К. Армс: пер с англ. – М.: Мир, 1998. – 671 с.
14. Кочетов, А. М. Экзотические рыбы [Текст] / А. М. Кочетов. – М.: Лесн. Пром-сть, 1988. – 239 с.
15. Кочетов, С. М. Мир водных растений [Текст] / С. М. Кочетов. – М.: «Астрель», 1998. – 31 с.
16. Красная книга Кемеровской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных [Текст] / – Кемерово: Кн. Издательство, 2000. – 280 с.
17. Лукина, Е. В. Экзотические птицы в нашем доме [Текст] / Е. В. Лукина. – Л.: Изд- во Ленингр. ун-та, 1986. – 296 с.
18. Орлов, Б. Н. Ядовитые животные и растения СССР: справочное пособие для студентов вузов по специальности «Биология» [Текст] / Б. Н. Орлов. – М.: Высш. шк., 1990. – 272 с.
19. Остапенко, В. Птицы в вашем доме [Текст] / В. Остапенко. – М.: «Армадил», 1996. – 543 с.
20. Райков, Б. Е. Зоологические экскурсии [Текст] / Б. Е. Райков, М. Н. Римский- Корсаков. – М.: Топикал, 1994 – 640 с.

21. Рахманов, А. И. Птицы – наши друзья [Текст] / А. И. Рахманов. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 224 с.
22. Симкин, Г. Н. Певчие птицы: справочное пособие [Текст] / Г. Н. Симкин. – М.: Лесная промышленность, 1990. – 399 с.
23. Сладков, Н. Весенние радости: рассказы о природе [Текст] / Н. Сладков. – Л.: Лениздат, 1991. – 192 с.
24. Снегирев, С. И., Покорняк В. П. Книга о вашей собаке [Текст] / С. И. Снегирев, В. П. Покорняк. – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1990. – 208 с.
25. Стишковская, Л. Л. 1000 советов: Как лечить домашних питомцев [Текст] / Л. Л. Стишковская. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1997. – 432 с.
26. Тайны гор [Текст] / Пер. с фр. – М.: Росмен, 1996. – 191 с.
27. Удивительное царство [Текст] / Пер. с фр. – М.: Росмен, 1996. – 168 с.
28. Цирлинг, М. Б. Аквариум и водные растения [Текст] / М. Б. Цирлинг СПб.: Гидрометеиздат, 1991. – 256 с.

Литература для обучающихся

1. Алексеев, В. Л. 300 вопросов и ответов о животных [Текст] / В. Л. Алексеев. – Ярославль: Академия развития, 1997. – 240 с.
2. Акимушкин, И. И. Мир животных: Птицы. Рыбы, земноводные и пресмыкающиеся [Текст] / И. И. Акимушкин. - М. : Мысль, 1989. – 462 с.
3. Кочетов С. М. Гушпи и другие живородящие [Текст] / – Назрань: «Астрель», 1997. – 32 с.
4. Корабельников, В. А. Легенды и быль о собаках: Первые прирученные человеком: кн. для учащихся [Текст] / В. А. Корабельников и др. – М. : Просвещение, 1993. – 225 с.
5. Павлов, И. Ю. Биология. Словарь справочник [Текст] / И. Ю. Павлов, Д. В. Вахненко, Д. В. Москвичев. – Ростов-на-Дону: Изд. «Феникс», 1997. – 576 с.
6. Популярная энциклопедия животных [Текст] / Сост.: Ю. И. Смирнов. – СПб.: «МиМ-Экспресс», 1997. – 352 с.

7. Рахманов, А. И. Домашний зооуголок [Текст] / А. И. Рахманов. - Смоленск: Русич, 1996. – 544 с.

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

Приложение 1. Словарь терминов.

Приложение 2. Видовой состав коллекции животных.

Приложение 3. Контрольные вопросы программы дополнительного образования детей эколого-биологической направленности «Фауна». Курс «Юный натуралист – новичок».

Приложение 4. Контрольные вопросы программы дополнительного образования эколого-биологической направленности «Фауна». Курс «Юный натуралист – практик».

Приложение 5. Контрольные вопросы дополнительной образовательной программы эколого-биологической направленности «Фауна». Курс «Юный натуралист – специалист».

Приложение 6. Контрольные вопросы дополнительной образовательной программы эколого-биологической направленности «Фауна». Курс «Юный натуралист – наставник».

Словарь терминов

АГОНИСТИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ (от греч. агонистикос — воинственный) — сложный комплекс действий, наблюдаемый во время конфликтов между особями одного вида и включаемый взаимные угрозы, нападения и демонстрации подчинения.

АГРЕССИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ (франц. aggressif — нападающий, от лат. aggredior — нападаю) — действия животного по отношению к другой особи, приводящие к ее запугиванию, подавлению или нанесению ей физических травм.

АДАПТАЦИЯ (от средневекового лат. adaptatio — приспособление) - совокупность морфофизиологических, поведенческих, популяционных и других особенностей вида, обеспечивающая возможность специфического образа жизни особей в определенных условиях внешней среды. Адаптацией называется и сам процесс выработки приспособлений.

АКАРОЛОГИЯ (от греч. акари — клещ) — раздел зоологии, изучающий клещей.

АЛЛЮР (франц. allure) - способ хода, бега четвероногого животного, характеризующийся скоростью и порядком перестановки ног (шаг, рысь, иноходь, галоп, карьер).

АЛЬБИНИЗМ (от лат. albus — белый) - врожденное отсутствие пигментации кожи, волос, радужной оболочки глаз у человека и животных. Организм, лишенный окраски, называют альбиносом.

АМФИБИИ (земноводное) - позвоночное животное, дышащее в раннем возрасте жабрами, а во взрослом состоянии легкими. Амфибиями называют также земноводные растение.

АНАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ (анус, заднепроходное отверстие) (лат. anus) - отверстие конечной части пищеварительного канала, служащее для удаления из организма непереваренных остатков пищи.

АПТЕРИИ (от греч. *apteros* — бесперый) - участки кожи птиц, не имеющие перьев. Расположение и форма аптерий является систематическим признаком.

АРЕАЛ (от лат. *area* — площадь, пространство) - область распространения животных и растений. На географических картах ареал передается путем ограничения его линиями разного цвета и рисунка, окраской, штриховкой и другими приемами.

БИОЛОГИЯ - совокупность наук о живой природе — об огромном многообразии вымерших и ныне населяющих Землю живых существ, их строении и функциях, происхождении, распространении и развитии, связях друг с другом и с неживой природой. Биология устанавливает общие и частные закономерности, присущие жизни во всех ее проявлениях и свойствах (обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, приспособляемость, рост, подвижность).

БИОТОП (от греч. *bios* — жизнь и *topos* — место) - участок земной поверхности (суши или водоема) с однотипными условиями среды, занятый определенным биоценозом.

ВЕТЕРИНАРИЯ (от лат. *veterinarius* — ухаживающий за скотом, лечащий скот) - область науки и практическая деятельность, направленные на предупреждение и лечение болезней животных. Древнейшие сведения о лечении животных относят к четвертому тысячелетию до н. э.; возникновение профессиональной ветеринарии на Руси — к 10-13 векам.

ВИБРИССЫ (лат. *vibrissae*) - длинные жесткие чувствительные (осязательные) волосы у млекопитающих. Обычно расположены пучками около глаз, на верхних и нижних челюстях (например, усы у кошачьих), иногда на других частях тела (на лапах у многих сумчатых).

ВИД, в биологии — основная структурная и классификационная (таксономическая) единица в системе живых организмов; совокупность популяций особей, способных к скрещиванию с образованием плодovитого потомства, обладающих рядом общих морфoфизиологических признаков, населяющих определенный ареал,

обособленных от других из-за невозможности скрещиваться в природных условиях. В систематике животных и растений вид обозначается в соответствии с бинарной номенклатурой.

ВИТАМИНЫ (от лат. *vita* — жизнь) - низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые в незначительных количествах для нормального обмена веществ и жизнедеятельности живых организмов. Многие витамины — предшественники коферментов, в составе которых участвуют в различных ферментативных реакциях. Человек и животные не синтезируют витамины или синтезируют их в недостаточном количестве и поэтому должны получать витамины с пищей. Первоисточником витаминов обычно служат растения. Некоторые витамины образуются микрофлорой кишечника. Длительное употребление пищи, лишенной витаминов, вызывает заболевания (гипо- и авитаминозы).

ВОСКОВИЦА - участок утолщенной кожи у основания надклювья некоторых птиц (соколообразные, совообразные, голубиные, попугаи), на котором расположены наружные отверстия ноздрей. Обычно восковица лишена перьев и может быть ярко окрашена (у многих хищных птиц окраска восковицы меняется с возрастом — желтая у старых, голубоватая у молодых). Оперенная восковица характерна для попугаев. Облегчает движение надклювья.

ГЕЛЬМИНТОЛОГИЯ (от греч. *helmins*, род. п. *helminthos* — червь, глист и ...логия) - раздел паразитологии, изучающий паразитических червей и заболевания (гельминтозы), вызываемые ими у человека, животных и растений.

ГОЛОВАСТИК - личинка бесхвостых земноводных. В отличие от взрослой формы имеет жабры, двухкамерное сердце, длинный хвост, служащий для передвижения, органы прилипания и боковой линии. Все эти признаки, свойственные рыбам, исчезают при метаморфозе, и на сушу выходит молодое животное с двумя парами конечностей.

ГОН - поведение и состояние большинства млекопитающих, подготавливающее их к спариванию; в это время животные собираются группами, гоняются друг за другом, самцы дерутся из-за самок, издают призывные или угрожающие звуки. Обычно гон приурочен к определенному времени года.

ДЕФЕКАЦИЯ (от лат. defaecatio — очищение) - рефлекторное выведение из пищеварительного тракта неусвоенных организмом остатков пищи; у млекопитающих животных и человека — опорожнение прямой кишки от кала. Центр рефлекса дефекации — в поясничной части спинного мозга.

ДИАСТЕМА (от греч. diastema — промежуток) – увеличенный промежуток между зубами у млекопитающих животных (жвачные, грызуны, лошади, кенгуру). У человека развивается при неправильном расположении верхней или нижней губы, врожденном отсутствии боковых резцов.

ДОМСТИКАЦИЯ (от лат. domesticus домашний) – то же, что одомашнивание.

ДРЕССИРОВКА (от франц. dresser выправлять, обучать) – методы воздействия на животных с целью выработать и закрепить у них определенные условные рефлексы и навыки. Применяют дрессировку, например, в служебном собаководстве.

ЗАПЕЧАТЛЕНИЕ (импринтинг) – в этологии специфическая форма научения животных, фиксация в их памяти отличительных признаков объектов, некоторых врожденных поведенческих актов. Наиболее изученная форма — «реакция следования» зрелорождающихся птенцов или детенышей млекопитающих за родителями и друг за другом.

ЗАЩЕЧНЫЕ МЕШКИ – мешкообразные боковые выросты полости рта у некоторых сумчатых, многих грызунов и большинства узконосых обезьян. Служат для временного накопления пищи.

ЗЕРКАЛЬЦЕ – 1) блестящая пигментная оболочка глаза у некоторых рыб, пресмыкающихся, хищных и водных млекопитающих, усиливающая световое раздражение зрительных клеток; 2) участки оперения на крыльях у самцов птиц, особенно уток; 3) органы выделения воска у рабочих пчел;

- 4) часть звукового (стрекочущего) аппарата у самцов некоторых кузнечиков.
- ЗОБ** - расширенная часть пищевода у ряда беспозвоночных (многих моллюсков, червей, насекомых) и птиц; служит для накопления, хранения, а иногда и предварительной химической обработки пищи.
- ЗООЛОГИЯ** (от греч. zoo — животное и logos — слово; понятие, учение) – наука о животных, один из основных разделов биологии.
- ЗООПСИХОЛОГИЯ** (психология животных) – отрасль психологии, изучающая психику животных, ее проявления, происхождение и развитие в онто- и филогенезе. Связана с экологией, этологией и другими науками.
- ЗООХОРИЯ** (от греч. choreo — продвигаюсь) – распространение плодов и семян растений животными.
- ИНБРИДИНГ** (англ. inbreeding, от in в, внутри и breeding разведение) – скрещивание близкородственных животных, находящихся в кровном родстве (одной линии). При длительном инбридинге возможно снижение жизнеспособности, ослабление конституции у потомства.
- ИНКУБАТОР** (от лат. incubare высиживать птенцов) – специальное устройство для искусственного выведения птенцов домашних птиц, молоди рыб.
- ИНСТИНКТ** (от лат. instinctus — побуждение) – совокупность сложных врожденных реакций (актов поведения) организма, возникающих в ответ на внешние или внутренние раздражения; сложный безусловный рефлекс (пищевой, оборонительный, половой и др.).
- ИППОЛОГИЯ** (от греч. hippos — лошадь) – раздел зоологии, изучающий анатомию, физиологию, биологию размножения и породообразование лошадей.
- ИХТИОЛОГИЯ** (от греч. ichthys — рыба) – раздел зоологии, изучающий рыб и круглоротых. Ихтиология — основа рационального рыболовства и рыбоводства.
- КАЛ** (экскременты) – содержимое нижнего отдела толстого кишечника, выделяющееся при дефекации. Состоит из непереваренных остатков

пищи, кишечного сока, клеток эпителия (постоянно слущивающихся с внутренней поверхности кишок), микроорганизмов кишечной флоры.

КАННИБАЛИЗМ (от исп. *canibal*, от *Caribal* житель островов Карибского моря) в биологии — поедание животными (каннибалами) особей своего вида. Наблюдается обычно при переуплотнении популяции, недостатке пищи, воды и т. п. Известен и постоянный каннибализм, возникший в процессе эволюции (поедание самками каракуртов и богомоллов оплодотворивших их самцов.)

КАРАПАКС – 1) выпуклый верхний щит панциря черепах. Состоит из двух слоев: наружного из роговых щитков, соединенных между собой швами и внутреннего из прочно сросшихся костных пластин кожного происхождения и расширенных костных отростков позвонков и ребер.

КАРОТИНОИДЫ (от лат. *carota* — морковь и греч. *eidos* — вид) – группа природных пигментов желтого или оранжевого цвета. Синтезируются некоторыми микроорганизмами и всеми растениями, в клетках которых участвуют в фотосинтезе и процессах, связанных с поглощением света (фототаксисы, фототропизмы). Обуславливают окраску плодов, осенней листвы, колоний ряда микробов. В организме животных и человека из каротинов, поступающих с пищей, образуется витамин А.

КЕРАТИНЫ – фибриллярные белки, составляющие основу рогового слоя кожи, волос, перьев, ногтей и т. п. Нерастворимы в воде и органических растворителях, устойчивы к действию протеолитических ферментов.

КИЛЬ – вырост грудины, служащий для дополнительного прикрепления грудных мышц. Хорошо развит у летающих животных (большинство птиц, летучие мыши). Отсутствует у нелетающих птиц (например, страусы), но сохраняется у плавающих с помощью крыльев (пингвины).

КИНОЛОГИЯ (от греч. *kyon* (*kynos*) — собака и *logos* — слово, учение) - наука о собаках, их породах и уходе за ними.

КИТОВЫЙ УС – роговые пластины на верхней челюсти у беззубых китов (до 400 штук). Применяется для различных поделок.

КЛОАКА – расширенная конечная часть задней кишки у ряда позвоночных животных (некоторые круглоротые и рыбы, все земноводные, пресмыкающиеся, птицы, клоачные млекопитающие). В клоаку открываются мочеточники, половые протоки и мочевого пузыря.

КЛЫКИ – четыре крупных зуба конической формы с острыми концами, расположенные непосредственно за резцами (по одному на каждой стороне верхней и нижней челюстей).

КОМБИКОРМ – сухая кормовая смесь (сыпучая или в гранулах), сбалансированная по содержанию питательных веществ, концентрированный корм.

КОМПРЕССОР (от лат. *compressus* сжатие) – устройство для сжатия и подачи какого-либо газа под давлением не ниже 115 кПа. По принципу действия компрессоры аналогичны соответствующим насосам (например, центробежный компрессор). Используется для подачи воздуха в аквариум.

ЛИНИЯ – в генетике — размножающиеся половым путем родственные организмы, которые происходят, как правило, от одного предка или одной пары общих предков и воспроизводят в ряду поколений одни и те же наследственно устойчивые признаки. Линия — основа для получения высокопродуктивных гибридов в растениеводстве и животноводстве.

ЛИНЬКА – периодическая смена наружных покровов (хитинового, шерстного, а также оперения) у животных. Может быть возрастной (в первые месяцы жизни), сезонной и постоянной. Наступление линьки зависит от стадии развития, возраста, гормонального состояния организма и условий внешней среды (температуры и других факторов).

ЛИЧИНКА – стадия индивидуального развития многих животных, отличная по строению и образу жизни от взрослых форм. Свойственна животным, у которых питательных веществ в яйцеклетке недостаточно для завершения зародышевого развития. Животное на стадии личинки ведет самостоятельный образ жизни.

ЛОГОВО (логовище) – место долговременного отдыха, спячки или выведения детенышей у некоторых млекопитающих. Логово, в отличие от

норы, устраивается на поверхности земли и обычно расположено в укромном месте: в густом кустарнике, зарослях тростника, в овраге, под навесом скалы или в пещере. Логово устраивают шакалы, лисицы, волки, гиены, тигры, львы, кабаны. Логово медведя называют берлогой. Логова, используемые кратковременно, называют лежкой; устраивают их зайцы, грызуны и большинство копытных.

МАММАЛИОЛОГИЯ (маммология) (от новолат. *mammalia* — млекопитающие или лат. *mamma* — женская грудь, вымя), то же, что териология.

МАСКА — частичная или полная зачерненность морды животного (собаки или кошки), часто сочетающаяся с зачерненностью вокруг глаз (очками).

Масть, окрас шерстного покрова собаки.

МЕЛАНИЗМ (от греч. *melas*, род. п. *melanos* — черный) — преимущественное распространение темноокрашенных особей у какого-либо вида организмов. Черная, коричневая или бурая окраска наружных покровов животных, определяемая пигментами меланинами, возникает в результате наследственных изменений и может быть «подхвачена» естественным отбором, если темные формы более жизнеспособны, чем светлые.

МЕЛАНИНЫ — пигменты коричневого и черного цвета. Широко распространены в растительных и животных тканях. Определяют окраску кожных покровов и их производных (волос, перьев, чешуи, кутикулы насекомых), кожуры плодов; отсутствуют у альбиносов. Продукты окислительных превращений аминокислоты тирозина.

МИГРАЦИИ (лат. *migratio*, от *migro* — перехожу, переселяюсь) у животных — направленные перемещения в пространстве многих особей одного вида. Стремление к миграциям, как правило, генетически обусловлено и носит приспособительный характер. Являются ответом на изменения условий существования или связаны с циклом развития вида. Первые могут быть регулярными (сезонными, суточными) или нерегулярными (при засухах, пожарах и т. д.). Вторые обеспечивают расселение вида (у сидячих животных, например, кораллов, губок — на стадии личинки).

Регулярные миграции совершаются по более или менее определенным путям. Миграции птиц называются перелетами.

МИМИКРИЯ (англ. *mimicry*, от греч. *mimikos* — подражательный) — у животных один из видов покровительственной окраски и формы, при котором животное похоже на предметы окружающей среды, растения, на несъедобных или хищных животных. Способствует сохранению животного в борьбе за существование. Так, рыба морская игла похожа на водоросли, среди которых она скрывается. Мимикрия у растений — сходство (формы, запаха, окраски и пр.) с какими-либо др. растениями или животными.

МЛЕКОПИТАЩИЕ — класс высших позвоночных животных, выкармливающих детенышей своим молоком.

МОЛЛЮСК (от лат. *molluskus* мягкий, мягкотелый) — беспозвоночное, с мягким телом животное, обычно покрытое раковиной.

МОЛЯРЫ — коренные зубы. У собак по два моляра на каждой стороне верхней челюсти и по три — на каждой стороне нижней. Молочных предшественников у моляров нет.

МОНОГАМИЯ, в зоологии — спаривание самца с одной и той же самкой; обычно при моногамии самец принимает участие в заботе о потомстве. Моногамия свойственна большинству птиц (лебеди, аисты, орлы, грифы образуют пары на несколько лет, иногда на всю жизнь), многим млекопитающим (обезьяны образуют пары на несколько лет, многие хищники — на один сезон).

МОТЫЛЬ — червеобразные темно-красные личинки комаров-звонцов. Длина до 25 мм. Обитают в иле озер и прудов. Питательный корм для птиц и рыб, в том числе аквариумных.

МУТАЦИИ (от лат. *mutatio* — изменение, перемена) — возникающие естественно или вызываемые искусственно изменения наследственных свойств организма в результате перестроек и нарушений в генетическом материале организма — хромосомах и генах. Мутация — основа наследственной изменчивости в живой природе.

НЕОТЕНИЯ (от греч. neos — незрелый, юный и teino — растягиваю, удлиняю) - способность организмов размножаться на ранних стадиях развития (например, в личиночном состоянии). Неотения характерна, например, для аксолотля, некоторых членистоногих, червей и многих растений (мхов, папоротников).

НЕРЕСТ – выметывание рыбами половых продуктов (зрелой икры и молок) с последующим оплодотворением. Обычно происходит в определенных местах (на нерестилищах). У многих рыб во время нереста появляется брачный наряд. Некоторые рыбы (проходные) для нереста идут из моря в реки (лососевые, осетровые) или из рек в моря (речной угорь). Нарушение нерестилищ в результате загрязнений, строительства ГЭС и т. п. привело (например, на Волге и других реках) к сокращению численности многих, в т. ч. ценных, видов рыб.

ОКРАС – цвет шерстного покрова животных; может быть сплошным, когда вся шерсть окрашена в один цвет; двухцветным или трехцветным — при сочетании двух или трех цветов. Особо отмечают подпалины, отметины, пятнистость, крап, нацветы и т. п. Часто сравнивают с цветом шерсти диких животных: олений, кабаний, соболиный, волчий окрасы.

ОРНИТОЛОГИЯ (от греч. ornis, род. п. ornithos — птица и ...логия) – раздел зоологии, изучающий птиц.

ОСОБЬ (индивидуум) (от лат. individuum — неделимое) – наименее неделимая единица биологического вида. Для колониальных, вегетативно размножающихся и симбиотических организмов понятие «особь» относительно.

ПЕРЕЛЕТЫ ПТИЦ – ежегодные относительно дальние перемещения птиц из мест гнездования в область зимовок и возвращения их обратно.

ПИЩЕВАЯ ЦЕПЬ (цепь питания, трофическая цепь) – ряд организмов (растений, животных, микроорганизмов), в которых каждое предыдущее звено служит пищей для последующего и которые связаны друг с другом отношениями: пища — потребитель. Пищевая цепь включает обычно от 2 до 5 звеньев: фото- и хемосинтезирующие организмы (продуценты),

создающие первичную продукцию (органическое вещество); растительноядные животные (фитофаги) — первичные консументы (потребители); плотоядные животные (хищники) — вторичные консументы; разрушители мертвого органического вещества — редуценты (грибы, одноклеточные организмы).

ПОЙКИЛОТЕРМНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (от греч. poikilos — различный и therme — тепло) (холоднокровные животные) - животные, температура тела которых меняется в зависимости от температуры окружающей среды (беспозвоночные, рыбы, земноводные и пресмыкающиеся).

ПОГАДКИ - комки, состоящие из остатков пищи (непереваренных костей, шерсти, перьев, хитина насекомых и пр.), отрываемые хищными птицами, совами, чайками, вороновыми и некоторыми другими птицами. Анализ погадок дает возможность изучать питание птиц.

ПОЛИГАМИЯ (от греч. poly много, много и gamos брак), в зоологии — спаривание за период размножения самца с несколькими самками (полигиния — у многих млекопитающих, например у котиков, сивучей, многих копытных, некоторых грызунов и насекомоядных) или самки с несколькими самцами (полиандрия — у некоторых птиц, например у многих куриных, колибри, куликов и многих насекомых).

ПОРОДА – созданная искусственным отбором достаточно многочисленная группа животных, имеющих общее происхождение и ряд сходных морфологических, физиологических и поведенческих особенностей, стойко передающихся по наследству.

ПРОХОДНЫЕ РЫБЫ – совершают миграции для размножения (нереста) из морей в реки, реже из рек в моря. У некоторых проходных рыб имеются озимые и яровые расы. Озимые проходные рыбы входят в реку с незрелыми половыми продуктами и, перезимовав, размножаются; яровые входят в реку с почти зрелыми половыми продуктами и нерестятся в том же году. Многие проходные рыбы — объекты промысла (кета, горбуша, белорыбица, белуга, севрюга).

РАЦИОН (нем. Ration, от лат. ratio (rationis) — счет; расчет, мера) – порция пищи, корма на определенный срок.

РЕГЕНЕРАЦИЯ (от позднелат. regeneratio — возрождение, возобновление), в биологии — восстановление организмом утраченных или поврежденных органов и тканей, а также восстановление целого организма из его части. В большей степени присуща растениям и беспозвоночным животным, в меньшей — позвоночным. Регенерацию можно вызвать экспериментально.

РЕЛИКТЫ (от лат. relictum остаток), в биологии — виды растений и животных, входящие в состав растительного покрова и животного мира данной страны или области как пережитки флор и фаун минувших эпох. Часто находятся в некотором несоответствии с современными условиями существования. Например, лесные реликты в Арктике — линнея, черника и др., продвинувшиеся на север в послеледниковую эпоху и удержавшиеся там в окружении тундры; неогеновый реликт — выхухоль, сохранившаяся лишь в бас. Волги и Урала (с неогена).

РЕПТИЛИИ (от лат. reptilis — ползающий), то же, что пресмыкающиеся.

СЕЛЕКЦИЯ (от лат. selectio выбор, отбор) – улучшение пород животных и выведение новых пород путем искусственного отбора, скрещивания.

СЕКАЧ – взрослый самец морских котиков и кабана.

СИНАНТРОПНЫЕ ОРГАНИЗМЫ (от греч. syn — вместе и anthropos — человек) – животные, существование которых тесно связано с человеком и с населенными пунктами. Это паразиты человека и домашних животных, а также животные, поедающие продукты питания и отходы хозяйства. Некоторые синантропные организмы (домовая мышь, серая и черная крысы, постельный клоп, рыжий и черный тараканы) лишь изредка встречаются за пределами поселений. Многие синантропные организмы наносят большой материальный ущерб. Растения, обитающие вблизи жилья человека, принято называть рудеральными.

СКРЕЩИВАНИЕ – спаривание животных, принадлежащих к разным породам. Применяют для создания новой породы, несущей признаки

обеих родительских пород, либо для улучшения уже существующей породы (прилития свежей крови к породе, которой грозит вырождение вследствие вынужденного длительного инбридинга). Без специального отбора при скрещивании получаются метисы, не имеющие племенной ценности.

ТЕРИОЛОГИЯ (от греч. therion — зверь и ...логия) (маммалиология, маммалогия) – раздел зоологии, изучающий млекопитающих.

ТЕРРАРИУМ (террарий) (от лат. terra — земля) - помещение для содержания небольших наземных животных, главным образом пресмыкающихся и земноводных.

ФАУНА (от лат. Fauna — богиня лесов и полей, покровительница животных в римской мифологии) – исторически сложившаяся совокупность видов животных, обитающих на определенной территории. Складывается из животных разного происхождения: автохтонов, аллохтонов и иммигрантов. Термин «фауна» применяется и к совокупности животных какой-либо систематической категории (фауна птиц — орнитофауна, рыб — ихтиофауна).

ФЕЛИНОЛОГИЯ (от лат. felinus — кошачий и ...логос) – наука о домашних кошках. Изучает анатомию и физиологию домашних кошек, породы, вопросы селекции, особенности их разведения и содержания.

ХОМИНГ (англ. homing, от home — возвращаться домой) (инстинкт дома) – способность животного возвращаться со значительного расстояния на свой участок обитания, к гнезду, логову и т. д. Наиболее ярко хоминг выражен у видов с дальними сезонными миграциями (угри, морские черепахи, многие проходные рыбы и перелетные птицы). Выработанный путем искусственного отбора, хоминг в высокой степени развит у почтовых голубей.

ЦЕВКА – кость в ноге птиц, расположенная между голенью и пальцами. У самцов некоторых куриных на цевке имеются роговые выросты — шпоры.

ЭКОЛОГИЯ (от греч. oikos — дом, жилище, местопребывание) – наука об отношениях живых организмов и образуемых ими сообществ между

собой и с окружающей средой. Термин «экология» предложен в 1866 Э. Геккелем. Объектами экологии могут быть популяции организмов, виды, сообщества, экосистемы и биосфера в целом.

ЭКСТЕРЬЕР (франц. *exterieur*, от лат. *exterior* внешний) – внешний вид и телосложение животного. Экстерьер животных оценивают внешним осмотром и промерами отдельных частей тела; результаты оценки выражают в баллах.

ЭНДЕМИКИ (от греч. *endemos* — местный) - виды (роды, семейства и т. д.) растений и животных, ограниченные в своем распространении относительно небольшой территорией; например, европейский протей обитает в подземных водоемах Югославии, русская выхухоль — только в бассейнах Волги и Дона.

ЭНТОМОЛОГИЯ (от греч. *entoma* — насекомые и ...логия) - раздел зоологии, изучающий насекомых. Основные разделы энтомологии: общая, медицинская, ветеринарная, сельскохозяйственная, лесная.

ЭТОЛОГИЯ (от греч. *ethos* — обычай, нравственный характер и ...логия) - биологическая наука, изучающая поведение животных в естественных условиях; уделяет преимущественное внимание анализу генетически обусловленных (наследственных, инстинктивных) компонентов поведения, а также проблемам эволюции поведения. Тесно связана с зоологией эволюционным учением, физиологией, экологией, генетикой. Обширные сведения о поведении животных имелись в трудах естествоиспытателей 18-19 вв. Значительное влияние на изучение поведения животных оказали труды Ч. Дарвина. В современном виде этология возникла в 1930-е гг., главным образом благодаря работам К. Лоренца и Н. Тинбергена. Термин "этология" ввел в биологию в 1859 И. Жоффруа Сент-Илер.

Видовой состав коллекции животных живого уголка «Фауна»

Беспозвоночные животные

Тип. Моллюски (Mollusca)

- Ахатина (*Achatina* sp.)
- Катушка (*Planorbida* sp.)
- Ампулярия (*Ampullaria* sp.)
- Мелания песчаная (*Melanoides tuberculata*)

Класс Насекомые (Insecta)

- Мадагаскарские тараканы
- Жук чернотелка
- Мучной хрущик

Позвоночные животные (Vertebrata, Craniata)

Класс котистые рыбы (Teleostei)

- Гуппи (*Poecilia reticulata*)
- Меченосцы (*Xiphophorus* sp.)
- Пецилии (*Poecilia* sp.)
- Суматранский барбус (*Barbus tetrazona*)
- Астронотус оцеллятус (*Astronotus ocellatus*)
- Мешкожаберный сомик
- Панцирные сомы (*Callichthyidae*)
- Сом-присоска
- Голубой гурами (*Trichogaster trichopterus sumatranus*)

Класс Земноводные (Amphibia)

- Иглистый тритон (*Euproctes waltli*)
- Аксолотль (*Ambystomatidae*)
- Шпорцевая лягушка (*Xenopus laevis*)

Класс Пресмыкающиеся (Reptilia)

- Каспийская черепаха (*Mauremys caspica*)
- Красноухая черепаха (*Pseudemys scripta*)
- Европейская болотная черепаха (*Emys orbicularis*)
- Среднеазиатская черепаха (*Agriemys horsfieldi*)

Класс Птицы (Aves)

- Канарейка (*Serinus canaria*)
- Волнистый попугайчик (*Melopsittacus undulatus*)
- Нимфа (*Nymphicus hollandicus*)
- Ожереловый попугай (*Psittacula krameri*)
- Зебровая амадина (*Taeniopygia guttata*)
- Японская амадина (*Lonchura striata* var. *domestica*)

Класс млекопитающие (Mammalia)

- Ушастый еж (*Hemiechinus auritus*)
- Морская свинка (*Cavia* sp.)
- Шиншилла (*Chinchilla laniger*)
- Сирийский хомячок (*Mesocricetus auratus*)
- Монгольская песчанка (*Gerbillinae* sp.)
- Иглистая мышь (*Acomys wilsoni*)
- Домовая мышь (*Mus musculus*)
- Европейский дикий кролик (*Oryctolagus cuniculus*)
- Полосатый мангуст (*Mungos mungo*)

**Контрольные вопросы программы дополнительного образования
эколого-биологической направленности
«Фауна»
Курс «Юный натуралист – новичок»**

Тема 1. Введение в курс «Юный натуралист – новичок»

1. Объясните, как правильно взять в руки морскую свинку?
2. Покажите, как необходимо держать в руках хомячка?
3. Объясните, как нужно брать в руки мышь?
4. Расскажите, как правильно брать в руки кролика?
5. Каковы правила обращения с птицами?
6. Каких животных можно знакомить друг с другом?
7. Какие правила гигиены необходимо соблюдать на занятиях в живом уголке?
8. Расскажите о правилах оказания первой медицинской помощи при укусах животными.
9. Как нужно действовать в случае, если тебя укусили?
10. Какова техника ухода за птицами?
11. Расскажите об особенностях ухода за грызунами.
12. Что такое экология?
13. Что такое зоология?
14. Зачем нужно охранять природу?
15. Что вы можете сделать для охраны природы?
16. Что такое Красная книга?
17. Какие категории охраняемых видов вы знаете?
18. Каких животных, занесенных в Красную книгу, вы знаете?

Тема 2. Аквариумистика

1. Какие типы аквариумов вы знаете?
2. Как создать условия для обитателей аквариума?
3. Расскажите об известных вам аквариумных растениях.

4. Объясните правила ухода за растениями в аквариуме.
5. Какие нежелательные растения могут обитать в аквариуме?
6. Расскажите о мерах борьбы с нежелательными растениями в аквариуме.
7. Каких моллюсков содержат в аквариуме?
8. Как правильно подобрать аквариумных рыб?
9. Какие корма для рыб Вы знаете?
10. Объясните смысл «золотого» правила кормления рыб.
11. Расскажите о живородящих рыбах.
12. Как определить пол у живородящих рыб?
13. Каких икромечущих рыб вы знаете?
14. Объясните, каких рыб и почему называют лабиринтовыми?
15. Какие земноводные подходят для содержания в аквариуме?
16. Что означает словосочетание – «неотеническая личинка»?
17. Как определить пол у земноводных?
18. Расскажите об особенностях содержания земноводных в аквариуме.

Тема 3. Террариумистика

1. Какие моллюски подходят для содержания в террариуме?
2. Назовите самую крупную сухопутную улитку.
3. Как создать условия для содержания моллюсков в террариуме?
4. Расскажите о пресмыкающихся - обитателях уголков живой природы.
5. Какие водные черепахи содержатся в уголке природы?
6. Расскажите об условиях содержания водных черепах.
7. Какие сухопутные черепахи содержатся в уголке природы?
8. В чем особенности содержания сухопутных черепах?
9. Как определить пол у черепах?
10. Чем питаются черепахи на воле и в условиях уголка природы?
11. Какие змеи содержатся в живых уголках?
12. Чем питаются змеи?
13. Как создать условия для содержания змей в уголке природы?
14. Какие ящерицы могут содержаться в условиях уголка природы?
15. Чем питаются ящерицы?

16. Как создать условия для содержания ящериц в уголке природы?

Тема 4. Птицы нашего города

1. Почему некоторые птицы являются перелетными?
2. Чем питаются оседлые птицы?
3. Назовите перелетных птиц, обитающих в нашем городе.
4. Назовите оседлых птиц, обитающих в нашем городе.
5. Расскажите о кочующих птицах.
6. Куда улетают птицы на зиму?
7. Как правильно изготовить кормушку для птиц?
8. Чем можно подкармливать птиц зимой?
9. Опишите образ жизни воробьев в городской среде.
10. Расскажите об образе жизни голубей в городской среде.
11. Перечислите врановых птиц, обитающих в условиях городов.
12. Какие ночные хищные птицы встречаются в нашем городе?
13. Какие дневные хищные птицы обитают в нашем городе?
14. Определите, какие птицы оставили следы на снегу?
15. Как изготовить гнездовой домик для птиц?

Тема 5. Декоративное птицеводство

1. Расскажите историю одомашнивания декоративных птиц.
2. Как правильно кормить зерноядных птиц?
3. Объясните, как необходимо выкармливать птенцов?
4. Расскажите о содержании волнистых попугаев?
5. Как определить пол у волнистых попугаев?
6. Как научить попугая говорить?
7. Расскажите историю одомашнивания канареек.
8. Какие породы канареек Вы знаете?
9. Как определить пол у канареек?
10. Каковы условия содержания канареек?
11. Расскажите о различных ткачиках, которые содержатся в комнатных условиях.
12. Как определить пол у амадин?

13. Расскажите историю одомашнивания кур?
14. Какие породы декоративных кур вы знаете?
15. Перечислите виды и породы перепелов.

Тема 6. Декоративное звероводство

1. Какие виды ежей вы знаете?
2. Как содержать ежей в домашних условиях?
3. Назовите основные отличия грызунов от зайцеобразных.
4. Чем питаются грызуны?
5. Расскажите о жизни белки в природе и в условиях уголка природы.
6. Как создать оптимальные условия для содержания бурундуков в условиях живого уголка?
7. В чем особенность содержания шиншиллы в искусственных условиях?
8. Грызуны какого вида являются самыми популярными домашними любимцами?
9. Какие грызуны имеют защечные мешки?
10. У какого животного самая короткая продолжительность беременности среди плацентарных млекопитающих?
11. Какие окрасы сирийских хомячков вы знаете?
12. Перечислите виды мохноногих хомячков. Почему они так называются?
13. Расскажите об образе жизни мохноногих хомячков?
14. Какие виды песчанок вы знаете?
15. Песчанки какого вида наиболее часто содержатся в домашних условиях?
16. Какой грызун считается самым умным?
17. Перечислите породы декоративных крыс.
18. Какие виды мышей вы знаете?
19. Перечислите породы декоративных мышей.
20. Как возникло название вида «морская свинка»?
21. Какие породы морских свинок вы знаете?
22. Как определить пол у грызунов?
23. Расскажите об особенностях искусственного содержания грызунов различных видов.

24. Какова история одомашнивания кроликов?
25. Назовите породы кроликов?
26. Каких хорьков называют «фуро»?
27. Определите, каким животным принадлежат следы на снегу?

Тема 7. Суеверия и народные приметы, связанные с животными

1. Как рыбы могут «чувствовать» изменения погоды?
2. Какие аквариумные рыбы помогают предсказывать погоду?
3. Расскажите о суевериях, связанных с земноводными и пресмыкающимися.
4. Как земноводные и пресмыкающиеся ведут себя при изменении погоды?
5. Какие суеверия связаны с птицами?
6. Как по поведению птиц можно предсказать погоду?
7. Какие суеверия и приметы связаны с млекопитающими?
8. Как по поведению млекопитающих можно предсказать погоду?

**Контрольные вопросы программы дополнительного образования
эколого-биологической направленности**

«Фауна»

Курс «Юный натуралист – практик»

Тема 1. Введение в курс «Юный натуралист – практик»

1. Как правильно взять в руки мышь, крысу, хомячка, морскую свинку, кролика?
2. Расскажите о технике обращения с птицами.
3. Каковы правила ухода за грызунами, птицами?
4. Как поддержать чистоту в аквариуме?
5. Приведите примеры врожденного и приобретенного поведения.
6. Какие живые существа способны к научению?
7. Какие формы индивидуального поведения вы знаете?
8. В чем проявляется исследовательское поведение животных?
9. Объясните значение игры для животных и человека.
10. Какие формы научения вы знаете?
11. Назовите основные этапы дрессировки животных.
12. Сформулируйте главное правило обучения животных.
13. С чего начинается обучение животного?
14. В какой период и как необходимо приручать животных?
15. Какие существуют правила проведения конкурсов-соревнований с участием животных?

Тема 2. Ихтиология – наука о рыбах

1. Что такое ихтиология?
2. Какие рыбы обитают в водоемах Кемеровской области?
3. Перечислите рыбные хозяйства Кемеровской области.
4. Каких рыб выращивают в рыбных хозяйствах Кемеровской области?
5. Расскажите о рыбах, занесенных в Красную книгу Кемеровской области.

6. Охарактеризуйте аквариумных рыб, которые содержатся в уголках живой природы.
7. Расскажите об основных кормах для аквариумных рыб.
8. Каких живородящих аквариумных рыб вы знаете?
9. Как получить потомство от живородящих аквариумных рыб?
10. Назовите икромечущих аквариумных рыб.
11. Как отличить здоровую рыбу от больной?
12. Какие заболевания аквариумных рыб вы знаете?
13. Объясните меры профилактики заболеваний аквариумных рыб.
14. Расскажите о профессии ихтиолога?

Тема 3. Батрахология и герпетология - науки о земноводных и пресмыкающихся

1. Что такое батрахология?
2. Объясните, что такое герпетология?
3. Какие земноводные обитают в Кемеровской области?
4. Назовите земноводных, занесенных в Красную книгу Кемеровской области.
5. Каких земноводных можно содержать в домашних условиях?
6. Как правильно проводить манипуляции с земноводными различных видов?
7. Расскажите об условиях содержания земноводных.
8. Чем кормить земноводных в домашних условиях?
9. Как в домашних условиях получить потомство земноводных?
10. Какой уход необходим личинкам земноводных?
11. Перечислите пресмыкающихся, обитающих в Кемеровской области.
12. Назовите пресмыкающихся, занесенных в Красную книгу Кемеровской области.
13. Каких пресмыкающихся можно содержать в домашних условиях?
14. Расскажите об оптимальных условиях содержания пресмыкающихся.
15. Как правильно проводить манипуляции с представителями различных видов пресмыкающихся?

16. Чем кормить пресмыкающихся в домашних условиях?
17. Как в домашних условиях получить потомство пресмыкающихся?
18. Какой уход необходим молодым пресмыкающимся?
19. Чем занимается специалист-герпетолог?

Тема 4. Орнитология – наука о птицах

1. Что такое орнитология?
2. Назовите птиц, обитающих около водоемов Кемеровской области.
3. Перечислите птиц, обитателей лугов и полей Кемеровской области.
4. Назовите птиц, населяющих леса Кемеровской области.
5. Каких птиц называют синантропными?
6. Перечислите синантропных птиц.
7. Какие птицы занесены в Красную книгу Кемеровской области?
8. Расскажите о наиболее популярных птицах, содержащихся в неволе.
9. Как создать условия для содержания птиц?
10. Чем кормить декоративных птиц?
11. Как получить потомство декоративных птиц?
12. Чем питаются птенцы?
13. Какие попугаи наиболее часто содержатся в домашних условиях?
14. Какие ткачики наиболее часто содержатся в домашних условиях?
15. Как отличить здоровую птицу от больной?
16. Назовите незаразные болезни декоративных птиц.
17. Расскажите о мерах профилактики незаразных заболеваний декоративных птиц.
18. Как правильно изготовить кормушку для подкормки птиц в зимний период?
19. Как правильно изготовить гнездовье для птиц?
20. Чем занимается специалист-орнитолог?

Тема 5. Териология – наука о млекопитающих

1. Какие млекопитающие занесены в Красную книгу Кемеровской области?
2. Назовите представителей отряда насекомыхоядных, обитающих в Кемеровской области.

3. Какие насекомоядные являются популярными домашними любимцами?
4. Как создать условия для содержания насекомоядных дома?
5. Чем питаются насекомоядные?
6. Назовите представителей отряда зайцеобразных, обитающих в Кемеровской области.
7. Какие зайцеобразные являются популярными домашними питомцами?
8. Как создать условия для содержания зайцеобразных?
9. Чем питаются зайцеобразные?
10. Как получить и вырастить потомство кроликов?
11. Назовите группы пород кроликов.
12. Какие породы карликовых кроликов вы знаете?
13. Перечислите известные вам окрасы кроликов.
14. Назовите основные отличия представителей отрядов грызуны и зайцеобразные?
15. Перечислите представителей отряда грызуны, обитающих в Кемеровской области.
16. Какие грызуны являются популярными домашними питомцами?
17. Перечислите виды белок, содержащихся в неволе.
18. Как создать условия для содержания белок в уголке природы?
19. Расскажите о поведении белок в домашних условиях.
20. Чем питается белка?
21. Как создать условия для содержания шиншилл?
22. Чем питаются шиншиллы?
23. Расскажите о способах коммуникации шиншилл.
24. Как получить и вырастить потомство шиншилл?
25. Какие породы шиншилл вы знаете?
26. Перечислите известные вам окрасы шиншилл?
27. Как создать условия для содержания морских свинок?
28. Чем питаются морские свинки?
29. Расскажите о способах коммуникации морских свинок.
30. Как получить потомство морских свинок?

31. Какие породы морских свинок вы знаете?
32. Перечислите известные вам окрасы морских свинок.
33. Расскажите историю одомашнивания крыс.
34. Как были одомашнены мыши?
35. Опишите особенности поведения крыс.
36. Расскажите об особенностях поведения мышей.
37. Какие породы декоративных крыс вы знаете?
38. Перечислите известные вам окрасы декоративных крыс.
39. Назовите породы декоративных мышей.
40. Какие окрасы декоративных мышей Вы знаете?
41. Назовите виды хомячков.
42. Перечислите породы сирийских хомячков.
43. Назовите окрасы сирийских хомячков?
44. Какие виды песчанок Вы знаете?
45. Опишите разнообразные окрасы монгольских песчанок.
46. Как создать условия для содержания мышиных?
47. Расскажите об разведении и выращивании мышиных.
48. Каким трюкам можно обучить мышиных?
49. Перечислите парнокопытных, обитающих в Кемеровской области?
50. Какие парнокопытные являются сельскохозяйственными животными?
51. Назовите непарнокопытных, являющихся сельскохозяйственными животными.
52. Как отличить больное млекопитающее от здорового?
53. Какие незаразные заболевания млекопитающих Вы знаете?
54. Расскажите о профилактике незаразных заболеваний млекопитающих.
55. Чем занимается специалист-териолог?

**Контрольные вопросы дополнительной образовательной программы
эколого-биологической направленности**

«Фауна»

Курс «Юный натуралист – специалист»

Тема 1. Введение в курс «Юный натуралист – специалист»

1. Расскажите правила техники безопасности при работе в живом уголке.
2. Какие животные содержатся в живом уголке?
3. Опишите особенности ухода за животными различных видов?
4. Чем занимается специалист-биолог?

Тема 2. Охрана и восстановление природы России

1. Что такое заповедник?
2. Какие заповедники существуют в России?
3. Назовите заповедник, расположенный в Кузбассе?
4. Дайте определение национальному парку.
5. Какие национальные парки расположены в России?
6. Перечислите известные вам зоопарки России.
7. Зачем охранять и восстанавливать природу?
8. Что может сделать каждый, чтобы защитить природу?

Тема 3. Биология моллюсков

1. На какие систематические группы принято разделять моллюсков?
2. Расскажите о поведении моллюсков.
3. Какие моллюски являются популярными домашними любимцами?
4. Назовите пресноводных моллюсков удобных для содержания в аквариуме.
5. Опишите оптимальные условия для содержания и разведения аквариумных моллюсков.
6. Чем питаются пресноводные моллюски?
7. Расскажите о приемах обращения с пресноводными моллюсками.
8. Каких сухопутных моллюсков содержат в домашних условиях?
9. Чем питаются сухопутные моллюски?

10. Опишите приемы обращения с сухопутными моллюсками.
11. Как создать оптимальные условия для содержания и разведения сухопутных моллюсков?

Тема 4. Биология ракообразных

1. Какие систематические группы ракообразных Вы знаете?
2. Расскажите о поведении ракообразных.
3. Перечислите ракообразных, являющихся популярными домашними любимцами?
4. Как создать оптимальные условия для содержания ракообразных?
5. Чем питаются ракообразные?
6. Расскажите о приемах обращения с ракообразными.
7. Опишите процесс получения и выращивания потомства ракообразных.

Тема 5. Биология паукообразных

1. Какие систематические группы паукообразных Вы знаете?
2. Расскажите о поведении паукообразных.
3. Перечислите синантропных пауков, которых вы знаете?
4. Назовите паукообразных, содержащихся в домашних условиях?
5. Как создать оптимальные условия для содержания паукообразных?
6. Чем питаются паукообразные?
7. Расскажите о приемах обращения с паукообразными.
8. Опишите процесс разведения паукообразных в домашних условиях.

Тема 6. Биология насекомых

1. Какие систематические группы насекомых вы знаете?
2. Расскажите о поведении различных насекомых?
3. Перечислите синантропных насекомых, которых вы знаете?
4. Назовите насекомых, содержащихся в домашних условиях.
5. Как создать оптимальные условия для содержания насекомых различных видов?
6. Чем питаются насекомые?
7. Расскажите о приемах обращения с насекомыми.

8. Опишите процесс разведения насекомых различных видов в домашних условиях.

Тема 7. Биология рыб

1. Какие систематические группы рыб вы знаете?
2. Перечислите рыб, обитающих в солоноводных водоемах России?
3. Назовите рыб, обитающих в пресноводных водоемах России?
4. Как обустроить солоноводный аквариум?
5. Какие виды рыб могут содержаться в солоноводном аквариуме?
6. Чем питаются рыбы солоноводного аквариума?

Тема 8. Биология земноводных

1. Какие систематические группы земноводных вы знаете?
2. Перечислите земноводных, обитающих в России?
3. Расскажите о поведении различных земноводных.
4. Назовите земноводных, которых наиболее часто содержат в террариумах.
5. Как создать оптимальные условия для содержания земноводных в террариуме?
6. Опишите приемы обращения с земноводными.
7. Расскажите о разведении земноводных в условиях уголка природы.
8. Как вырастить личинок земноводных?

Тема 9. Биология пресмыкающиеся

1. Какие систематические группы пресмыкающихся вы знаете?
2. Назовите пресмыкающиеся, обитающих в России.
3. Расскажите о поведении различных пресмыкающихся.
4. Какие экзотические пресмыкающиеся могут жить в условиях террариума?
5. Как создать оптимальные условия для содержания экзотических пресмыкающихся?
6. Расскажите о приемах обращения с пресмыкающимися.

Тема 10. Биология птиц

1. Какие систематические группы птиц вы знаете?

2. Перечислите птиц обитающих у пресноводных водоемов России?
3. Назовите птиц, являющихся обитателями лугов и полей России?
4. Расскажите о птицах обитающих в лесах России?
5. Что вы можете сделать, чтобы помочь диким птицам?
6. Каких птиц местной фауны можно содержать в условиях уголка природы?
7. Как создать оптимальные условия для содержания птиц местной фауны в условиях уголка природы?
8. Перечислите известные вам породы голубей.
9. Расскажите о поведении голубей.
10. Как создать условия для содержания голубей?

Тема 11. Биология млекопитающих

1. Какие систематические группы млекопитающих Вы знаете?
2. Перечислите насекомоядных млекопитающих, обитающих в России?
3. Расскажите о поведении насекомоядных млекопитающих.
4. Назовите виды зайцеобразных, обитающих в России?
5. Расскажите о поведении зайцеобразных.
6. Какие грызуны обитают в России?
7. Опишите поведение грызунов.
8. Какие хищные млекопитающие обитают в России?
9. Расскажите историю одомашнивания собаки.
10. Опишите поведение собаки.
11. Как создать условия для содержания собаки?
12. Чем кормить собаку?
13. Какие группы пород можно выделить по характеру их использования?
14. Перечислите породы охотничьих собак.
15. Как используются охотничьи собаки?
16. Перечислите породы служебных собак.
17. Как используются служебные собаки?
18. Какие породы декоративных собак вы знаете?
19. В чем особенности ухода за собаками различных пород?

20. Расскажите историю одомашнивания кошки.
21. Какие легенды и суеверия связанные с кошками вы знаете?
22. Как создать условия для содержания кошки?
23. Чем кормить кошку?
24. Расскажите о поведении кошки.
25. Какие группы пород кошек можно выделить по длине шерсти?
26. Назовите породы длинношерстных кошек.
27. Перечислите породы короткошерстных кошек.
28. Расскажите о породах бесшерстных кошек.
29. В чем особенности ухода за кошками различных пород?
30. Какие отличительные особенности есть у представителей различных отрядов млекопитающих?

**Контрольные вопросы дополнительной образовательной программы
эколого-биологической направленности**

«Фауна»

Курс «Юный натуралист – наставник»

Тема 1. Введение в курс «Юный натуралист – наставник»

1. Составьте кроссворд по технике безопасности в живом уголке для обучающихся первого года обучения.
2. Расскажите историю одомашнивания млекопитающих.
3. Расскажите историю одомашнивания птиц.
4. Каких ядовитых животных Вы знаете?
5. Как оказать помощь пострадавшему от укуса ядовитыми животными?
6. Назовите редких и исчезающих животных, известных вам.
7. Каковы причины вымирания видов?
8. Как восстановить численность исчезающих животных?
9. Перечислите международные природоохранные организации, которые вы знаете.
10. Расскажите о всероссийских природоохранных организациях.
11. Какие природоохранные организации Кузбасса Вы знаете?
12. Что вы можете сделать, чтобы сохранить и восстановить природу?
13. Опишите меры охраны и восстановления численности животных в заповедниках и национальных парках.
14. Расскажите о сохранении редких видов животных в зоопарках мира.
15. По каким признакам можно определить, что животное попало в беду?
16. Как провести первичный осмотр животного?
17. Опишите оказание первой помощи животному при травме.
18. Объясните правила кормления ослабленных животных.
19. Как выпустить дикое животное в природу?
20. Предложите пути поиска нового хозяина бездомному животному?

Тема 2. Исследование животного мира

1. Какие наблюдения за животными можно провести в природе?
2. Определите видовую принадлежность животных в природе.
3. Расскажите о правилах ведения полевого дневника.
4. Перечислите методы количественного учета животных.
5. Подробно опишите один из методов количественного учета животных.
6. Как можно изучить пространственное размещение животных?
7. Опишите методику изучения кормовой активности птиц.
8. Предложите методику изучения ихтиофауны водоема?
9. Какие следы жизнедеятельности животных вы знаете?
10. Расскажите об определении свежести следа.
11. Как определить направление передвижения животного?
12. Перечислите основные аллюры животного?
13. Что такое тропление?
14. Какие существуют методы изучения поведения животных в условиях уголка природы?
15. Подробно опишите один из методов изучения поведения животных в условиях уголка природы.
16. Опишите методы математической обработки материалов исследования, которые вы знаете?
17. Как наглядно отобразить результаты исследования животного мира?
18. Что является наиболее важным при оформлении исследовательской работы на конференцию школьников?

Тема 3. Поведение и обучение млекопитающих

1. Расскажите о различных способах коммуникации животных.
2. Какие формы индивидуально-приспособительной деятельности вы знаете?
3. Что такое когнитивные способности и как они проявляются?
4. Объясните термин «неассоциативное обучение».
5. Назовите наиболее примитивную форму неассоциативного поведения.
6. Что такое ассоциативное обучение?
7. Какие условные рефлексы Вы знаете?

8. Как происходит обучение животных в естественных условиях?
9. Чему можно, а чему нельзя обучить животных в условиях искусственного содержания?
10. Какие существуют этапы обучения животных?
11. Перечислите известные вам методы дрессировки.
12. Расскажите о наиболее распространенных ошибках дрессировщиков при обучении животных.
13. Опишите гуманные методы дрессировки животных.
14. Расскажите о методе дрессировки В.Н. Дурова.
15. Объясните суть кликер-метода дрессировки животных.
16. Какие приемы дрессировки Вы знаете?
17. Предложите новые приемы дрессировки (придумайте самостоятельно)?
18. Расскажите о поведении мышиных.
19. Как определить эмоциональное состояние хомячков, крыс, мышей?
20. Каким трюкам можно обучить хомячков, крыс и мышей?
21. Расскажите о поведении морских свинок.
22. Как определить эмоциональное состояние морской свинки?
23. Каким трюкам можно обучить морских свинок?
24. Расскажите о поведении кроликов.
25. Как определить эмоциональное состояние кролика?
26. Каким трюкам можно обучить кроликов?
27. Расскажите о поведении хорьков.
28. Как определить эмоциональное состояние хорька?
29. Каким трюкам можно обучить хорьков?
30. Расскажите о поведении собак.
31. Как определить эмоциональное состояние собаки?
32. Какие международные системы дрессировки собак Вы знаете?
33. Какие курсы дрессировки собак можно посетить в нашем городе?
34. Расскажите о поведении кошек.
35. Как определить эмоциональное состояние кошки?
36. Каким трюкам можно обучит кошку?

Тема 4. Принципы рационального кормления животных

1. Назовите основные компоненты, которые должен содержать корм для животных?
2. Какие витамины Вы знаете?
3. Для чего организму необходимы витамины и минеральные вещества?
4. Перечислите корма, которые используют для кормления рыб.
5. Как правильно кормить рыб?
6. Перечислите корма, которые используют для кормления земноводных.
7. Как правильно кормить земноводных?
8. Перечислите корма, которые используют для кормления пресмыкающихся.
9. Какие техники кормления пресмыкающихся Вы знаете?
10. Назовите корма, которые используют для кормления зерноядных птиц.
11. Как правильно кормить зерноядных птиц?
12. Перечислите трофические группы млекопитающих по способу питания.
13. Перечислите корма, используемые для кормления млекопитающих?
14. Какие техники кормления млекопитающих Вы знаете?
15. Какие ядовитые растения Вы знаете?
16. Перечислите признаки отравления животного ядовитыми растениями.
17. Назовите меры профилактики отравления животных ядовитыми растениями.
18. Как оказать первую помощь при отравлении ядовитыми растениями?

Тема 5. Селекция животных

1. Что такое селекция?
2. Сформулируйте понятие «экстерьер» животного?
3. Расскажите о структуре шерстного покрова животных.
4. Какие типы волос существуют?
5. Что обеспечивает окраску шерсти млекопитающих?
6. Объясните термин «порода».
7. Какие типы пород животных существуют?
8. Опишите определить тип конституции животного?

9. Определите кондицию животного?
10. Как провести оценку экстерьера животного?
11. Назовите этапы роста и развития организма?
12. Что является основой селекции?
13. Какие типы искусственного отбора Вы знаете?
14. Перечислите существующие методы разведения животных?
15. Что такое инбридинг?
16. Дайте определение понятию «аутбридинг»
17. Объясните явление гетерозиса.
18. Как ведется племенная работа?
19. Расскажите о профессии зоотехник.

Тема 6. Ветеринария

1. Чем больное животное отличается от здорового?
2. Что может служить причиной отравления животного?
3. Перечислите признаки отравления животного.
4. Как помочь животному при отравлении?
5. Назовите типы кровотечения.
6. Расскажите о правилах первой помощи при кровотечении у животного?
7. Какие инфекционные болезни Вы знаете?
8. Опишите меры профилактики инфекционных болезней.
9. Какие инвазионные болезни Вы знаете?
10. Расскажите о мерах профилактики инвазионных болезней животных?
11. Назовите заболевания, которые наиболее часто передаются от животных человеку?
12. Какие меры профилактики заболеваний заразных для человека существуют?
13. Расскажите о профессии ветеринар.