

ГБУ ДО «МОЛОДЕЖНЫЙ ТВОРЧЕСКИЙ ФОРУМ КИТЕЖ ПЛЮС»

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
ГБУ ДО
«Молодежный творческий Форум
Китеж плюс»
Протокол № 1
от «30» 08 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБУ ДО
«Молодежный творческий Форум Китеж плюс»
Кендыш И.А.
Приказ № 835-п
от «01» 09 2016 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

«ПЕРВЫЕ ШАГИ НАТУРАЛИСТА»

Возраст обучающихся – 6-10 лет.
Продолжительность обучения - 3 года.

Авторы-составители:
Педагоги дополнительного образования:
Сорина Елена Александровна,
Рясная Евгения Николаевна
Пульникова Анна Игоревна
Байдина Серафима Валериевна
Андреева Елена Валерьевна

Санкт-Петербург
2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – естественно-научная (эколого-биологическая)
Данная программа является составной частью комплексной образовательной программы клуба «Шаги в природу»

Актуальность программы

Дети в возрасте 6 – 10 лет, как правило, проявляют активный интерес к миру природы в целом, не демонстрируя склонности к специализации в определенной области биологии. Мир живой природы может служить для них неисчерпаемым источником новых открытий, поражающих воображение и подталкивающих к более углубленному знакомству с нашими соседями по планете Земля. Возможность непосредственного соприкосновения с миром живой природы на занятиях в Живом уголке, в воскресных выездах и летних экспедициях на природу благотворно влияет на развитие личности современного ребенка, взрослеющего в эпоху информационных технологий в условиях крупного мегаполиса.

Педагогическая целесообразность

В системе непрерывного экологического образования большое значение имеет второе звено — школа, а в школе — начальные классы. Это объясняется тем, что дети младшего школьного возраста очень любознательны, отзывчивы, восприимчивы, легко откликаются на тревоги и радости, искренне сочувствуют и сопереживают. В этом возрасте идет активный процесс целенаправленного формирования знаний, чувств, оценок, эмоций, развитие способностей и интересов. Возрастные особенности младших школьников способствуют формированию основ экологической культуры, что и является целью экологического образования и одной из задач данной программы.

Ребенок познает многообразие мира живой природы и богатство взаимосвязей между живыми организмами, естественный познавательный интерес подкрепляется системными знаниями о разнообразии групп живых организмов, об основных биотопах Северо-запада России, их растительном и животном мире, взаимосвязи живой и неживой природы, влиянии человека на природные комплексы.

Обучающиеся по программе также знакомятся с основами проведения наблюдений за животными, учатся отмечать характерные черты в поведении птиц и млекопитающих разных видов, осваивают методики наблюдения и учатся обобщать результаты.

Программа направлена и на формирование навыков взаимно безопасного общения человека и природы, развитию способности к осознанию собственной ответственности за мир живой природы, мотивации к совершению поступков, направленных на охрану и сбережение природы.

Новизна программы

Новизной программы является вовлечение обучающихся в исследовательскую деятельность, которое начинается буквально с первых занятий и развивается поэтапно. Проблемно-поисковые методы обучения используются как в рамках теоретической части занятия, так и при проведении практики. Формируется представление о взаимосвязи процессов познания, исследования и практической деятельности. Наблюдения и эксперименты проводятся как в лабораторных условиях (с питомцами Живого уголка), так и в условиях воскресных экскурсий в естественнонаучные музеи, природные объекты и в условиях летнего многодневного выезда «Малая экспедиция».

Отличительная особенность программы

Ее направленность, в том числе, и на формирование детского коллектива как разновозрастного сообщества детей и педагогов, в котором происходит развитие и взросление каждого на основе переживания своей нужности, значимости для ближнего круга, удовлетворения потребностей в познании, включения в личностно-значимую деятельность, получения опыта коллективной социально-значимой деятельности.

Цель: формирование у детей младшего школьного возраста основ экологического мышления через расширение представлений о мире живой природы.

Задачи.

Первый год обучения

Образовательные:

- Дать детям представление о многообразии мира живой природы.
- Научить основным правилам безопасного обращения с живыми объектами.
- Расширить общие представления о природе Ленинградской области.
- Научить навыкам конструктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми.
- Дать представление о правилах безопасного поведения в природных условиях.
- Формировать навыки самообслуживания в условиях выезда на природу.

Развивающие:

- Развивать память и внимание.
- Развивать логическое мышление (способность к анализу, синтезу, сравнению, выделению существенного признака, классификации)
- Развивать эмоциональную отзывчивость, способность к сочувствию, сопереживанию.

Воспитательные:

- Воспитывать ответственность.
- Воспитать уважение к отличиям, которые существуют между людьми, уважение к праву быть другим.

Второй год обучения

Образовательные:

- Дать представление о взаимосвязях живых организмов в природе.
- Научить узнавать частотные виды флоры и фауны северо-запада России как при встрече в природе, так и в виде коллекционных экземпляров или фотоизображений
- Дать представление о правилах пользования простейшими определителями флоры и фауны.
-

Развивающие:

- Развивать способность к сопереживанию, пониманию чувств и потребностей других людей.
- Развивать память и внимание.
- Развивать логическое мышление (способность к анализу, синтезу, сравнению, выделению существенного признака, классификации)
- Развивать навыки работы с дополнительной литературой.
- Развивать навыки самоорганизации в условиях выезда на природу.

Воспитательные:

- Воспитать чувство ответственности
- Воспитывать усидчивость, способность доводить начатое дело до конца.
- Передавать ценности справедливости и дружелюбия, как основу для общения и совместной деятельности.
- Воспитывать уважение к ценностям других людей.

Третий год обучения

Образовательные:

- Дать представление о многообразии природных объектов Ленинградской области
- Познакомить с лекарственными и пищевыми дикорастущими растениями, с основными способами использования различных видов растений Ленинградской области (преимущественно – лекарственными и пищевыми растениями)

- Совершенствовать навыки пользования определителями флоры и фауны.
- Познакомить с простейшими методами проведения полевых исследований, оформления и представления результатов исследования.
- Сформировать навыки ориентирования на местности.

Развивающие:

- Развивать память и внимание.
- Развивать логическое мышление (способность к анализу, синтезу, сравнению, выделению существенного признака, классификации)
- Развивать навыки работы в команде, конструктивного взаимодействия при решении разнообразных задач.
- Совершенствовать навыки самообслуживания и самоорганизации в условиях выездов на природу.

Воспитательные:

- Воспитывать ответственность.
- Воспитывать усидчивость, способность доводить начатое дело до конца.
- Воспитывать ценностное отношение к живому, потребность в совершении поступков, направленных на охрану и сбережение природы.

Условия реализации

Программа разработана для детей 6-10 лет. Принимаются все желающие. Группы могут быть как одновозрастные, так и разновозрастные. Допускается дополнительный набор учащихся на второй и третий годы обучения по результатам собеседования.

Сроки реализации

Срок обучения по программе-3 года.

1 год обучения-144 часа

2 год обучения-216 часов

3 год обучения-288 часов

Режим занятий

1 год обучения: 144 часа, 4 часа в неделю (2 раза по 2 часа)

2 год обучения: 216 часов, 6 часов в неделю (3 раза по 2 часа, либо 2 раза по 3 часа).

3 год обучения: 288 часов, 8 часов в неделю (2 раза в неделю по 2 часа аудиторных занятий и 4 часа выезд на природу, в музеи естественнонаучной направленности, на кафедры учебных институтов, культурно-досуговая деятельность), либо 4 раза по 2 часа, либо 2 раза по 3 часа и 1 раз – 2 часа.

Продолжительность одного академического часа - 45 минут, между часами предусмотрен перерыв на отдых 15 минут.

Наполняемость учебной группы по годам обучения

1 год-15 человек

2 год-12 человек

3 год-10 человек

Формы организации деятельности на занятии

Фронтальная, групповая, подгрупповая, индивидуальная.

Формы занятий

Лекция, игра, лабораторное занятие, экскурсия, зачет.

Ожидаемый результат

К концу первого года обучающиеся по программе получают представление о многообразии мира живой природы и о природе Ленинградской области; будут знать основные правила безопасного обращения с обитателями «Живого уголка» и правила безопасного поведения в природных условиях.

Получают развитие память, внимание, логическое мышление. Разовьется эмоциональная отзывчивость, способность к сочувствию, сопереживанию, обучающиеся научатся понимать настроение животных и их потребности. Получит развитие способность конструктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми. Обучающиеся будут демонстрировать уважение к отличиям, которые существуют между людьми, признавать право другого быть другим.

К концу второго года обучающиеся получают представление о взаимосвязях живых организмов в природе, будут узнавать частотные виды флоры и фауны северо-запада России как при встрече в природе, так и в виде коллекционных экземпляров или фотоизображений, научатся пользоваться простейшими определителями флоры и фауны, работать с дополнительной литературой.

Получают развитие память, внимание, логическое мышление. Разовьется эмоциональная отзывчивость, способность к сочувствию, сопереживанию, пониманию чувств и потребностей других людей. Обучающиеся будут стремиться взаимодействовать в группе, основываясь на принципах справедливости, дружелюбия, уважения к праву другого быть другим. Возрастет ответственность, способность доводить начатое дело до конца.

К концу третьего года обучающиеся расширят представление о многообразии природных объектов Ленинградской области; познакомятся с лекарственными и пищевыми дикорастущими растениями и возможностями их использования человеком, усовершенствуют навыки работы с определителями флоры и фауны, с дополнительной литературой. Обучающиеся овладеют простейшими методами проведения полевых исследований, научатся оформлять результаты исследований и публично представлять их на конференциях и конкурсах различного уровня. В природных условиях обучающиеся будут демонстрировать навыки ориентирования на местности, навыки самообслуживания и самоорганизации, а также слаженную работу в команде, конструктивное взаимодействие в разновозрастном коллективе при решении разнообразных задач. Обучающиеся будут осознанно разделять ценность бережного отношения к живой природе, реализовывать потребность в совершении поступков, направленных на охрану и бережение природы.

Формы и способы проверки ожидаемого результата

Наблюдения педагога, как в условиях аудиторных занятий, так и в условиях выездов на природу, опрос устный и письменный, игра-викторина, тестирование на выявление уровня знаний, творческие работы, зачет.

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

Программа предполагает входную и итоговую аттестацию обучающихся.

Входной контроль осуществляется в сентябре месяце и направлен на диагностику начального уровня обучающихся.

Итоговый контроль в конце 3 года обучения - защита исследовательской работы на конференции.

Способы фиксации результата образовательной программы

Ведомости по результатам диагностики, аналитическая справка педагога по итогам реализации образовательной программы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
1 год обучения

№	тема	Количество часов		
		теори я	практ ика	всего
1	Набор детей	0	10	10
2	Вводное занятие, инструктаж по охране труда.	2	0	2
3	Животные, содержащиеся в живом уголке	7	7	14
4	Самое-самое. Удивительные факты из жизни животных.	5	5	10
5	Животные строят	8	8	16
6	Летающие животные (приспособления к полету у животных различных систематических групп)	5	5	10
7	Подводные жители	5	5	10
8	Подземные жители	5	5	10
9	Общение в мире животных	8	8	16
10	Способы защиты в мире животных	5	5	10
11	Взаимопомощь в мире живой природы	2	2	4
12	Способы питания	5	5	10
13	Удивительная жизнь растений	6	8	14
14	Культурно - досуговая деятельность	1	7	8
	ИТОГО	64	80	144

2 год обучения

№	тема	Количество часов		
		теори я	практ ика	всего
1	Вводное занятие, инструктаж по охране труда.	2	0	2
2	Разнообразие взаимоотношений между живыми организмами	8	8	16
3	Животный и растительный мир болота	12	18	30
4	Животный и растительный мир леса	20	22	42
5	Животный и растительный мир пресного водоема	18	20	38
6	Животный и растительный мир полей	8	16	24
7	Животные и растения в городе	12	16	28
8	Охрана природы	12	12	24
9	Культурно-досуговая деятельность	4	8	12
	ИТОГО	96	120	216

3 год обучения

№	тема	Количество часов		
		теори я	практ ика	всего
1	Вводное занятие, инструктаж по охране труда.	2	0	2
2	Съедобные, лекарственные и ядовитые грибы и растения Ленинградской области	15	19	34
3	Рыбы Ленинградской области	15	19	34
4	Амфибии и рептилии Ленинградской области	2	6	8
5	Фауна беспозвоночных Ленинградской области	17	21	38

6	Следы жизнедеятельности животных зимой	15	23	38
7	Птицы Ленинградской области	19	27	46
8	Млекопитающие Ленинградской области	15	23	38
9	Следы жизнедеятельности животных в бесснежный период	8	14	32
10	Заключительные занятия «Экзамен юного следопыта»	0	4	4
11	Культурно-досуговая деятельность	4	10	14
	ИТОГО	112	176	288

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 1 год обучения

1. Вводное занятие.

Теория

Знакомство с целями и задачами работы клуба «Шаги в природу», с его историей. Инструктаж по охране труда. Правила техники безопасности при работе с животными и уходе за ними.

Разнообразие мира живой природы: бактерии, грибы, растения, животные (основные понятия).

Практика

Ознакомительная экскурсия по Живому уголку Клуба.

2. Животные, содержащиеся в Живом уголке Клуба

Теория

История содержания диких животных в условиях неволи (зоопарки, частные коллекции, лаборатории и т.д.).

Грызуны (сирийские хомяки, джунгарские хомячки, морские свинки, дегу, серые крысы, домовые мыши, дикобраз и другие) и кролики. Жизнь в природе – ареал, питание, убежища, забота о потомстве. Правила содержания в неволе: рацион, основные правила ухода.

Хищные млекопитающие в коллекции живого уголка. Лесные хорьки, лисы, барсуки. Жизнь в природе – ареал, питание, убежища, забота о потомстве. Правила содержания в неволе: рацион, основные правила ухода.

Птицы в коллекции живого уголка (волнистые попугаи, канарейки, амадины и другие). Особенности жизни в естественной среде обитания.

Правила содержания в неволе: рацион, основные правила ухода.

Домашние куры и голуби – история одомашнивания, дикие предки. Разнообразие пород домашних кур и голубей. Правила содержания в неволе: рацион, основные правила ухода.

Обитатели аквариумов и террариумов: правила содержания в неволе и рацион аквариумных рыб разных видов, лягушек, наземных и пресноводных черепах.

Практика

Знакомство с условиями содержания и правилами ухода. Выполнение тестовых заданий в учебных тетрадях из серии: «Знакомьтесь,…» («Знакомьтесь, хомяк», «Знакомьтесь, кролик» и другие), осуществление простейших манипуляций по уходу за животными.

3. "Самое-самое". Удивительные факты из мира Природы.

Теория

Рекорды в мире животных. Различные способы передвижения. Самые быстрые и самые медлительные животные. Размеры живых организмов. Самые крупные и самые мелкие представители животного мира. Гиганты и карлики в мире растений. Экстремалы в мире Природы. Мир пустынь – особенности климата и рельефа. Растения и животные, живущие в пустынях и их приспособления к высоким температурам и недостатку влаги. Мир ледяного безмолвия. Животные и растения, обитающие за Полярным кругом. Удивительные существа – лишайники. Адаптации живых организмов к жизни в мире постоянного холода. Самые необычные по внешнему виду животные – жители глубин, китовые акулы, гигантские кальмары и другие.

Практика

Выполнение тестовых заданий. Освоение навыков самостоятельного ухода за животными Живого уголка под руководством преподавателя

4. "Животные строят"

Теория

Разнообразие строительной деятельности у насекомых и пауков. Строительство у общественных насекомых. Роющие осы и назначение их нор. Домики ручейников. Ловчие паутины и коконы пауков. Норы пауков. Подводное жилище паука серебрянки.

Рыбы – строители. «Гнезда» рыб – строительство гнезд из пузырьков воздуха, из подводных растений, из камней.

Постройки амфибий и рептилий: использование различных материалов (пена, песок и глина и т.д.), использование нор, строительство «инкубаторов» у крокодилов и аллигаторов.

Строительство у птиц. Различные виды гнезд на деревьях и на земле. Дуплогнездники. Гнезда в норах (кроличьи совы, ласточки-береговушки, щурки, зимородки и другие). Плавающие гнезда. Уникальные гнезда стрижей. Строительство из глины (птицы печники, ласточки и другие птицы). Шалашники.

Убежища у млекопитающих. Норы у разных видов животных – простые норы и убежища в пещерах – полевки, мыши, даманы и другие, норы бородавочников и трубказубов, сложные норы сурков и луговых собачек, барсучьи городки. Гнезда обезьян. Строительство различных гнезд у грызунов (полевки, мышь – малютка, белка и другие). Сложные строительные конструкции: плотины и хатки, системы каналов – бобры и ондатры. Необычные сооружения.

Практика

Изучение различных гнезд и других убежищ из коллекций Клуба (лабораторная работа). Проведение наблюдений за строительной деятельностью птиц и грызунов – обитателей Живого уголка. Наблюдения за использованием ими различных строительных материалов. Изготовление и предоставление животным различных видов убежищ. Уход за животными из Живого уголка Клуба

5. Летающие животные (приспособления к полету у животных различных систематических групп)

Теория

Планирующий полет. Планирование у рыб и морских беспозвоночных – летучие рыбы, кальмары и другие обитатели воды. Приспособления к полету у амфибий и рептилий – летающая филиппинская лягушка, летающий дракон, планирование у змей и т.д.. Приспособления к планирующему полету у млекопитающих – сумчатые летяги и белки – летяги, шерстокрылы.

Активный полет. Полет у насекомых. Различные виды летающих насекомых и строение их крыльев. Полет у птиц. Самые лучшие летуны среди птиц. Строение перьев. Форма крыльев птиц и способность к полету. Активный полет у млекопитающих – летучие мыши и крыланы (особенности строения и образа жизни)

Практика

Выполнение тестовых заданий. Уход за животными Живого уголка.

6. Подводные жители

Теория

Мировой океан и его зоны (литораль, толща воды, глубины). Жители прибрежных районов – обитатели мангровых зарослей (илистые прыгуны, манящие крабы, крабы привидения, и т.д.). Животные, живущие на дне – крабы, донные рыбы (скаты, камбалы, бычки и т.д.), моллюски. Обитатели рифов. Планктон. Жители глубин – особенности строения и образа жизни.

Практика

Уход за животными Живого уголка. Проведение наблюдений за поведением обитателей аквариумов и террариумов Живого уголка. Работа с коллекцией морских беспозвоночных.

7. Подземные жители

Теория

Разнообразие внешнего вида и размеров подземных жителей. Подземные беспозвоночные (черви и другие). Насекомые, ведущие подземный образ жизни. Приспособления амфибий к жизни под землей. Приспособления рептилий к жизни под землей. Приспособления млекопитающих к жизни под землей (кроты, златокроты, сумчатые кроты, слепыши, слепушонки, цокоры). Особенности социальной организации подземных млекопитающих. Удивительная жизнь голых землекопов. Разнообразие пищевых стратегий подземных жителей. Гнездящиеся в норах птицы.

Практика

Уход за животными Живого уголка. Выполнение тестовых заданий.

8. Общение в мире животных

Теория

Обмен информацией в мире животных. Язык запахов. Феромоны насекомых и других беспозвоночных. Передача информации у муравьев. Запахи в жизни акул. Маркировочное поведение млекопитающих: разнообразные способы оставления запаховых меток, разнообразие информации, передаваемой с помощью запаха. Голосовое общение. Разнообразие способов издавания звуков в мире животных. Органы слуха у разных животных. Звуковые сигналы, как способ маркирования территории. Звуковые сигналы в жизни птиц. Способность птиц некоторых видов (вороны, попугаи, скворцы, майны и другие) воспроизводить человеческую речь. Звуки в жизни млекопитающих: киты и тюлени, гиббоны, древесные даманы, волки, слоны, львы, другие млекопитающие. Визуальные сигналы. Органы зрения у разных животных. Цветовые сигналы (хамелеон, осьминог, колюшка). Демонстративное поведение животных разных систематических групп. Ритуализированные демонстрации птиц и млекопитающих (гуси, чайки, журавли, страусы, волки, носухи, лемуры и другие). Пчелиные танцы. Мимика в жизни животных.

Практика

Уход за животными Живого уголка. Выполнение тестовых заданий. Проведение наблюдений за поведением грызунов при встрече с незнакомой особью своего вида.

9. Способы защиты в мире животных

Теория

Различные защитные образования на теле животных. Панцири и раковины, разновидности иглистых панцирей (ехидна, ежи, дикобразы) и разные способы защиты, связанные с иглами. Ядовитые железы в коже (различные виды лягушек и жаб). Утолщенная кожа (крокодилы, носороги, вомбаты). Разнообразная окраска: расчленяющая окраска, покровительственная окраска, предупреждающая окраска. Имитация глаз в окраске. Прозрачность, как способ защиты. Маскирующая форма тела. Химическая защита: сильный запах (скунс), ядовитая пена (кобылка), выстрелы едкой кипящей жидкостью (жук – бомбардир), «дымовая завеса» (осьминог) и другие. Различные способы бегства и приспособления к быстрому передвижению (василиск, копытные). Мнимая смерть (койот, енотовидная собака, опоссум, ужи).

Практика

Уход за животными Живого уголка. Выполнение тестовых заданий

10. Взаимопомощь в мире животных

Теория

Явление симбиоза. Предоставление защиты в обмен на кормовую базу (кораллы и водоросли, краб и актиния, рыбы – клоуны и актинии). Предоставление кормовой базы в обмен на избавление от паразитов (носороги и египетские цапли, рыбы чистильщики, крокодилы и ткачики). Кооперация при добывании пищи (медоед и медоуказчик, перевязка и лисица, дельфины и чайки). Односторонняя польза. Квартиранство (большие песчанки и их квартиранты, луговые собачки и их квартиранты, туатара и птицы, гнездящиеся под землей).

Практика

Уход за животными Живого уголка. Выполнение тестовых заданий

11. Способы питания

Теория

Вкусы и пристрастия у животных: всеядные животные и узкие специалисты. Как животные ищут пищу – использование зрения, слуха, обоняния, способности к эхолокации, использование электроимпульсов. Различные диеты и особенности строения, характерные для животных, питающихся разной пищей (животные, питающиеся планктоном, растительноядные животные, хищники, капрофаги, животные, питающиеся нектаром, «вампиры», другие пищевые специализации). Разнообразие клювов у птиц и зависимость размеров и формы клюва от диеты. Кормодобывательное поведение. Разнообразные приемы ловли добычи: хищники – засадники (богомолы, пауки, хищные млекопитающие, рыбы и другие), хищники, догоняющие добычу (псовые, гепард, гиены и другие), коллективная охота (дельфины, волки, косатки). Необычные способы добывания пищи (рыба – брызгун, аравана, водные черепахи, термиты и муравьи, выращивающие грибы). Использование животными орудий при добывании пищи (шимпанзе, водный и полосатый мангусты, хищные птицы, вьюрки).

Практика

Уход за животными Живого уголка. Изучение пищевых предпочтений различных животных – обитателей Живого уголка. Наблюдения за пищевым поведением животных разных видов.

12. Удивительная жизнь растений

Теория

Продолжительность жизни растений разных видов: растения – эфемероиды, растения – долгожители. Факторы, необходимые для жизни растений. Свет в жизни растений. Потребность в воде – растения засушливых зон и зон с избыточным увлажнением: приспособления растений к жизни при недостатке воды, в мангровых зарослях, в тропических лесах. Питание растений. Симбиоз с грибами. Растения – хищники. Растения – паразиты. Реакции деревьев на изменения в окружающей среде: на прикосновения, изменения освещенности, смену погоды и времен года. Способы защиты у растений: колючки, иголки и ворсинки; мощная кора; ядовитый и дурно пахнущий сок. Союз с муравьями. Размножение у растений. Цветки растений разных видов: разнообразие форм и окраски. Строение и назначение пыльцы. Способы переноса пыльцы. Животные-опылители и особенности их строения и поведения. Разнообразие плодов и семян. Способы распространения семян. Условия, необходимые для прорастания семян.

Практика

Уход за животными Живого уголка. Знакомство с различными видами деревьев, кустарников и травянистых растений Ленинградской области, встречающихся в парках города (занятие проводится в парках Приморского района). Изучение жизни комнатных растений и влияния различных факторов на их рост. Изучение строения семян и процесса их прорастания.

13. Культурно-досуговая деятельность.

Теория.

Праздники: День рождения клуба, День прощания с осенью, День зимнего солнцеворота. Чтение сценария праздников, распределение ролей.

Практика.

Репетиции выступлений, собственно проведение праздников

2 год обучения

1. Вводное занятие.

Наука «Экология». Влияние различных факторов (антропогенных, климатических, геологических и т.д.) на живую природу.

2. Разнообразие взаимоотношений между живыми организмами

Теория

Многообразие живых существ. Использование энергии. Пищевая пирамида и пищевые сети. Конкуренция. Симбиоз: комменсализм и взаимовыгодное сотрудничество.

Практика

Лабораторная работа по изучению одноклеточных и микроорганизмов. Выполнение тестовых заданий. Уход за животными Живого уголка.

Животный и растительный мир болота

Теория

Болота верховые и низовые. Заболачивание водоемов. Особенности жизни растений на болотах: избыточное увлажнение, недостаток минерального питания. Особенности роста деревьев на болотистых почвах. Травянистые растения и кустарники, произрастающие на болотах. Насекомоядные растения. Животный мир болота: насекомые, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие.

Практика

Эксперимент по влиянию избыточного увлажнения на рост растений. Выполнение тестовых заданий. Уход за животными Живого уголка. Экскурсия на верховое и низовое болото.

Животный и растительный мир леса

Теория

Типы леса и особенности травянистой растительности. Сосняки: скальные, беломошники, вересковые, черничники, разнотравные и т.д. Ельники: кисличники, зеленомошники. Особенности водоснабжения и освещения в еловых лесах. Березняки. Осинники. Смешанные леса. Лес, как место обитания животных. Животный мир лесов. Обитатели лесной подстилки. Наземные животные. Жители древесного яруса. Насекомые – вредители леса. Амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие.

Практика

Посещение музея Лесотехнической Академии. Экскурсия в лесопарк Сосновка, знакомства с основными типами леса. Работа с гербариями. Определение насекомых из коллекций Клуба. Выполнение тестовых заданий. Уход за животными Живого уголка Клуба.

5. Животный и растительный мир пресного водоема

Теория

Разновидности пресных водоемов Северо-запада России: ручьи, озера, пруды, малые загрязненные водоемы. Сезонность в жизни водоемов. Различия водорослей и высших растений. Водоросли. Подводные высшие растения. Прибрежные растения. Планктон – растения и животные. Жители рек и озер. Беспозвоночные малых пресноводных водоемов – разнообразие строения, образа питания, размножения. Моллюски. Ракообразные. Паукообразные. Водные насекомые. Развитие с превращением у насекомых – личинки насекомых, живущие в воде. Поведение рыб, обитающих в прудах и реках нашей страны. Жизнь на берегу – особенности поведения птиц, жизнь которых связана с водой. Млекопитающие, жизнь которых связана с водоемами: водяная полевка, ондатра, бобр, кутора, норка, выдра. Определение качества воды биологическими методами (биоиндикация).

Практика

Посещение Зоологического музея и музея Водоканала. Работа с гербариями. Определение водных беспозвоночных из коллекций Клуба. Проведение наблюдений за способами передвижения, питания и маскировки у водных беспозвоночных при содержании их в аквариуме. Лабораторная работа по биоиндикации воды. Выполнение тестовых заданий. Уход за животными Живого уголка Клуба.

Животный и растительный мир полей

Теория

Особенности условий жизни на открытых пространствах. Плодородие почвы. Разнотравные поля. Травянистые растения – обитатели полей. Агрокультуры. Насекомые полей. Птицы открытых пространств. Млекопитающие, обитающие на открытых пространствах.

Практика

Посещение Зоологического музея. Работа с гербариями. Определение насекомых из коллекций Клуба. Выполнение тестовых заданий. Уход за животными Живого уголка Клуба.

Животные и растения в городе

Теория

Растения в городе. Растения парковой зоны. Интродуценты. Расселение растений в городе. Город, как место обитания диких животных. Синантропные животные: голуби, воробьи, крыква, серые крысы, домовые мыши. Экологическая пластичность синантропных животных. Птицы парков и скверов. Пролетные виды птиц в Петербурге. Дикие животные в парках города. Виды животных, занесенных в Красную книгу города Санкт - Петербурга.

Практика

Работа с гербарием. Экскурсия в Ботанический сад. Экскурсия в парк Лесотехнической Академии, проведение наблюдений за поведением птиц у кормушек и на прудах. Исследовательская работа по изучению влияния человека на поведение синантропных птиц. Выполнение тестовых заданий. Уход за животными Живого уголка Клуба.

Охрана природы

Теория

Виды загрязнений. Источники загрязнения воздуха. Антропогенное загрязнение воды, способы очистки, резервы экономии воды. необходимость получения электроэнергии. Пути получения, их плюсы и минусы. Способы экономии электроэнергии. Отходы: пути возникновения, увеличение количества отходов в процессе развития цивилизации, пути их утилизации. Переработка отходов. Охрана растительного и животного мира. Заповедники, заказники, памятники природы. Роль зоопарков в сохранении животного мира.

Практика

Знакомство с приборами определения качества воздуха. Исследования качества воздуха в разных микрорайонах Приморского района. Мониторинг расхода воды в быту. Мониторинг использования электроэнергии в быту. Практическое занятие по раздельному сбору мусора. Вторая жизнь старых вещей. Познавательная игра «Путешествие на машине времени». Экскурсия в зоопарк. Экскурсия в Юнтоловский заказник. Выполнение тестовых заданий. Уход за животными Живого уголка Клуба.

9. Культурно-досуговая деятельность.

Теория.

Праздники: День рождения клуба, День прощания с осенью, День зимнего солнцеворота. Читка сценария праздников, распределение ролей.

Практика.

Репетиции выступлений, собственно проведение праздников

3 год обучения

1. Вводное занятие

Многообразие природного мира Ленинградской области. Значение растительного и животного мира в жизни человека от древности до наших дней. Животные и растения в мифах и легендах славян.

2. Использование человеком дикорастущих растений, грибов, лишайников Ленинградской области

Теория

Грибы – особое царство живых организмов. Особенности жизненного цикла грибов. Шляпочные грибы – съедобные и ядовитые. Лишайники – особенности строения и

жизненного цикла. Использование лишайников человеком. Съедобные растения Ленинградской области: съедобные растения, доступные весной; съедобные растения, доступные летом; съедобные растения, доступные осенью. Использование растений для преодоления витаминной недостаточности. Лекарственные растения Ленинградской области, способы применения. Ядовитые растения, меры предосторожности.

Практика

Работа с гербарием. Экскурсия в Ботанический сад. Экскурсия в лес, определение растений. Практическое освоение правил сбора лекарственных растений. Практические занятия по приготовлению отваров и порошковых смесей из лекарственных растений. Выполнение тестовых заданий. Игровые задания. Уход за животными Живого уголка Клуба.

3. Рыбы Ленинградской области

Теория

Морские рыбы: салака, балтийская килька, треска, морская щука (сарган). Проходные рыбы, обитающие в море и заходящие в реки для размножения. Пресноводные рыбы. Размножение и забота о потомстве у рыб Ленинградской области. Различные типы питания у рыб. Сезонные особенности жизненного цикла различных видов рыб. Редкие и охраняемые виды рыб Ленинградской области. Различные способы использования рыб человеком. Рыбы в преданиях, сказках и легендах славян.

Практика

Работа с коллекциями Клуба. Экскурсия в Океанариум. Экскурсия в Зоологический музей. Проведение наблюдений за поведением пресноводных рыб в аквариумах Клуба. Выполнение тестовых заданий. Уход за животными Живого уголка Клуба.

1. Амфибии и рептилии Ленинградской области

Теория

Влияние особенностей климата на жизненные циклы амфибий и рептилий в Ленинградской области. Бесхвостые амфибии: травяная лягушка, остромордая лягушка, серая жаба. Образ жизни, размножение, особенности питания. Хвостатые амфибии: обыкновенный тритон, гребенчатый тритон. Образ жизни, размножение, особенности питания. Рептилии: прыткая ящерица, живородящая ящерица, веретеница, обыкновенный уж, обыкновенная гадюка. Отличия в строении и поведении между змеями и ящерицами. Амфибии и рептилии в преданиях, сказках и легендах славян.

Практика

Экскурсия в зоопарк. Экскурсия в Зоологический музей. Выполнение тестовых заданий. Проведение наблюдений за поведением, способами ловли добычи и питания у бесхвостых и хвостатых амфибий в живом уголке Клуба. Уход за животными Живого уголка Клуба.

2. Фауна беспозвоночных Ленинградской области

Теория

Наиболее часто встречающиеся виды энтомофауны Ленинградской области. Редкие беспозвоночные Ленинградской области. Социальные насекомые: муравьи, пчелы, осы, шмели. Особенности социальной организации. Определение видовой принадлежности беспозвоночных животных по следам их жизнедеятельности. Использование насекомых и других беспозвоночных человеком. Насекомые – вредители. Насекомые – переносчики болезней. Насекомые и другие беспозвоночные в преданиях, сказках и легендах славян.

Практика

Работа с коллекциями беспозвоночных Клуба, определение беспозвоночных с использованием определителей. Экскурсия в Зоологический музей. Экскурсия в парк Лесотехнической Академии. Выполнение тестовых заданий. Экологическая игра: «Найди меня». Уход за животными Живого уголка Клуба.

3. Следы жизнедеятельности животных зимой

Теория

Особенности жизни птиц и зверей в зимний период. Влияние толщины снежного покрова на жизнь животных. Зимние убежища зверей и птиц: жизнь под снегом и на снегу. Основные способы питания птиц и зверей в зимний период. Следы жизнедеятельности животных, остающихся после кормежки. Снежная тропа, следы животных на снегу.

Практика

Работа с коллекциями Клуба, определение следов жизнедеятельности животных с помощью определителей. Экскурсия в лес, освоение методики тропления животных по следам на снегу. Освоение метода учета млекопитающих по следам на снегу. Экскурсия в лесопарк Сосновка, проведение наблюдений за кормодобывательным поведением птиц в зимний период. Тренинг по проведению мини-экскурсий по зимнему лесу. Выполнение тестовых заданий. Игра «Юный следопыт». Уход за животными живого уголка Клуба.

4. Птицы Ленинградской области

Теория

Перелетные и оседлые птицы Ленинградской области. Миграции и кочевки. Воробьиные птицы. Представители отряда Куриные. Чайки и крачки. Гусеобразные. Журавлиные. Дятловые. Хищные птицы и совы.

Птицы в преданиях, сказках и легендах славян.

Практика

Работа с коллекциями птичьих яиц и гнезд Клуба, определение гнезд и яиц с использованием определителей. Знакомство с записями голосов птиц Ленинградской области. Экскурсия в Зоологический музей. Экскурсия в зоопарк. Экскурсия на берег Финского залива: наблюдения за пролетом птиц. Выполнение тестовых заданий. Экологический брейн - ринг: «Пернатые друзья». Уход за животными Живого уголка Клуба.

5. Млекопитающие Ленинградской области

Теория

Млекопитающие Ленинградской области: образ жизни, поведение, питание, размножение, забота о потомстве. Грызуны: рыжие и серые полевки, лесные, желтогорлые и полевые мыши, бобры, белка, мышовки, садовая соня. Заяц беляк и заяц русак. Парнокопытные: лось, белохвостый олень, косуля, лань. Хищные млекопитающие: лисица, волк, бурый медведь, росомаха, лесной хорек, европейская и американская норка, ласка, горноста́й, выдра, барсук. Ластоногие: серый тюлень, балтийский и ладожский подвиды кольчатой нерпы. Насекомоядные. Землеройки: бурозубка, белозубка, кутора. Обыкновенный и белогрудый ежи. Крот. Млекопитающие в преданиях, сказках и легендах славян.

Практика

Работа с коллекцией черепов, определение черепов с использованием определителя. Экскурсия в Зоологический музей. Экскурсия в зоопарк. Знакомство с аудиозаписями голосов млекопитающих. Выполнение тестовых заданий. Наблюдения за поведением

млекопитающих Ленинградской области, имеющихся в коллекции Живого уголка Клуба. Уход за животными Живого уголка Клуба.

6. Следы жизнедеятельности животных в бесснежный период

Теория

Особенности питания основных видов животных Ленинградской области в бесснежный период. Следы, остающиеся после кормежки животных в бесснежный период. Убежища животных: основные типы убежищ птиц и млекопитающих, основные правила поиска убежищ животных. Следы, оставляемые животными на земле и песке, «черная тропа».

Практика

Работа с коллекциями Клуба, определение следов жизнедеятельности животных с помощью определителей. Практика по изготовлению отпечатков следов на земле с использованием следов, оставленных животными из коллекции живого уголка Клуба. Экскурсия в лес, освоение методики тропления животных по следам на «черной тропе». Экскурсия в лес, освоение навыков по поиску гнезд и других убежищ животных. Тренинг по проведению мини-экскурсий по весеннему лесу. Выполнение тестовых заданий. Игра «Юный следопыт». Уход за животными Живого уголка Клуба.

11. Культурно-досуговая деятельность.

Теория.

Праздники: День рождения клуба, День прощания с осенью, День зимнего солнцеворота. Читка сценария праздников, распределение ролей.

Практика.

Репетиции выступлений, собственно проведение праздников

12. Заключительные занятия «Экзамен юного следопыта»

Теория

Инструктаж

Практика

Игра по станциям: «Тропой следопыта».

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

тема занятий	форма занятий	приемы и методы организации образовательного процесса	дидактический материал	формы подведения итогов	техническое оснащение занятия
1 год обучения					
Вводное занятие	лекция	Словесные, репродуктивные Групповые, с элементами тренингов в активном режиме, аудиторные	Справочник и по содержанию животных, инструкции о правилах поведения в Клубе	опрос	Учебные столы, клетки, террариумы, животные – обитатели «живого уголка»
Животные, содержащиеся в	беседа	Наглядные, Групповые,	Мультимедийная	Задания в рабочих	Учебные столы,

живом уголке клуба		аудиторные, работа в малых группах,	презентация (авторская), альбомы с фото обитателей живого уголка, инструкции о правилах содержания, рабочие тетради	тетрадах, тесты	ноутбук и мультимедийный проектор, клетки, террариумы, животные – обитатели «живого уголка»
Самое-самое. Удивительные факты из жизни животных.	Лекция, викторина	Наглядные, с элементами исследования Групповые, аудиторные, работа в малых группах, настольные игры	Мультимедийная презентация (авторская), Задания по формированию умений сравнивать, анализировать	Тестовые задания	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, экспонаты из коллекций клуба
Животные строят	Лекция, лабораторная работа	Наглядные, с элементами исследования, проблемно-поисковые Групповые, аудиторные, работа в малых группах, индивидуальные в рамках лабораторной работы	Определители, «загадочные картинки», Мультимедийная презентация (авторская)	Задания на моделирование ситуации, «Узнай по изображению»	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, экспонаты из коллекций клуба (коллекция птичьих гнезд)
Летающие животные (приспособления к полету у животных различных систематических групп)	Беседа	Наглядные, с элементами исследования, репродуктивные Групповые, аудиторные, работа в малых группах, ролевые подвижные игры	Мультимедийная презентация (авторская), задания в рабочих тетрадях	викторина	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, экспонаты из коллекций клуба (коллекция перьев и насекомых)
Подводные жители	Беседа	Наглядные, с элементами исследования, репродуктивные	Мультимедийная презентация (авторская), задания в	викторина	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный

		Групповые, аудиторные, работа в малых группах, ролевые подвижные игры	рабочих тетрадах		проектор, экспонаты из коллекций клуба, аквариумы с рыбами и амфибиями
Подземные жители	Беседа	Наглядные, с элементами исследования, репродуктивные Групповые, аудиторные, работа в малых группах, ролевые подвижные игры	Мультимедийная презентация(авторская), задания в рабочих тетрадах	викторина	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, экспонаты из коллекций клуба
Общение в мире животных	Лекция, беседа с элементами и тренинга	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные, работа в малых группах Ролевые игры, имитационные модели	Мультимедийная презентация(авторская), справочная литература, инструкции по проведению игр	Задания «найди ошибку», «узнай по описанию»	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекция животных «живого уголка»
Способы защиты в мире животных	Лекция, беседа	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные, работа в малых группах, Подвижные игры	Мультимедийная презентация(авторская), справочная литература, инструкции по проведению игр, задания в «рабочих тетрадах»	Задания «найди ошибку», «узнай по описанию», выполненные задания в «рабочих тетрадах»	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекция животных «живого уголка», набор пазлов, ламинированные карточки с изображением животных, авторские рабочие тетради

Взаимопомощь в мире живой природы	Беседа, имитационные модели	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные, работа в малых группах учебные игры, ролевые игры	Мультимедийная презентация(авторская), инструкции по проведению игр	Задания на моделирование ситуации, задания «найди сходство и различие»	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекция животных «живого уголка», подготовленные бланки заданий
Способы питания	Лекция, лабораторная работа	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные, работа в малых группах, работа с коллекциями	Мультимедийная презентация(авторская), простейшие определители фауны Северозапада	игра «следопыт»	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекция животных «живого уголка», коллекция экспонатов «следы жизнедеятельности», подготовленные бланки заданий
Удивительная жизнь растений	беседа, практическая работа, лабораторная работа, дидактические игры	Проблемно-поисковые, репродуктивные и индуктивные Групповые, аудиторные, работа в диадах и триадах, работа с коллекциями	Мультимедийная презентация, (авторская) инструкции по уходу за растениями, инструкции к играм	Игра «в поисках тайны», «играем в детектива», результаты выполнены практической и лабораторной работ	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекция комнатных растений, бинокляры, увеличительные стекла
Культурно - досуговая деятельность	праздники, экскурсии, викторины	Игровые, проблемно-поисковые, аудиторные,	сценарии праздников, методические разработки	наблюдение, результаты работы	Учебные столы, ноутбук и мультимедий

	ы	выездные, групповые	викторин, путеводител и	в викторин е	ный проектор, бейджи индивидуальн ые, путевые дневники, дипломы и сертификаты
2 год обучения					
Вводное занятие	беседа	Словесно-наглядные Групповые, аудиторные	инструкции по технике безопасности, регистрационные журналы, альбомы клуба	тесты	Учебные столы, тестовые задания
Разнообразие взаимоотношений между живыми организмами	лекция, беседа, моделирование ситуации	Проблемно-поисковые, , репродуктивные и индуктивные Групповые, аудиторные, работа в диадах и триадах	мультимедийная презентация(авторская) , разработки тестовых заданий и «загадочных картинок»	тестовые задания, наблюдение	Учебные столы, тестовые задания, ноутбук, мультимедийный проектор
Животный и растительный мир болота	лекции	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные, моделирование ситуации	мультимедийная презентация(авторская), разработки тестовых заданий и «загадочных картинок»	тестовые задания, наблюдение	Учебные столы, тестовые задания, ноутбук, мультимедийный проектор
Животный и растительный мир леса	Лекции, экскурсии	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные, моделирование	мультимедийная презентация(авторская), разработки тестовых заданий и «загадочных картинок», инструкции по технике	тестовые задания, анализ работы в рабочих тетрадах, наблюдение	Учебные столы, тестовые задания, ноутбук, мультимедийный проектор

		ситуации	безопасност и, рабочие тетради		
Животный и растительный мир пресного водоема	Лекции, экскурсии	Проблемно- поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные, моделирование ситуации	мультимеди йная презентация(авторская), разработки тестовых заданий и «загадочных картинок», инструкции по технике безопасност и, рабочие тетради	тестовые задания, анализ работы в рабочих тетрадах, наблюден ие	Учебные столы, тестовые задания, ноутбук, мультимедий ный проектор
Животный и растительный мир полей	Лекции, экскурсии	Проблемно- поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные, моделирование ситуации	мультимеди йная презентация(авторская), разработки тестовых заданий и «загадочных картинок», инструкции по технике безопасност и, рабочие тетради	тестовые задания, анализ работы в рабочих тетрадах, наблюден ие	Учебные столы, тестовые задания, ноутбук, мультимедий ный проектор
Животные и растения в городе	Лекции, экскурсии	Проблемно- поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные, моделирование ситуации	мультимеди йная презентация(авторская), разработки тестовых заданий и «загадочных картинок», инструкции по технике безопасност и, рабочие тетради	тестовые задания, анализ работы в рабочих тетрадах, наблюден ие	Учебные столы, тестовые задания, ноутбук, мультимедий ный проектор
Охрана природы	Лекция, беседа, ролевая игра	Проблемно- поисковые, сочетание словесных и наглядных методов	Мультимеди йная презентация(авторская), инструкции к играм, разработки	Тестиров ание, наблюден ие	Учебные столы, ноутбук и мультимедий ный проектор, бейджи,

		Групповые, аудиторные, деловая игра	тестовых заданий и интерактивных игр		игровая атрибутика
Культурно-досуговая деятельность	праздники, экскурсии, викторины	Игровые, проблемно-поисковые аудиторные, выездные, групповые	сценарии праздников, методические разработки викторин, путеводители	наблюдение, результаты работы в викторине	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, бейджи индивидуальные, путевые дневники, дипломы и сертификаты
3 год обучения					
Вводное занятие	беседа	Словесно-наглядные Групповые, аудиторные	инструкции по технике безопасности, регистрационные журналы, альбомы клуба	тесты	Учебные столы, тестовые задания
Съедобные, лекарственные и ядовитые грибы и растения Ленинградской области	Лекция, экскурсия	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные	Мультимедийные презентации (авторские), справочники и определители, разработки тестовых заданий	Тесты, наблюдение	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, оборудование для проведения экскурсий
Рыбы Ленинградской области	Лекция, экскурсия	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные	Мультимедийные презентации (авторские), справочники и определители, разработки тестовых заданий и интерактивн	Тесты, наблюдение	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекционные экспонаты

			ых игр		
Амфибии и рептилии Ленинградской области	Лекция, экскурсия	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные	Мультимедийные презентации (авторские), справочники и определители, разработки тестовых заданий и интерактивных игр	Тесты, наблюдение	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекционные экспонаты
Фауна беспозвоночных Ленинградской области	Лекция, экскурсия	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные	Мультимедийные презентации (авторские), справочники и определители, разработки тестовых заданий и интерактивных игр	Тесты, наблюдение	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекционные экспонаты
Следы жизнедеятельности животных зимой	Лекция, экскурсия	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные	Мультимедийные презентации (авторские), справочники и определители, разработки тестовых заданий и интерактивных игр	Тесты, наблюдение	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекционные экспонаты
Птицы Ленинградской области	Лекция, экскурсия	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные	Мультимедийные презентации (авторские), справочники и определители,	Тесты, наблюдение	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекционные экспонаты

			разработки тестовых заданий и интерактивных игр		
Млекопитающие Ленинградской области	Лекция, экскурсия	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные	Мультимедийные презентации (авторские), справочники и определители, разработки тестовых заданий и интерактивных игр	Тесты, наблюдение	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекционные экспонаты
Следы жизнедеятельности животных в бесснежный период	Лекция, экскурсия	Проблемно-поисковые, сочетание словесных и наглядных методов Групповые, аудиторные и выездные	Мультимедийные презентации (авторские), справочники и определители, разработки тестовых заданий и интерактивных игр	Тесты, наблюдение	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекционные экспонаты
Заключительные занятия «Экзамен юного следопыта»	Деловая игра	Проблемно-поисковый, игровой Групповые, аудиторные, работа в диадах и триадах	Разработки тестовых заданий, рабочие тетради «следопыта»	Результат прохождения «экзамена»	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, коллекционные экспонаты
Культурно-досуговая деятельность	праздники, экскурсии, викторины	Игровые, тренинговые аудиторные, выездные, групповые	сценарии праздников, методические разработки викторин, путеводители	наблюдение, результаты работы в викторине	Учебные столы, ноутбук и мультимедийный проектор, бейджи индивидуальные, путевые дневники, дипломы и

					сертификаты
--	--	--	--	--	-------------

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ

Занятия по программе проводятся как в помещении живого уголка, так и в учебной аудитории.

«Живой уголок» должен размещаться в отдельном классе (классах), обязательно оборудованном принудительной вентиляцией. Состав животных, содержащихся в «уголке» зависит от финансовых возможностей учреждения. В любом случае, надо обеспечить для обитателей «мини-зоопарка» полноценное питание для каждого вида животных по установленным нормам, достаточную территорию (клетка, вольер, аквариум) и регулярный ветеринарный контроль. «Живой уголок» должен быть максимально разнообразным, однако, при отсутствии возможности грамотно ухаживать за экзотическими животными, таких животных лучше исключить. Даже небольшая по количеству видов коллекция животных представляет прекрасную базу как для общения с живой природой, так и для научных исследований. Клетки (и т. д.) должны размещаться так, чтобы детям было удобно ухаживать за животными и наблюдать за ними. В «живом уголке» должно быть предусмотрено место для приготовления и хранения кормов. Необходимо также выделить определенные рабочие места для проведения экспериментов. Оборудование, необходимое для проведения этологических исследований (лабиринты, «открытые поля», тестовые камеры и т. д.) ребята, как правило, с удовольствием изготавливают сами.

Для проведения учебных занятий необходимо отдельное помещение, которое должно быть оборудовано удобными для длительных занятий столами, стульями, доской и отдельным столом для размещения пособий.

В ходе занятий используются ботанические и зоологические коллекции, микроскопы, бинокляры, лупы. Для проведения занятий необходим слайд-проектор, магнитофон, видеоманитофон, телевизор, а также соответственно набор демонстрационных материалов. Желательно иметь в распоряжении организации компьютеры, использование которых необходимо для обработки данных, полученных юннатами в ходе исследований, и оформления творческих работ. При наличии монитора достаточно больших размеров компьютер также можно использовать для показа презентаций, выполненных в Power Point. Следует отметить, что данная программа позволяет монтировать в одну презентацию фотографии, фрагменты фильмов, текстовые фрагменты.

Для проведения наблюдений за поведением животных необходимы отдельные аквариумы или специальные манежи для проведения ссаживаний животных, манежи для проведения тестов по методике «открытое поле». Также нужно иметь в распоряжении секундомеры, весы для взвешивания детенышей, штангенциркуль.

Преподаватель должен иметь на занятии в своем распоряжении следующие книги: атлас мира, географические карты, хорошо иллюстрированные каталоги и определители, а также материал для проведения лабораторных и практических занятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература для педагогов

1. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества: В. 2-х т. Т.2: Пер. с англ. – М.: Мир, 1989. – 477 с.
2. Динец В.Л., Ротшильд Е.В. Звери. Энциклопедия природы России. – М.: 1996. – 344 с.
3. Дмитриева Н.Я., Товпинец И.П. Естествознание: 3.: Проб. учеб. – М.: Просвещение, 1993. – 158 с.

4. Заровный Г.М. Школьные заказники: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1983. – 112 с.
5. Згуровская Л. Крым. Рассказы о растениях и животных. – Симферополь: Бизнес-информ, 1996. – 264 с.
6. Колосов А.М. Охрана животных в РСФСР. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 166 с.
7. Млекопитающие. Атлас. Учебное пособие. – СПб: ЧеРо-на-Неве, М.: Издательство МГУ, 2000. – 32 с.
8. Рэйва П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника: В 2-х т. Т.2.: Пер. с англ. – М.: Мир, 1990. – 344 с.
9. Свицерская М.Д., Храбрый В.М. Сохраним для потомков: Особо охраняемые природные территории Ленинградской области. – Л.: Лениздат, 1985. – 141 с.
10. Сердюк А.М. Непростые заботы человечества: научно-технический прогресс, здоровье человека, экология. – М.: Политиздат, 1988. – 299 с.
11. Соколов В.Е. Редкие и исчезающие животные. Млекопитающие: Справ. пособие. – М.: Высш. шк., 1986. – 519 с.
12. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Экология и мир: Методическое пособие для учителя. – М.: Новая школа, 1994. – 128 с.
13. Фридман Э.П. Занимательная приматология. – М.: Знание, 1985. – 192 с.
14. Фридман Э.П. Приматы. – М.: Наука, 1979. – 216 с.
15. Фукарек Ф., Мюллер Г., Шустер Р. Растительный мир Земли: в 2-х томах. Т.1.: Пер. с нем. – М.: Мир, 1982. – 136 с.
16. Шапиро И.А. Загадки растения – сфинкса. Лишайники и экологический мониторинг. – Л.: Гидрометеоздат, 1991. – 80 с.
17. Эккерт Р., Рэнделл Д., Огастин Дж. Физиология животных: Механизмы и адаптация: В 2-х т. Т.2 Пер. с англ. – М.: Мир, 1992. – 344 с.

Литература для учащихся

1. Балбышев И.Н. Лесные встречи: Заметки натуралиста. – Л.: Лениздат, 1981. – 168 с.
2. Батуев А. Шесть континентов под одной крышей. – Л.: Лениздат, 1972. – 232 с.
3. Батуев А.М. С любовью к животным. – Л.: Лениздат, 1978. – 168 с.
4. Беккер И.Л. Времена года. Книга юного фенолога. – М.: ТЦ «Сфера», 2001. – 160 с.
5. Верещагин Н.К. Почему вымерли мамонты. – Л.: Наука, 1979. – 196 с. – (Серия «Планета Земля и Вселенная»).
6. Голованова Э.Н., Пукинский Ю.Б. Птичьи заботы. – Л.: Лениздат, 1987. – 256 с.
7. Голубева Е. Занимательное естествознание. – Санкт-Петербург: Тригон, 1997. – 368 с. (серия «Нескучный учебник»).
8. Зильман Х. В стране драконов и сказочных птиц.: Пер с нем. Н.В. Хмелевской. – М.: Мир, 1979. – 190 с.
9. Кухта Л. Лесная тишина: Пер со словацкого. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 128 с.
10. Мартынов С. Удивительное рядом. – Л.: Лениздат, 1983. – 144 с. – (Библиотека молодого рабочего).
11. Мир животных: Сборник / Пер. с англ. Д.А. Заяц, А.В. Бабак. – Минск: ООО «Попурри», 1999. – 344 с.
12. Моя первая книга о природе: Словарь в картинках. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. – 64 с.
13. Певчие и декоративные птицы: Альманах. – М.: Колос. – 1992. - (Выпуск 2).
14. Певчие птицы / Пер. В. Фельдмана под ред. Г. Матвеевой, В. Лобачева и Г. Рыхтаржиковой. – Прага: Артия, 1986.
15. Плешаков А.А. От земли до неба: Атлас-определитель по природоведению и экологии для учащихся нач. кл. – изд. 2-е. – М.: Просвещение, 2000. – 224 с. – (Зеленый дом).
16. Секреты животного мира. Т.1.: Пер. с исп. – СПб: Изд. Дом «Корвус», 1994. – 179 с.
17. Скотт Майкл. Природа: Пер с англ. – М.: Росмэн, 1995. – 160 с.

18. Сладков Н. Покажите мне их! – М.: Росмэн, 1994. – 184 с. (Зоология для детей).
19. Ухатин Н.Р. Друзьям птиц. М.: Детская литература, 1976. – 176 с. – (Библиотечка пионера «Знай и умей»).
20. Фогель А., Шнайдер Х.-Э. Советы любителям кошек: Пер. с нем. – М.: Лесная промышленность, 1987. – 335 с.