

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Эколого-биологический центр г.Ейска
МО Ейский район**

**Методические рекомендации по
проведению экскурсий для учащихся в
Эколого-биологическом центре г. Ейска с
использованием живых объектов «зооуголка»
и учебно-опытного участка**

**Автор - составитель: Морозкина Ирина Леонидовна, педагог
дополнительного образования МБОУ ДО ЭБЦ г.Ейска МО
Ейский район**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Введение	4
Особенности организации экскурсий с использованием живых объектов «зооуголка» и учебно-опытного участка.....	4
Экскурсии с использованием живых объектов «зооуголка» и учебно-опытного участка МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска.....	9
1. Экскурсия «Красавица и чудовище» (бабочки и пауки).....	10
2. Экскурсия «Разнообразие моллюсков».....	14
3. Экскурсия «Про лягушку-квакушку» (земноводные).....	17
4. Экскурсия «Нелетающие птицы» (страусы).....	20
5. Экскурсия «Размножение и развитие птиц».....	23
6. Экскурсия «Мышиные и крысиные истории - грызуны».....	26
7. Экскурсия «В ужином царстве-государстве».....	29
8. Экскурсия «Потомки динозавров - черепахи».....	32
Методические рекомендации по проведению экскурсий	35
Викторины и зоологические игры, рекомендуемые к использованию на экскурсиях и при подведении итогов.....	39
Заключение.....	42
Приложения.....	43
1. Приложение 1. Правила техники безопасности при проведении экскурсий в эколого-биологическом центре с использованием живых объектов «зооуголка» и учебно-опытного участка.....	43
2. Приложение 2. Фотоматериал к экскурсиям.....	46
Список литературы.....	55

Предисловие

В данных методических рекомендациях представлен опыт работы по проведению тематических экскурсий для учащихся образовательных организаций на базе Эколого-биологического центра г.Ейска. Рекомендации по проведению экскурсий составлены с учетом использования живых объектов «зооуголка» и учебно-опытного участка МБОУ ДО ЭБЦ. Экскурсии с использованием животных вызывают наибольший интерес у учащихся младшего и среднего школьного возраста. Представленные экскурсии могут быть использованы в работе педагогами общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования.

Используя материально-техническую базу Эколого-биологического центра, возможно проведение учебных занятий для детей в форме экскурсий. А также, возможна организация внеурочной деятельности для школьников, организация работы в рамках сетевого взаимодействия между учреждениями.

Методические рекомендации содержат разработки восьми экскурсий. На каждую экскурсию составлен паспорт, поставлены цели и обозначены задачи. Паспорт экскурсии содержит все необходимые сведения об объекте экскурсии, план проведения, краткое описание и список литературы для подготовки.

Введение

Слово экскурсия (excursion) латинского происхождения и в переводе на русский язык означает вылазку, посещение какого-либо места или объекта с целью его изучения.

Экскурсия в педагогике — это форма организации учебно-воспитательного процесса, позволяющая проводить наблюдения и изучение различных предметов и явлений в естественных условиях, в музеях, на выставках и прочих местах. Традиционно все экскурсии подразделяют на учебные, производственные и краеведческие.

В нашем Эколого-биологическом центре чаще всего проводятся учебные экскурсии по зооуголку. Зооуголок — это своеобразная лаборатория, в которой можно наблюдать за поведением животных, особенностями их размножения, выкармливанием детенышей и уходом за потомством. Все это вызывает огромный интерес у школьников.

Коллекция животных Эколого-биологического центра достаточно разнообразная и интересная. Она насчитывает около 50 видов животных (класс Птиц — 25 видов, класс Млекопитающих — 12, класс Земноводные — 2, класс Рептилии — 10, Беспозвоочные — 3). При формировании коллекции учитывалось, что животные приобретаются для использования их в образовательном процессе, поэтому они доступны для детей и не опасны для окружающих. Все животные вольерного, клеточного или террариумного содержания с соблюдением необходимых норм гигиены и безопасности.

Особенности организации экскурсий с использованием живых объектов «зооуголка» и учебно-опытного участка

Выделяют три уровня использования животных в образовательном процессе:

- ✓ начальный – наблюдательный (наблюдение за животными, за кормлением, которое производит педагог);
- ✓ подготовительный - работа с животными под наблюдением педагога;
- ✓ самостоятельный – самостоятельная работа школьников с животными.

В ходе тематических экскурсий педагог чаще пользуется начальным уровнем – наблюдательным, что вызывает интерес у ребят и желание посещать в дальнейшем кружки зоологической направленности, стремлению к самостоятельной работе с животными.

Экскурсии по зооуголку помогают учащимся наглядно изучать разные классы животных, содержащихся в уголке живой природы ЭБЦ, определять виды, которые можно содержать в домашних условиях. Дети смогут получить навыки по составлению пищевого рациона для каждого вида, освоят правила ухода за популярными домашними любимцами.

Общение с животными во время тематических экскурсий обогатит и расширит знания ребят о многообразии животного мира в целом, сформирует у них любовь к братьям нашим меньшим.

Организация любой экскурсии – это трудоемкая работа, которая предстоит педагогу. Экскурсия должна быть спланирована и подготовлена. Часто перед педагогами становится ряд проблем: обеспечение группы детей транспортом, преодоление пешего маршрута (затруднительно для младших школьников), погодные условия и т.д. Разработанные экскурсии на базе Эколого-биологического центра смогут решить часть проблем педагога при организации.

В данных методических рекомендациях предлагаем несколько разработанных экскурсий, рассчитанных на учащихся начальной и средней школы.

Экскурсии в нашем Эколого-биологическом центре можно классифицировать следующим образом:

- по профилю: зоологические, ботанические, экологические;
- по форме проведения: экскурсии-прогулки, учебные экскурсии, экскурсии-практикумы;
- по целям: учебно-познавательные;
- по времени: одночасовые или двухчасовые.

Актуальность зоологических экскурсий заключается в том, что они имеют большое образовательное значение, так как дают возможность учащимся более близко и конкретно ознакомиться с животным миром и наблюдать животных как в природе в естественной обстановке, так и в зооуголке, в хозяйстве человека. Опыт работы показывает, что экскурсии по зоологии пользуются спросом как у обучающихся и педагогов, так и у родителей. В эпоху всеобщей компьютеризации, в которой живут

современные дети, они все чаще испытывают недостаток общения с животными. Методически правильно организованные и успешно проведенные экскурсии позволяют значительно расширить и углубить полученные на уроках знания, превратить их в стойкие убеждения, пополнить недостаток общения с живыми существами.

Изучение зоологии в природе, в «зооуголке» даёт хорошую подготовку и к дальнейшим самостоятельным занятиям, проведению исследований, в создании творческих проектов. Не секрет, что дети по природе своей исследователи. И задача педагога, воспользовавшись временем, отведённым на проведение экскурсии, дать как можно больше интересных сведений об изучаемых видах, научить ребят видеть нужные объекты, научить наблюдать, сравнивать, находить примеры взаимосвязи организмов друг с другом и с условиями окружающей среды.

Данные методические рекомендации могут быть полезны педагогам дополнительного образования, реализующих программы естественнонаучной направленности, учителям начальных классов, учителям-предметникам общеобразовательных учреждений, например, учителям биологии, географии, кубановедения. Данные рекомендации помогут запланировать и провести учебную и ознакомительную экскурсию, используя базу Эколого-биологического центра. В рамках сетевого взаимодействия педагоги ЭБЦ смогут провести экскурсию по заявке от школы в каникулярное или учебное время, в дни открытых дверей центра.

Данные экскурсии можно рекомендовать при изучении курса «Окружающий мир» в 1-4 классах: в 1 классе по следующим темам: «Кто такие насекомые?», «Кто такие птицы?», «Кто такие звери?», «Как живут животные?», «Как зимой помочь птицам?», «Где зимуют птицы?»; во 2 классе: «Какие бывают животные?», «Дикие и домашние животные», «Животные живого уголка», «Про кошек и собак»; 3 класс – «Разнообразие животных», «Кто что ест». 4 класс – «Зона степей», «Животноводство в нашем крае», «Вредители сада и огорода». При изучении биологии в 7 классе: «Тип моллюски» (класс Брюхоногие моллюски, класс Двустворчатые моллюски, класс Головоногие моллюски), «Тип членистоногие» (класс Паукообразные, класс Насекомые), «Размножение и развитие птиц», «Разнообразие млекопитающих» и др.

Следует отметить, что экскурсии целесообразно проводить для ограниченного числа учащихся – не более 15 человек в группе. Это, прежде всего, связано с обеспечением экскурсантов необходимым оборудованием, литературой, поддержанием дисциплины и соблюдения техники безопасности. Также, желательно формировать группы одновозрастной категории, так как в такой группе уровень знаний и подготовленности однороднее.

Каждая экскурсия ставит перед собой определенную цель и задачи. Однако, можно выделить общую цель. Это создание условий для формирования у школьников устойчивого интереса к зоологии (биологии), расширение их общего эколого-биологического кругозора.

К образовательным задачам зоологических экскурсий можно отнести:

Обучающие:

- Формирование у обучающихся представления о многообразии животного мира, понимания взаимосвязи живых организмов между собой и окружающей средой;
- Ознакомление учащихся с различными классами животных, с местами их обитания;
- Ознакомление учащихся с методами полевых исследований – наблюдением, измерением, описанием объектов живой природы и применение этих методов на практике;
- Формирование умений фиксировать свои наблюдения, делать выводы;
- Ознакомление обучающихся с особенностями сезонных проявлений в жизни живых организмов;
- Приобретение навыков исследовательской деятельности в зоологии и экологии.

Развивающие:

- Формирование и расширение познавательных интересов в естествознании при изучении зоологических и экологических тем;
- Создание атмосферы интеллектуального и творческого соревнования среди учащихся.

Воспитательные:

- Воспитание любознательности, целеустремлённости, культуры межличностных отношений и других ценные качеств личности;
- Воспитание потребности обогащать свою духовную сферу деятельности через общение с животным миром, а также такие качества, как настойчивость, подчинение личных желаний коллективным;
- Воспитание чувства меры, ответственности и доброжелательности, преодоления трудностей в работе.

По проведению экскурсий известный советский педагог, биолог, методист Б. Е. Райков дал ряд полезных советов, которыми рекомендую пользоваться всем педагогам. В методике обучения биологии они известны как «Десять заповедей экскурсионного дела»:

1. Помни, что экскурсия - не прогулка, но обязательная часть учебных занятий.
2. Изучи место, куда ведешь экскурсию, наметь тему и составь ее план.
3. Выдерживай тему экскурсии, не отвлекайся случайными вопросами.
4. Рассказывай на экскурсии только о том, что можно показать.
5. Избегай длинных объяснений.
6. Не оставляй экскурсантов только слушателями, заставь их активно работать.
7. Не забрасывай экскурсантов множеством названий, они их не запомнят.

8. Умей правильно показывать объекты и научи слушателей правильно смотреть их: всем должно быть видно.

9. Не утомляй излишне экскурсантов. В противном случае они перестанут тебя слушать.

10. Закрепи экскурсию в памяти последующей проработкой материала.

Для организации и проведения экскурсий по зоологии целесообразно разработать паспорт экскурсии (Таб.1). Паспорт экскурсии – краткий план, в котором отражено все самое необходимое педагогу.

Таблица 1
Паспорт экскурсии

Название экскурсии	
Цели и задачи	
Местонахождение	
Назначение экскурсии	
Протяженность маршрута	
Вид передвижения	
Форма маршрута	
Краткое описание маршрута	
Режим использования	
Планируемая продолжительность	
Допустимая нагрузка, возраст участников	
Список оборудования	
Правила поведения в природе, техника безопасности	

Экскурсии с использованием живых объектов «зооуголка» и учебно-опытного участка МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска

Тема экскурсии – это то, что положено в её основу, она направляет показ и рассказ, составляет предмет рассуждений и разъяснений. Тема соединяет все объекты экскурсии в единое целое. Экскурсии должны быть предусмотрены и продуманы педагогом ещё при составлении календарно-тематического плана. Вполне ясна необходимость определённых экскурсионных тем, которые и служат целям выделения наиболее важного и практически наиболее доступного материала.

Выбрав тему, важно подумать о её формулировке. Следовательно, тема экскурсии и её название – это не одно и то же. Название экскурсии - её визитная карточка, поэтому оно должно быть ярким, запоминающимся, адекватным содержанию экскурсии, по возможности кратким. Задача названия экскурсии – привлечь внимание экскурсантов, заинтересовать их.

В Эколого-биологическом центре г. Ейска педагогами проводятся самые разнообразные экскурсии. Обзорная экскурсия по «зооуголку», как правило, проводится в Дни открытых дверей центра, в рамках Недели науки или по заявке от образовательной организации для группы школьников. Однако, разнообразие животных и растений позволяет проводить и тематические экскурсии, которые позволяют более детально, углубленно получить знания о конкретной группе животных или виде животного.

Предлагаем темы экскурсий по учебно-опытному участку и по «зооуголку» Эколого-биологического центра, вызывающие наибольший интерес у учащихся:

1. «Красавица и чудовище - бабочки и пауки»;
2. «Разнообразие моллюсков»;
3. «Про лягушку-квакушку»;
4. «Нелетающие птицы»;
5. «Размножение и развитие птиц»;
6. «Мышиные и крысиные истории - грызуны»;
7. «В ужином царстве-государстве»;
8. «Потомки динозавров – черепахи».

Экскурсия «Красавица и чудовище» (бабочки и пауки)

Экологическое и фаунистическое изучение какой-либо местности является начальным и самым важным шагом к изучению животного мира. Данная экскурсия предполагает изучение видового разнообразия бабочек и пауков нашего города. Экскурсия проводится в весенне-осенний период: с середины мая до середины октября, когда отмечается наибольшее видовое разнообразие бабочек и пауков.

Бабочки - яркие, красивые насекомые, похожие на маленьких фей. Они одни из самых интересных существ на Земле. Но, человек не только должен любоваться яркой красотой бабочек, но и различать какие из них могут принести пользу или вред. Люди научились отличать чешуекрылых, которые наносят большой урон урожаю и сегодня специально разводят полезных бабочек и борются с вредителями.

Пауки всё ещё представляют собой группу животных, которая менее изучена, чем другие членистоногие. Можно предположить, что в этом повинно предвзятое отношение к ним. Наши собственные дворы и сады являются частью естественной среды обитания. Совсем неудивительно, что мы сталкиваемся с пауками в повседневной жизни. В настоящее время многие любители экзотических животных рассматривают пауков в качестве домашних питомцев.

Паспорт экскурсии

Название экскурсии	«Красавица и чудовище» (бабочки и пауки)
Цели и задачи	<u>Цель:</u> изучение многообразия бабочек и пауков учебно-опытного участка ЭБЦ. <u>Задачи:</u> -познакомить учащихся с методами полевых исследований (наблюдением, сбором пауков и бабочек несколькими способами, измерением, описанием объектов живой природы); - собрать бабочек и пауков на УОУ; -определить виды паукообразных и чешуекрылых учебно-опытного участка; -привить любознательность в изучении животного мира родного города.
Местонахождение (адрес экскурсионного объекта)	МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска Краснодарский край, г. Ейск, ул. Б. Хмельницкого д.72
Назначение экскурсии	учебно-познавательная
Протяженность маршрута	250м
Вид передвижения	пешеходный
Форма маршрута	линейная
Краткое описание маршрута	Экскурсия проводится на учебно-опытном участке Эколого-биологического центра (площадь 0,15 га),

	<p>на котором произрастают плодово-ягодные, цветочно-декоративные, лекарственные, полевые и овощные культуры. Разнообразие растений обеспечивает разнообразие насекомых и паукообразных в весенне-осенний период.</p> <p>На УОУ возможно познакомить учащихся со следующими видами дневных бабочек: Подалирий (Papilionidae), Капустница (Pieris brassicae), Голубянка (Lycaenida), Лимонница (Gonepteryx), Репейница (Vanessa cardui).</p> <p>Возможно знакомство со следующими видами паукообразных: Аргиопа Брюнниха (Argiope bruennichi), Крестовик обыкновенный (Araneus diadematus), Агелена обыкновенная или Лабиринтовый паук (Agelena labyrinthica), Цветочный паук (Misumena vatia), Фолькус фаланговый (Pholcus phalangioides), Паук-птицеед (Theraphosidae Thorell)</p>
Краткий ход экскурсии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с маршрутом экскурсии; 2. Инструктаж по т/б на экскурсии; 3. Беседа по теме экскурсии; 4. Выход на УОУ, знакомство с территорией; 5. Знакомство с методами сбора паукообразных и насекомых и инвентарем; 6. Сбор бабочек и пауков; 7. Возвращение в учебный кабинет; 8. Работа с собранным материалом: определение видов бабочек и пауков при помощи справочников - определителей; 9. Подведение итогов.
Режим использования	весенне-осенний период (апрель-октябрь)
Планируемая продолжительность	2 академических часа
Размер группы	10-15 человек
Возраст участников	учащиеся 1-4 классов
Список необходимого оборудования	Атлас-определитель пауков и бабочек, линейка для выполнения измерений, энтомологический сачок и длинная палка для отлова, контейнер или банки с крышками для хранения отловленных объектов, плотные листы бумаги, перчатки, лупа, микроскоп, фотоаппарат.
Техника безопасности	Кодекс «Юного эколога», техника безопасности при отлове насекомых и пауков (Приложение 1).

Активность участников экскурсии должна быть достигнута путём вовлечения их в практические задания: сбор объектов, определение собранных видов, проведение наблюдений, измерений, сравнений внешнего строения насекомых и паукообразных на примере часто встречающихся видов на территории учебно-опытного участка Эколого-биологического центра. (Приложение 2, рис.1-10).

Рекомендуется к экскурсии заранее подготовить необходимое оборудование. С учащимися необходимо произвести сбор насекомых и паукообразных, затем с помощью атласов-определителей определить виды. В процессе экскурсии обучающиеся смогут освоить методику и получают навыки сбора бабочек и пауков. Также, познакомятся с разнообразием видов, встречающихся в городе и его окрестностях. Из рассматриваемых видов будут отмечены условно опасные и опасные виды, характерные для нашего города и Краснодарского края в целом, так как, всё чаще в СМИ публикуются сведения о появлении последних.

Рекомендуемые вопросы для выявления первичных знаний детей о бабочках:

1. К какому классу животных относятся бабочки?
2. Почему бабочек относят к чешуекрылым?
3. Какие ещё животные относятся к данному классу?
4. Почему хищники не употребляют в пищу некоторые виды бабочек?
5. Из чего появляется бабочка?
6. Бабочки – вредители садовых и огородных культур?
7. Перечислить представителей чешуекрылых, приносящих большую пользу человеку.
8. Из каких отделов состоит тело бабочки?
9. Почему, наблюдая за бабочками, мы отметили, что они, почти всегда, сидят на цветке?
10. Почему бабочки пробуют пищу лапками?
11. На какие две группы делятся бабочки?
12. Развит ли слух у бабочек?
13. Спят ли бабочки?

Рекомендуемые вопросы для выявления первичных знаний детей о пауках:

1. К какому классу животных относятся пауки?
2. Какие ещё животные относятся к данному классу?
3. Какой вред могут причинить человеку?
4. Какую пользу?
5. Прожорливы ли пауки?
6. Из каких отделов состоит тело паука?
7. Сколько у паука ног?
9. С помощью чего пауки ловят свою добычу?
10. Основная добыча пауков?
11. Какими по форме бывают паутины?

12. Есть ли усики у пауков?
13. Все ли пауки – хищники?

Для закрепления материала предлагается выполнить упражнение «Определить виды пауков и бабочек».

Список литературы для подготовки к экскурсии

1. Голубева Е.Б. Пауки – школьный путеводитель. - СПб.: «БКК», 2008.
2. Сейфулина Р. Р., Карцев В.М. Пауки европейской части России. Карманный справочник. – М.: Фитон XXI, 2017.
3. Ткачёва Е.Ю. Бабочки. Карманный справочник. – М.: Фитон XXI, 2017.
4. Феданова Ю. Бабочки. – Ростов – на – Дону: Проф – Пресс, 2018.
5. Хиллиард П.; Пер. с англ. Беленькой М.Я. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2001.
6. Щербакова Д. Насекомые. Детская энциклопедия. – М.: Просвещение, 2012.

Интернет- ресурсы

1. Морозкина И.Л. Определить виды пауков и бабочек.
<https://learningapps.org/watch?v=pkylqmgzj20> (дата обращения 18. 09. 2020).

Экскурсия «Разнообразие моллюсков»

Тип моллюски — это мягкотелые животные, населяющие как водоемы, так и сушу. Азовское и Чёрное моря называют морями моллюсков. Ракушками — «домиками», в которых жили эти самые моллюски, усеяны все азовские и черноморские пляжи. Сколько именно в Азовском море обитает моллюсков, точно не известно. В общих чертах, наиболее известных в нашем море моллюсков насчитывается более 20 видов. А в Чёрном море их более 200.

В зооуголке Эколого-биологического центра содержатся несколько видов брюхоногих моллюсков. Это аквариумные улитки, которых аквариумисты заводят не только для красоты, но и для чистки аквариума. Также, виноградная улитка, слизень, Ахатина гигантская.

Паспорт экскурсии

Название экскурсии	«Разнообразие моллюсков»
Цели и задачи	<p><u>Цель:</u> изучение разнообразия моллюсков зоологического уголка и коллекции моллюсков Азовского и Чёрного морей Эколого-биологического центра.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- научить различать брюхоногих и двустворчатых моллюсков;- познакомить с особенностями жизни водных и наземных моллюсков;- познакомить учащихся с многообразием моллюсков Азовского и Чёрного морей (по коллекции ракушек);- познакомить учащихся с живыми моллюсками «зооуголка» ЭБЦ;- рассмотреть рацион питания моллюсков на примере улитки Ахатины гигантской;- отработать метод определения возраста брюхоногих моллюсков;- привить любознательность в изучении животного мира родного края.
Местонахождение (адрес экскурсионного объекта)	МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска Краснодарский край, г. Ейск, ул. Б. Хмельницкого д.72
Назначение экскурсии	учебно-познавательная
Краткое описание экскурсии	Экскурсия проводится на базе зооуголка Эколого-биологического центра, кабинет аквариумного рыбоводства. В ходе экскурсии можно познакомить учащихся со следующими видами моллюсков: двустворчатые - беззубка (Anodonta), сердцевидка зелёная (Cerastoderma glaucum), морской черенок (Solen vagina), мидия черноморская (Mytilus

	galloprovincialis), перловица (Unio pictorum), мия песчаная (Mia arenaria), венерка (Venus gallina), гипанис разноцветный (Hypanis colorata); брюхоногие – триция сетчатая (Tritia reticulata), рапана (Rapana thomasiana), Ахатина гигантская (Achatina fulica). В ходе экскурсии проводится наблюдение за питанием улитки Ахатины.
Краткий ход экскурсии	1. Инструктаж по т/б в кабинете «Аквариумное рыбоводство»; 2. Введение в тему экскурсии (загадки о моллюсках, вопросы); 3. Беседа о моллюсках и их отличительных особенностях, образе жизни; 4. Определение морских моллюсков по ракушкам, представленных в коллекции ЭБЦ; 5. Изучение способа питания улиток Ахатин, наблюдение за ними; 6. Подведение итогов.
Режим использования	в течение года
Планируемая продолжительность	2 академических часа
Размер группы	10-15 человек
Возраст участников	учащиеся 1-4 классов
Список необходимого оборудования	Лупа, пинцет, линейка. Стенд «Моллюски Азовского и Черного морей», раковины разнообразных моллюсков, террариум, живые объекты (аквариумные улитки, слизень, виноградная улитка, улитка Ахатина), тёрка, овощи и фрукты для кормления.
Техника безопасности	Правила поведения в кабинете «Аквариумное рыбоводство»; Техника безопасности при работе с животными; Техника безопасности с колюще-режущими инструментами (Приложение 1).

Рекомендуется провести наблюдение за кормлением брюхоногого моллюска Ахатины гигантской: в террариум погрузить листья салата (их необходимо подогреть до комнатной температуры) и рассмотреть насколько быстро маленькие улитки ползают и скоблят своими зубками растение, а взрослые особи поедают с большим удовольствием с высунутыми «рожками». Если прислушаться, то можно услышать, как Ахатины громко хрустят зелёными листьями салата.

Предлагается определить возраст Ахатины гигантской по завиткам на ракушке, используя при этом лупу. Чем больше завитков, тем Ахатина старше.

У взрослой особи на раковине насчитывается 7-9 витков, закрученных против часовой стрелки.

Также, с помощью линейки можно измерить раковину взрослой Ахатины, которая достигает 23-26 см и раковину взрослой виноградной улитки, максимальная длина которой – 5-6 см. На основании промеров можно сделать вывод о том какой вид улиток крупнее.

Изучая коллекцию ракушек и стенд, «Моллюски Азовского и Чёрного морей», можно найти сходства и различия в видовом составе моллюсков этих водоемов.

Для заинтересованных обучающихся по теме «Разнообразие моллюсков» можно предложить самостоятельно оформить коллекцию «Моллюски Азовского моря» из раковин, собранных за весенне-летний период (Приложение 2, рис. 11-15).

Рекомендуемые вопросы для выявления первичных знаний детей о моллюсках:

1. Какие три класса моллюсков считаются важнейшими?
2. В каких средах обитания живут моллюски?
3. Сколько растут улитки Ахатины?
4. Органы передвижения моллюсков?
5. Назовите несколько представителей класса Двустворчатых моллюсков.
6. Какую функцию выполняет раковина моллюсков?
7. Как головоногие моллюски в воде защищаются от врагов?
8. Назовите моллюсков – вредителей сельского хозяйства.
9. Какое ценное ювелирное сырьё образуется между створками раковины некоторых видов моллюсков?
10. Для получения какого вещества используют каракатиц и осьминогов?

Список литературы для подготовки к экскурсии

1. Кантор Ю.И. Каталог моллюсков России и сопредельных стран. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2005.
2. Клив Э. Моллюски. – М.: Белфакс, 1996.
3. Несис К.Н. Головоногие: умные стремительные. – М.: Октопус, 2005.
4. Семенова М.А. Формирование исследовательских умений младших школьников. – Томск: Просвещение, 2007.
5. Шмитц З. Ваш террариум. – М.: Аквариум, 2003.

Экскурсия «Про лягушку-квакушку» (земноводные)

Амфибии (земноводные) - один из самых интересных и загадочных классов животных. Эти существа имеют причудливый, порой слишком яркий облик, миролюбивый нрав, а кроме того, сравнительно неприхотливы в содержании. Все это делает их интересными объектами для содержания в зоологических уголках. В Эколого-биологическом центре содержится несколько видов земноводных, которые могут с успехом использоваться как экскурсионные живые объекты. Эти виды ведут исключительно водный образ жизни, а в зимнее время (при обеспечении надлежащих условий) не впадают в спячку.

Паспорт экскурсии

Название экскурсии	«Про лягушку-квакушку» (земноводные)
Цели и задачи	<p><u>Цель:</u> изучение земноводных зооуголка Эколого-биологического центра.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомиться с видами земноводных зооуголка ЭБЦ; - рассмотреть внешнее строение амфибий; - наблюдать за поведением земноводных в террариумах; - ознакомить обучающихся с рационом питания некоторых представителей класса земноводных на примере шпорцевых лягушек.
Местонахождение (адрес экскурсионного объекта)	МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска Краснодарский край, г. Ейск, ул. Б. Хмельницкого д.72
Назначение экскурсии	учебно-познавательная
Краткое описание экскурсии	Экскурсия проводится на базе зооуголка Эколого-биологического центра, кабинет аквариумного рыбоводства. В ходе экскурсии можно познакомить учащихся со следующими видами земноводных: ребристый (иглистый, испанский) тритон (<i>Pleurodeles waltl</i>), жаба зелёная (<i>Bufo viridis</i>), шпорцевая лягушка (<i>Xenopus laevis</i>), лягушка озёрная (<i>Pelophylax ridibundus</i>).
Краткий ход экскурсии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по т/б в кабинете «Аквариумное рыбоводство»; 2. Введение в тему экскурсии (загадки о земноводных, вопросы); 3. Беседа о земноводных и их отличительных особенностях внешнего строения, образе жизни; 4. Изучение строения конечностей земноводных на примере ребристого тритона и шпорцевой лягушки; 5. Кормление шпорцевых лягушек, наблюдение за

	ними; 6. Подведение итогов.
Режим использования	в течение года
Планируемая продолжительность	2 академических часа
Размер группы	10-15 человек
Возраст участников	учащиеся 1-4 классов
Список необходимого оборудования	Живые объекты: ребристый (иглистый, испанский) тритон, жаба зелёная, шпорцевая лягушка, лягушка озёрная. Лупа, линейка, пинцет. Фотовыставка: «Земноводные Краснодарского края», мультимедийная система. Сухой корм для шпорцевых лягушек, насекомые, кусочки свежего мяса.
Техника безопасности	Правила поведения в кабинете «Аквариумное рыбоводство»; Техника безопасности при работе с животными; Техника безопасности с колюще-режущими инструментами (Приложение 1).

В ходе экскурсии в качестве живых объектов используются ребристый тритон (внешне тритон напоминает ящерицу) и шпорцевая лягушка (в искусственном содержании наиболее распространена альбиносная форма этого вида). Под лупой можно рассмотреть конечности тритона и конечности шпорцевой лягушки (Приложение 2, рис. 16-20). При этом, необходимо помнить, что последние являются вторично-водными животными и не могут долгий период времени находиться без воды. Рекомендуется с учащимися сделать зарисовки конечностей обоих представителей класса земноводных, сравнить и сделать выводы.

Так же, предлагается обратить внимание на текстуру и цвет кожи ребристого тритона и шпорцевой лягушки, с помощью линейки измерить длину тела последних и занести в дневник наблюдений, сравнить и сделать выводы.

Очень интересным для детей станет наблюдение за кормлением шпорцевых лягушек сухим кормом из зоомагазинов, живыми насекомыми (тараканы) и кусочками сырого мяса с помощью пинцета.

Рекомендуемые вопросы для выявления первичных знаний детей о земноводных:

1. Как иначе называют земноводных?
2. Земноводные получили свое название потому, что
3. На кого похож малёк лягушки?
4. В воде или на суше земноводные откладывают икру?
5. Имеются ли перепонки на передних лапах шпорцевые лягушки?

6. Обладают тихим мелодичным голосом самцы или самки шпорцевых лягушек?
7. С помощью чего схватывает добычу жаба обыкновенная?
8. Во что земноводные способны впадать при неблагоприятных условиях (холода, засуха и тому подобное)?
9. Где зимуют травяные лягушки?
10. Где зимуют тритоны?

Дополнить экскурсию можно просмотром видеофильма «Многообразие земноводных».

Список литературы для подготовки к экскурсии

1. Ануфриев В.Н., Бобрецов А.В. Фауна Европейского северо-востока России. Т.IV. Амфибии и рептилии. – Санкт-Петербург: Наука, 1996.
2. Голубева. Е. Земноводные. Узнай мир. – Санкт Петербург: «Балтийская книжная компания», 2008.
3. Гуськов Е.П., Лукина Г.П., Конева В.А. Определитель и пресмыкающихся Ростовской области. – Ростов на Дону, 1983.

Интернет- ресурсы

1. Видеофильм «Многообразие земноводных»
<https://youtu.be/1gY1Gx6fmtA>
2. Морозкина И.Л. «Животные класса Земноводные и класса Пресмыкающиеся» <https://learningapps.org/watch?v=paj3hryzj20> (дата обращения 22.04.2020)

Экскурсия «Нелетающие птицы» (страусы)

Африканский страус – это самая большая нелетающая птица населяет обширные территории африканского континента, при этом африканские страусы прекрасно себя чувствуют в условиях неволи. В «зооуголке» Эколого-биологического центра содержатся два разнополых африканских страуса. Их вольер находится на территории учебно-опытного участка.

Оперение у страуса рыхлое и курчавое (Приложение 2, рис.21-26). Пищей им служат семена и побеги растений, трава и сено. У нас птицы чувствуют себя прекрасно и ежегодно в весенне-летний период откладывают 2-4 яйца кремового цвета весом 600 грамм. Самка откладывает яйца в гнездовую ямку диаметром в 50 см в своем вольере на улице. К сожалению, вывести птенцов ни разу не удалось, хотя яйца неоднократно закладывались в инкубатор для искусственного выведения страусят.

Африканский страус самая крупная птица в мире, их рост достигает до 3 метров, средний вес до 120 кг. Живут страусы до 30—40 лет. В случае опасности стремительно бегут, делая шаги в 4-5 метров и развивая скорость до 70 км/ч. Бежать могут, не снижая темпа - 20-30 минут. Рассерженный, защищающийся страус опасен для человека.

Паспорт экскурсии

Название экскурсии	«Нелетающие птицы» (страусы)
Цели и задачи	<u>Цель:</u> изучение внешнего строения, поведения и образа жизни страусов зооуголка Эколого-биологического центра. <u>Задачи:</u> <ul style="list-style-type: none">- познакомить с представителем семейства страусовых - африканскими страусами «зооуголка» ЭБЦ;- рассмотреть внешнее строение африканских страусов;- наблюдать за поведением страусов зоологического уголка;- ознакомить обучающихся с рационом питания страусов.
Местонахождение (адрес экскурсионного объекта)	МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска Краснодарский край, г. Ейск, ул. Б. Хмельницкого д.72
Назначение экскурсии	учебно-познавательная
Протяженность маршрута	250м
Вид передвижения	пешеходный
Форма маршрута	линейная
Краткое описание маршрута	Экскурсия проводится на учебно-опытном участке Эколого-биологического центра (площадь 0,15 га), где расположен вольер для проживания и выгула

	нелетающих птиц - африканских страусов (<i>Struthio camelus</i>).
Краткий ход экскурсии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с маршрутом экскурсии; 2. Инструктаж по т/б на экскурсии у вольера со страусами; 3. Беседа по теме экскурсии; 4. Выход на УОУ, знакомство с устройством жилища: закрытое помещение – зимний домик, вольер для выгула, ямка в песке – гнездо; 5. Страусиные яйца; 6. Внешнее строение страусов, половой диморфизм данного биологического вида; 7. Естественные повадки страусов; 8. Пищевой рацион, кормление. 9. Подведение итогов.
Режим использования	в течение года
Планируемая продолжительность	2 академических часа
Размер группы	10-15 человек
Возраст участников	учащиеся 1-4 классов
Список необходимого оборудования	<p>Живые объекты: африканские страусы.</p> <p>Зерновые корма, мелко нарубленное сено, свежо сорванная трава, лейка с водой.</p> <p>Выставка яиц: страуса, крокодилового каймана, черепахи, ящерицы, маисового полоза, перепёлки, утки, курицы.</p> <p>Электронные весы, штангенциркуль, мультимедийная система.</p>
Техника безопасности	<p>Техника безопасности на экскурсии у вольера со страусами;</p> <p>Техника безопасности при кормлении страусов (Приложение 1).</p>

По морфологическим признакам с учащимися необходимо определить пол страусов (черный окрас оперения – самец, бурый – самка). Учащиеся смогут наблюдать за поведением птиц в вольере (способ передвижения, плавность походки, ухаживание за самкой, беспокойство и др.). Также интересным может быть кормление птиц. Необходимо подчеркнуть, что страусы заглатывают пищу целиком, так как у птиц отсутствуют зубы. А для улучшения пищеварительного процесса, вместе с едой многие птицы глотают мелкие камушки.

Также, необходимо обратить внимание экскурсантов на длинную шею с маленькой головой и огромными «наивными» глазами, опушёнными длинными ресницами. Здесь же необходимо отметить, что страусы не отличаются «умом». Размер мозга у них равен размеру их глаз. Эти птицы

очень осторожны и пугливы. На экскурсии следует подробнее остановиться на строении конечностей и крыльев птиц.

В процессе экскурсии предлагается взвесить на электронных весах, замерить с помощью штангенциркуля яйца различных птиц, в том числе и страусиные, а затем обработать полученные результаты, подвести итоги.

При проведении экскурсий в весенне-летний период, можно наблюдать брачный танец этих птиц.

Рекомендуемые вопросы для выявления первичных знаний детей о страусах:

1. Какую скорость способны развивать страусы при беге?
2. Зачем время от времени опускают голову на землю?
3. С помощью каких частей тела страус тормозит?
4. Каков средний вес этих птиц?
5. Чем питаются страусы?
6. Что делают для улучшения пищеварительного процесса?
7. Способны ли страусы долго обходиться без воды?
8. Самка или самец заботится о будущем потомстве днём?
9. Могут ли страусы лапой сразиться наповал льва?
10. Сколько пальцев на лапах африканского страуса?

Рекомендуется к просмотру видеофильм «Страусы».

Список литературы для подготовки к экскурсии

1. Бондаренко С.П. Разведение и выращивание страусов. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003.
2. Дмитриев Ю.Д. Соседи по планете. Птицы. – М.: Олимп; ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 1998.
3. Колвин Л., Спизэр Э. Животный мир. Энциклопедия. – М.: Росмен, 1998.

Интернет- ресурсы

1. Видеофильм «Страусы» <https://youtu.be/qTXUdtCoPs0>

Экскурсия «Размножение и развитие птиц»

Характерная черта размножения птиц – яйцекладка. Яйцеклетка птиц увеличивается и превращается в яйцо (собственно яйцом (яйцеклеткой) является желток), которое отличается большим размером и содержит запас питательных веществ, необходимый для развития зародыша. Выводить птенцов можно двумя способами: путём инкубации или естественным образом (насиживанием).

В Эколого-биологическом центре имеется разнообразная коллекция птиц, которую можно использовать при проведении экскурсий по данной теме в качестве живых объектов.

Паспорт экскурсии

Название экскурсии	«Размножение и развитие птиц»
Цели и задачи	<u>Цель:</u> изучение особенности размножения и индивидуального развития птиц. <u>Задачи:</u> <ul style="list-style-type: none">- познакомить с некоторыми видами птиц «зооуголка» ЭБЦ;- рассмотреть строение яйца (на примере яйца курицы);- ознакомить учащихся с процессами, протекающими на стадиях эмбриогенеза;- освоить навыки работы с овоскопом и инкубатором.
Местонахождение (адрес экскурсионного объекта)	МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска Краснодарский край, г. Ейск, ул. Б. Хмельницкого д.72
Назначение экскурсии	учебно-познавательная
Краткое описание экскурсии	Экскурсия проводится на базе зооуголка Эколого-биологического центра, в кабинете зоологии. В ходе экскурсии можно познакомить учащихся с породами птиц: калифорнийский хохлатый перепел (<i>Callipepla californica</i>), японский перепел (<i>Coturnix japonica</i>), золотой фазан (<i>Golden pheasant</i>), королевский фазан (<i>Syrnaticus reevesii</i>); куры различных пород: золотой Сибрайт (<i>Golden Sebright</i>), русская белая (<i>Russian albus</i>).
Краткий ход экскурсии	1. Инструктаж по т/б в кабинете «Зоологии»; 2. Введение в тему экскурсии; 3. Беседа о формировании и строении яйца; развитии зародыша, о типах развития птенцов; 4. Изучение химического строения скорлупы яйца; 5. Работа с овоскопом; 6. Изучение строения инкубатора и получение навыков работы с ним;

	7. Подведение итогов.
Режим использования	В течение года
Планируемая продолжительность	2 академических часа
Размер группы	10-15 человек
Возраст участников	учащиеся 1-4 классов
Список необходимого оборудования	Лабораторное оборудование: чашки Петри, пробирки, подставка под пробирки, пинцет, препаровальные иглы, электронные весы, штангенциркуль, лупа. Инкубатор, овоскоп. Уксус 6%. Средства наглядности: свежие куриные яйца; выставка яиц: страуса, крокодилового каймана, черепахи, ящерицы, маисового полоза, перепёлки, утки; таблицы: «Строение яйца птицы», «Развитие цыплёнка в яйце по дням». Овоскоп, инкубатор. Мультимедийная система.
Техника безопасности	Техника безопасности с лабораторным оборудованием, химическими веществами. Техника безопасности с колюще-режущими инструментами. Техника безопасности при работе с электричеством (Приложение 1).

Рекомендуется провести экскурсию не только с использованием живых объектов, но и подготовить выставку яиц различных видов птиц. Также необходимо приобрести свежие куриные яйца для изучения строения яйца. Предлагается рассмотреть строение куриного яйца сначала на схеме, и лишь потом необходимо перейти к работе непосредственно с яйцом (чтобы учащиеся самостоятельно могли работать по данному вопросу, имели представление о том, что от чего необходимо отделять, не отвлекались, были внимательны). Затем, разбив яйцо, следует определить наличие желтка с зародышевым диском, белка, халаз, воздушной камеры, подскорлуповой оболочки и скорлупы. (Приложение 2, рис.27-32).

Рекомендуется провести химическую реакцию, подтверждающую наличие кальция в составе скорлупы яйца (в пробирку поместить измельчённую скорлупу и добавить 6% уксуса; наблюдая за ходом реакции, сделать выводы).

Для подтверждения того, что подскорлуповая оболочка состоит из органического вещества, предлагаем за несколько дней до проведения экскурсии, поместить свежее куриное яйцо (не менее, чем на 48 часов) в сосуд с 6% уксусом. Провести наблюдения, сделать выводы.

В ходе экскурсии необходимо познакомить учащихся с устройством инкубатора и овоскопа, навыками работы с ними.

Предлагается взвесить на электронных весах, измерить с помощью штангенциркуля представленные на выставке яйца различных классов животных. Данные в таблице занести в дневник наблюдений.

Во время экскурсии целесообразно поставить перед учащимися ряд вопросов:

1. С помощью чего происходит размножение птиц?
2. Где развивается эмбрион?
3. Какой период времени развитие зародыша?
4. Потомство сразу же начинает питаться самостоятельно?
5. Где в яйце находится источник питательных веществ?
6. Чем снаружи защищено яйцо птиц?
7. Какую роль в яйце выполняют халазы?

К просмотру рекомендуются видеофильмы «Как устроено куриное яйцо», «Развитие эмбриона в яйце курицы», «Овоскопирование инкубационного яйца».

Для закрепления материала предлагается выполнить упражнение «Стадии развития эмбриона цыплёнка».

Список литературы для подготовки к экскурсии

1. Кочиш И.И., Петраш М.Г., Смирнов С.Б. Птицеводство. – М.: Колос, 2004.
2. Лебедько Е.Я. Куры: разведение, содержание и уход. – Изд. 10-е, Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.
3. Третьяков Н.П., Бессарабов Б.Ф., Крок Г. С. Инкубация с основами эмбриологии. - М.: Агропромиздат, 1990.

Интернет- ресурсы

1. Видео «Как устроено куриное яйцо» <https://youtu.be/FsdlSmHZIP5I>
2. Видео «Развитие эмбриона в яйце курицы» <https://youtu.be/db1d5eV9IJQ>
3. Видео «Овоскопирование инкубационного яйца» <https://youtu.be/wTl0dzdrkk8>
4. Морозкина И.Л. Стадии развития эмбриона цыплёнка <https://learningapps.org/watch?v=p0gxdacz520> (дата обращения 27.04.2020).

Экскурсия «Мышиные и крысиные истории - грызуны»

Грызуны – самый многочисленный отряд млекопитающих. Они являются наиболее частыми обитателями зооуголков. Это мыши, крысы, хомяки, песчанки, морские свинки, белки и другие (Приложение 2, рис.33-38).

Эти животные чаще других содержатся в домашних условиях, а потому, многие знакомы с их жизнедеятельностью. Однако, в последнее время на зоорынке появились новые виды и породы домашних любимцев. Тактильный контакт с этими маленькими зверьками может помочь ребёнку в снятии стрессов, снижает тревогу, эмоциональное напряжение и агрессию.

Паспорт экскурсии

Название экскурсии	«Мышиные и крысиные истории – грызуны»
Цели и задачи	<p><u>Цель:</u> изучение грызунов зооуголка Эколого-биологического центра.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомиться с видами грызунов зооуголка ЭБЦ; - рассмотреть внешнее строение данного отряда млекопитающих; - наблюдать за поведением грызунов в вивариях; - ознакомить обучающихся с рационом питания грызунов.
Местонахождение (адрес экскурсионного объекта)	МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска Краснодарский край, г. Ейск, ул. Б. Хмельницкого д.72
Назначение экскурсии	учебно-познавательная
Краткое описание экскурсии	Экскурсия проводится на базе зооуголка Эколого-биологического центра, в зоологическом кабинете. В ходе экскурсии можно познакомить учащихся со следующими видами грызунов: лабораторная крыса – крыса разновидностей (<i>Rattus norvegicus</i>), декоративная мышь (<i>Mus musculus</i>), морская свинка (<i>Cavia porcellus</i>), песчанка (<i>Gerbillinae</i>), кустарниковая белка дегу (<i>Octodon degus</i>), шиншилла (<i>Chinchilla</i>).
Краткий ход экскурсии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по т/б в зоологическом кабинете; 2. Введение в тему экскурсии (загадки о грызунах, вопросы); 3. Беседа об отличительных особенностях внешнего строения, размножения и ухода за потомством, образа жизни данного отряда; 4. Изучение условий содержания грызунов в неволе; 5. Составление пищевого рациона, кормление, наблюдение за грызунами, представленными в зооуголке ЭБЦ; 6. Подведение итогов.

Режим использования	В течение года
Планируемая продолжительность	2 академических часа
Размер группы	10-15 человек
Возраст участников	учащиеся 1-4 классов
Список необходимого оборудования	Живые объекты: лабораторная крыса, декоративная мышь, морская свинка, песчанка, кустарниковая белка дегу, шиншилла. Зерновые корма, свежие фрукты и овощи, сухие фрукты, сухари. Фотовыставка: «Грызуны зоокабинета Эколого-биологического центра», мультимедийная система.
Техника безопасности	Правила поведения в зоологическом кабинете; Техника безопасности при работе с животными (Приложение 1).

В ходе экскурсии необходимо познакомить учащихся с разнообразием грызунов «зооуголка». Следует обратить внимание на характерные особенности каждого вида (размеры, окрас, пищевое поведение, качество волосяного покрова и др.). Знакомство с каждым новым видом грызунов, необходимо проводить по следующим этапам:

1. Представление животного. Педагог показывает животное, обращает внимание на особенности строения его внешнего вида;

2. Тактильное знакомство с животным. Ребятам предлагает потрогать и погладить животное. При этом необходимо пояснить - как это сделать правильно, чтобы животное не получило стресс.

3. Словесное описание животного на основании полученного тактильного опыта (какие ушки, лапки, хвостик и т.д.).

4. Наблюдение за эмоциональным состоянием животного (испугано, насторожено, ластится и т.д.). Важно, чтобы детская аудитория адекватно реагировала на его поведение. Педагог должен вызвать если не прямой интерес к животному, то хотя бы положительное эмоциональное оживление.

Также, следует сделать акцент на характерной особенности всех видов грызунов – строении зубной системы. Опрос учащихся следует провести на предмет знакомства с рационом питания грызунов в природе и при содержании в неволе. После чего, предложить различные кормовые ингредиенты с целью выбора необходимых компонентов для кормления. Под руководством педагога проводится кормление животных и наблюдение.

Во время экскурсии целесообразно поставить перед учащимися ряд вопросов:

1. Что объединяет всех грызунов?
2. У каких грызунов есть защёчные мешки?
3. Кто из грызунов является специалистом по постройке плотин?
4. У кого из грызунов ценных мех?
5. Есть ли у грызунов клыки?

6. Грызуны населяют все материки, кроме какого?
7. Кто из грызунов владеет планирующим полётом?
8. Для чего рекомендуют грызунам давать минеральный камень, мел, ветки яблони, сливы, вишни и других деревьев?

Для закрепления материала предлагается выполнить упражнение «Грызуны зооуголка», к просмотру рекомендуется видеофильм «Эти забавные грызуны».

Список литературы для подготовки к экскурсии

1. Альтман Д. Карликовые кролики. Содержание и уход. – М.: Аквариум, 2011.
2. Гаспер Г. Декоративные крысы. – М.: Аквариум, 2012.
3. Михайлов В. Морская свинка: Животные в нашем доме. – М.: ИЛ, 2000.
4. Рахманов А.И. Хомячки. Уход и содержание. – М.: Аквариум-Принт, 2008.

Интернет- ресурсы

1. Морозкина И.Л Грызуны зооуголка.
<https://learningapps.org/watch?v=p14ngt3sa20> (дата обращения 21.10. 2020).
2. Видео «Эти забавные грызуны» https://youtu.be/Q_W8QduBa4E.

Экскурсия «В ужином царстве-государстве»

Представители отряда пресмыкающихся редко содержатся в уголках «Живой природы» в виду трудностей их содержания. Особенно это касается представителей отряда змей. В Эколого-биологическом центре герпетологический отдел имеет давнее происхождение и традиционно насчитывает не менее 12 видов пресмыкающихся, из них - 5 видов змей. (Приложение 2, рис.39-44).

Не секрет, что большинство людей испытывают отвращение к данной группе животных, что связано с известной ядовитостью некоторых видов. Однако, основная причина страха у человека напрямую связана с отсутствием элементарных знаний об этих животных. Завидев змею в черте города, люди стараются, как правило, её уничтожить, боясь укуса. И хотя, в последние годы любительская террариумистика становится популярной, и содержание змей в неволе вызывает интерес у молодежи и подростков, опыт работы показывает, что дети имеют стойкое убеждение: змея – это всегда опасность. Именно поэтому разработана данная экскурсия. Она имеет огромное просветительское значение.

Главная задача педагога при проведении экскурсии – развеять мифы об опасности этих животных, показать – насколько интересными и уникальными могут быть пресмыкающиеся.

Паспорт экскурсии

Название экскурсии	«В ужином царстве-государстве»
Цели и задачи	<u>Цель:</u> изучение разнообразия змей герпетологического отдела ЭБЦ. <u>Задачи:</u> <ul style="list-style-type: none">- познакомить с внешним строением змей с использованием живых объектов;- познакомить учащихся с видами змей, содержащихся в ЭБЦ;- познакомить с особенностями органов чувств змей;- дать понятие о ядовитости рептилий в процессе эволюции;- изучить способы питания змей;- познакомить с представителями местной фауны.
Местонахождение (адрес экскурсионного объекта)	МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска Краснодарский край, г. Ейск, ул. Б. Хмельницкого д.72
Назначение экскурсии	учебно-познавательная
Краткое описание экскурсии	Экскурсия проводится на базе зооуголка Эколого-биологического центра, в кабинете аквариумного рыбоводства. В ходе экскурсии можно познакомить учащихся со следующими видами змей: маисовый полоз (<i>Pantherophis guttatus</i>), кубинский удав

	(<i>Epicrates angulifer</i>), тигровый питон (<i>Python molurus</i>), водяной уж (<i>Natrix tessellata</i>), молочная змея (<i>Lampropeltis triangulum elapsoides</i>). В ходе экскурсии проводится наблюдение за особенностями передвижения живых объектов, изучение внешних характеристик и органов чувств. Также учащиеся наблюдают за процессом кормления змей в условиях неволи.
Краткий ход экскурсии	1. Инструктаж по т/б в кабинете «Аквариумное рыбоводство»; 2. Введение в тему экскурсии (змеи в мифах и легендах; отношение у разных народов мира к змеям); 3. Беседа о змеях, об их отличительных особенностях и образе жизни; 4. Наблюдение за передвижением змей; 5. Изучение способа питания змей, кормление; 6. Знакомство с местными видами змей (фото-презентация); 7. Подведение итогов.
Режим использования	В течение года
Планируемая продолжительность	2 академических часа
Размер группы	10-15 человек
Возраст участников	учащиеся 1-4 классов
Список необходимого оборудования	Террариумы, живые объекты, чучела, размороженная рыба (цыпленок) для кормления, пинцет, выползок.
Техника безопасности	Правила поведения в кабинете «Аквариумное рыбоводство»; Техника безопасности при работе с живыми объектами (Приложение 1).

Перед проведением данной экскурсии важна предварительная подготовка педагога. Она заключается в продуманной теоретической подготовке по теме экскурсии и освоении несложных практических навыков обращения с живыми объектами данной группы животных.

Рекомендуемые вопросы для выявления первичных знаний детей о змеях:

1. Где живут змеи?
2. Чем питаются змеи?
3. Все ли змеи ядовиты?
4. Для чего змее природа дала яд?
5. Какая самая большая змея в мире?
6. Есть ли жало у змей?

7.Какие виды змей вы знаете?

8.Уж – это змея?

9.Чем покрыто тело змеи?

10.Почему змеи линяют?

Для достижения наилучшего результата учащиеся должны иметь возможность не только наблюдать за змеей, но и иметь возможность прямого контакта. Но, делается это только по настойчивому желанию ребенка. Перед подобными манипуляциями следует выявить желающих погладить, потрогать животное. Остальные экскурсанты должны находиться в зоне комфорта и быть лишь наблюдателями. Опыт работы показывает, что дети часто с удовольствием контактируют с этими животными, если педагог покажет пример. Если желающих поддержать змею нет, то педагог демонстрирует живой объект самостоятельно. При непосредственном контакте ребенка с пресмыкающимся необходимо обратить внимание на ощущения и эмоции учащегося, по необходимости контролировать процесс общения.

Во время экскурсии целесообразно поставить перед учащимися ряд вопросов:

1. Какая змея на ощупь? (теплая или холодная, сухая или влажная);
2. Почему змея все время движется?
3. Где находятся уши у змеи?
4. Почему змея не моргает глазами?
5. Зачем змея все время высовывает свой язык?

На все поставленные вопросы педагог должен дать правильные ответы, если учащиеся не смогут ответить.

Закончить экскурсию лучше интересными фактами о змеях.

Список литературы для подготовки к экскурсии

1. Дунаев Е.А., Орлова В.Ф. Разнообразие змей (по материалам экспозиции Зоологического музея МГУ). - М.: Изд-во МГУ, 2003. С.376.
2. Плотников Г.К. Животный мир Кубани, 2-х том. - Краснодар: Кубанское книжное издательство, 2007.
3. Тейлор Б. Детская энциклопедия. Змеи. Строение. - М.: Астрель, 2005.

Экскурсия «Потомки динозавров - черепахи»

Черепашки являются древнейшими жителями нашей планеты, сохранившимися и в настоящее время в природе. С каждым годом этих животных становится всё меньше, многие виды давно «украсили» страницы Красной книги. Более того, все пресмыкающиеся являются хладнокровными животными, чья жизнедеятельность напрямую зависит от температуры окружающей среды. Этот факт может стать весьма любопытным при организации наблюдений в ходе экскурсии. Знакомство с черепашками вживую будет интересно любой возрастной группе учащихся. В «зооуголке» ЭБЦ имеется три вида этих пресмыкающихся.

Паспорт экскурсии

Название экскурсии	«Потомки динозавров - черепахи»
Цели и задачи	<p><u>Цель:</u> знакомство с разнообразием черепах Эколого-биологического центра и условиями содержания их в неволе.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить с экологической классификацией черепах (морские, наземные); - изучить внешние особенности пресноводных и сухопутных черепах; - познакомить с особенностями питания и размножения пресноводных и сухопутных черепах в природе и при террариумном содержании; - познакомить с видами черепах Красной книги России и Краснодарского края; - привить любознательность в изучении животного мира родного края.
Местонахождение (адрес экскурсионного объекта)	МБОУ ДО ЭБЦ г. Ейска Краснодарский край, г. Ейск, ул. Б. Хмельницкого д.72
Назначение экскурсии	учебно-познавательная
Краткое описание экскурсии	<p>Экскурсия проводится на базе зооуголка Эколого-биологического центра, в кабинете аквариумного рыбоводства. В ходе экскурсии можно познакомить учащихся со следующими видами черепах: болотная черепаха (<i>Emys orbicularis</i>), красноухая черепаха (<i>Trachemys scripta</i>), среднеазиатская черепаха (<i>Testudo (Agrionemys) horsfieldii</i>), средиземноморская черепаха (<i>Testudo graeca</i>).</p> <p>В ходе экскурсии проводится наблюдение за поведением живых объектов, кормление черепах.</p>
Краткий ход экскурсии	<ol style="list-style-type: none"> 1.Инструктаж по т/б в кабинете «Аквариумное рыбоводство»; 2.Введение в тему экскурсии (вопросы о черепахах,

	загадки); 3.Беседа о черепахах, об их отличительных особенностях, образе жизни, особенностях содержания в неволе; 4.Наблюдение за живыми объектами; 5.Изучение особенностей питания разных видов, кормление черепах; 6.Подведение итогов.
Режим использования	В течение года
Планируемая продолжительность	2 академических часа
Размер группы	10-15 человек
Возраст участников	учащиеся 1-4 классов
Список необходимого оборудования	Живые объекты, чучела, террариумы, аквариум, пинцет, миска для корма. Корм гранулированный, сушеный гамарус, овощи, фрукты, зелень. Мультимедийное оборудование.
Техника безопасности	Правила поведения в кабинете «Аквариумное рыбоводство»; Техника безопасности при работе с животными; Техника безопасности с колюще-режущими инструментами (Приложение 1).

В ходе экскурсии необходимо познакомить учащихся с разнообразием видов в природе, отметить разнообразие сред обитания, экологические особенности черепах. (Приложение 2, рис.45-50). Экскурсантам предлагается сравнить внешние особенности сухопутных видов и водных, найти сходства и отличия.

В процессе экскурсии рассматривается вопрос размножения черепах. Обязательным является знакомство с местным видом – болотной черепахой. Учащиеся во время экскурсии ознакомятся с правилами содержания этих животных в неволе, основами кормления. С помощью подготовленного иллюстративного материала дети смогут определить возраст живого объекта и его пол.

Также, на практике, возможно, организовать кормление животных, провести наблюдение за пищевым поведением. В процессе экскурсии, учащиеся получают элементарные навыки по уходу за черепахами при содержании в домашних условиях.

Рекомендуемые вопросы для выявления знаний детей о черепахах:

- 1.Где зимуют черепахи?
- 2.Может ли черепаха утонуть?
- 3.Как появляются на свет малыши у черепах?
- 4.Являются ли заботливыми родителями черепахи?
- 5.Героями каких литературных произведений являются черепахи?
- 6.Зачем панцирь черепахе?

7. Есть ли в природе виды черепах, не имеющие защиты в виде панциря?
8. Какие виды черепах занесены в Красную книгу Краснодарского края?
9. Сколько лет живут черепахи?
10. Есть ли зубы у черепах?

Список литературы для подготовки к экскурсии

1. Гуржий А. Сухопутные черепахи. – М.: Аквариум, 2008.
2. Плотников Г.К. Животный мир Кубани в 2-х том. – Краснодар: Кубанское книжное издательство, 2007.
3. Теремов А., Рохлов В. Занимательная зоология. - АСТ пресс, 1999.
4. Хайфилд Э., Хайфилд Н. Черепаха. – М.: Эксмо, 2010.
5. Шаронов А. Экзотические домашние животные. - Санкт- Петербург: Оникс, 2006.

Методические рекомендации по проведению экскурсий

Организовать зоологическую экскурсию в природу труднее, чем ботаническую. Главным препятствием являются обширность и разнородность материала, а также пестрота и непостоянство его состава. Поэтому необходимы ограничения экскурсионных объектов, подлежащих наблюдению. Из встречающегося на экскурсиях материала, необходимо выделить определённую часть, на которой и сосредоточить внимание школьников. Педагогу необходимо учитывать, что изучаемые объекты, должны быть достаточно интересны в биологическом или хозяйственном отношении, а их изучение и наблюдение за ними - доступно для учащихся начальных классов. Во время экскурсии ребёнок должен испытать как можно больше положительных эмоций: удивление, восхищение, радость, восторг и т.д.

Необходимо помнить о том, что зоологические экскурсии требуют технического снаряжения (оборудования), которое можно разделить на две категории:

1. Предметы первой группы – те, которые находятся в распоряжении руководителя экскурсии;

2. Предметы второй группы – предметы, которыми снабжаются экскурсанты.

Учитывая, что предлагаемые экскурсии предназначаются для учеников начальной школы, и экскурсантам будет затруднительно самостоятельно сделать сачки, морилки и т.п. – об этом должен позаботиться руководитель. Ребёнок вполне сможет обеспечить себя блокнотом и карандашами.

Вследствие того, что экскурсии предназначены для младшего школьного возраста, в план их проведения обязательно должны быть включены элементы игры, наблюдений, короткие показательные эксперименты. Необходимо учитывать то, что самый интересный рассказ, беседа или лекция не могут заинтересовать так, как умело проведенная экскурсия.

Наблюдения за живыми объектами необходимо кратко записывать, делать зарисовки, проводить сравнение, делать соответствующие выводы, а затем применять полученные знания, как на занятиях, так и в жизни. Результатом этого будет развитие мышления, наблюдательности, стремления к исследовательской работе учащихся, к самостоятельности в получении знаний и практических навыков. Тесный контакт с объектами природы в процессе экскурсии окажет на школьников большое воспитательное влияние в плане выработки ответственности за порученное дело, сформирует чувство коллективизма.

Задача методики – подсказать наиболее эффективное использование методических приёмов ведения экскурсии. Экскурсионная методика в первую очередь связана с такими понятиями как рассказ и показ. На вопрос о соотношении показа и рассказа в экскурсии методика даёт однозначный ответ: от показа к рассказу. Начинать следует с показа, со зрительных или

иных (осязательных, обонятельных) впечатлений, а затем уже вводить рассказ, который на экскурсии является лишь дополнением к анализу зрительного материала (нельзя превращать экскурсии в лекцию). Рассказ зависит от скорости передвижения экскурсионной группы и подчинён показу.

Показ объектов занимает главенствующее положение в экскурсии. Тема тесно связана с объектами. Правильный отбор объектов, их количество, последовательность показа оказывают влияние на качество экскурсии.

Основные приёмы показа:

- предварительный осмотр (учащиеся самостоятельно осматривают объект, и уже затем слушают рассказ экскурсовода);
- демонстрация объекта (общая характеристика внешнего строения);
- экскурсионный анализ – название и функциональное назначение объекта;
- сравнение и аналогия (восприятия нового путём сравнения с чем-то хорошо знакомым);
- показ наглядных пособий (коллекций, карточек, таблиц по темам, о которых идёт рассказ).

Сочетая методику показа и рассказа, используя наиболее оптимальные методические приёмы, экскурсовод привлекает внимание экскурсантов к объекту. Для рассказа должны быть отобраны только достоверные, тщательно проверенные факты и сведения. Для этого педагогу необходимо тщательно подготовиться, изучить материал.

Основные приёмы рассказа:

- экскурсионная справка (название объекта, очень краткая внешняя характеристика);
- описание объекта (более подробное знакомство с объектом);
- приём объяснения (объяснение специальных терминов);
- приём цитирования (например, загадки, пословицы, мифы);
- приём вопросов и ответов.

Существует несколько принципов группировки объектов на экскурсиях в природу: локальный, сезонный, биологический, систематический, экскурсии производственного характера. Учитывая, что экскурсии в ЭБЦ рассчитаны, в большей мере, на учащихся начальной школы, можно рекомендовать следующие принципы:

- Локальный – материал группируется по средам обитания и по месту нахождения объектов в природе. Это могут быть экскурсии на учебно-опытный участок: «Вредители сада и огорода», «Кто такие насекомые?»; экскурсия на искусственный пресный водоём на учебно-опытном участке ЭБЦ: «Животные пресноводных водоёмов» (например, микроорганизмы).
- Сезонный – материал, группируется по временам года: «весенние экскурсии», «осенние экскурсии», «зимние экскурсии». В природе существуют такие формы животных, жизнедеятельность которых

обнаруживается именно в тот или иной определённый период года, когда их особенно легко изучить в условиях экскурсии. Особенно значение имеет установление определённой зависимости между временем года и активностью животного (весенние и осенние экскурсии – наблюдения за земноводными, насекомыми, пауками, некоторыми видами грызунов и т.д.; зимние экскурсии – наблюдения за птицами).

- Экскурсии производственного характера – это экскурсия для ознакомления с животными - объектами хозяйственного значения («Животноводство в нашем крае», «Домашние куры, утки и гуси», «Разведение домашних кроликов»).

Следует учитывать, что экскурсия – не прогулка, а обязательная часть учебных занятий. Каждая экскурсия должна достигать своей цели. Для этого необходимо придерживаться следующих правил:

1. Экскурсия должна быть предварительно подготовлена. В такую подготовку входит:

- выбор соответствующей экскурсионной темы и составление плана экскурсии;
- обследование той местности, куда предполагается направить экскурсию;
- составление точного путевого маршрута;
- предварительная беседа с участниками экскурсии, в ходе которой обучающимся необходимо указать, с какими вопросами им предстоит иметь дело (составляются примерные вопросы для беседы в процессе экскурсии и вопросы для наблюдений), что следует предварительно изучить. Для младших школьников имеет место подбор стихов, мифов и загадок по теме экскурсии;
- необходимо познакомить школьников с правилами техники безопасности при работе в зоологическом уголке или на экскурсиях в природе;
- перед началом экскурсии необходимо дать экскурсантам рассмотреть объекты живого уголка (оглядеться), при проведении сезонных экскурсий – объекты живой природы, чтобы учащиеся не отвлекались во время экскурсии.

2. При проведении экскурсии педагог должен придерживаться принципа: «Говори на экскурсиях только о том, что можно показать». Целесообразным будет провести предварительную, вводную беседу с учащимися до экскурсии. На экскурсии же необходимо вести рассказ только о том, что обнаружено в её ходе, и о том, какие наблюдения проводятся школьниками. Педагог обязан строго придерживаться темы экскурсии, не отвлекаясь на посторонние вопросы, избегать длинных объяснений.

3. Необходимо помнить, что во время экскурсии ребёнок должен испытывать как можно больше положительных эмоций. Это можно достигнуть через тактильные ощущения и прямое общение с животными. Поэтому, педагог должен позаботиться о безопасном контакте с живыми

объектами. Если живые объекты имеются в единичных экземплярах, то следует организовать поочередный контакт.

4. Педагог должен четко рассчитать время, запланированное на проведение экскурсии. Затяжная экскурсия может утомить учащихся, что приведет к потере интереса.

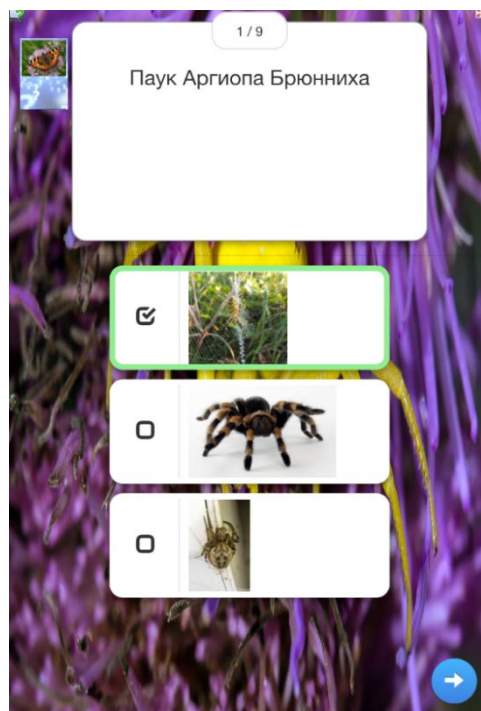
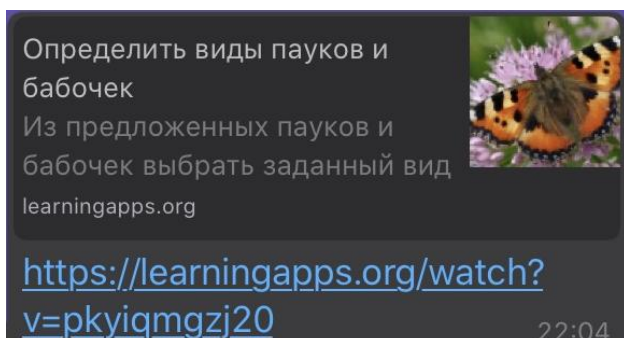
5. Активность участников экскурсии должна быть достигнута путём вовлечения их в практические задания: сбор объектов (например, насекомых), проведения наблюдений, измерений, сравнений.

6. В конце экскурсии необходимо подвести итог и закрепить полученные знания. Формы подведения итогов должен определить сам педагог. В различных группах детей формы могут различаться. Традиционным может стать опрос учащихся, который рекомендуется провести в форме викторины. Также, закрепить материал позволит обработка собранного материала и подведение итогов наблюдений. Сущность такой работы заключается в следующем: необходимо восстановить в памяти участников весь ход экскурсии, разъясняя всё виденное, дополняя и углубляя отдельно затронутые на экскурсии вопросы. При этом в работу включается каждый участник, предлагая наблюдения и выводы, сделанные им самостоятельно. Следовательно, все частные детали связываются в одно целое. Таким образом, контроль уровня усвоения материала можно осуществить и по результатам выполнения учащимися практических заданий в ходе экскурсии.

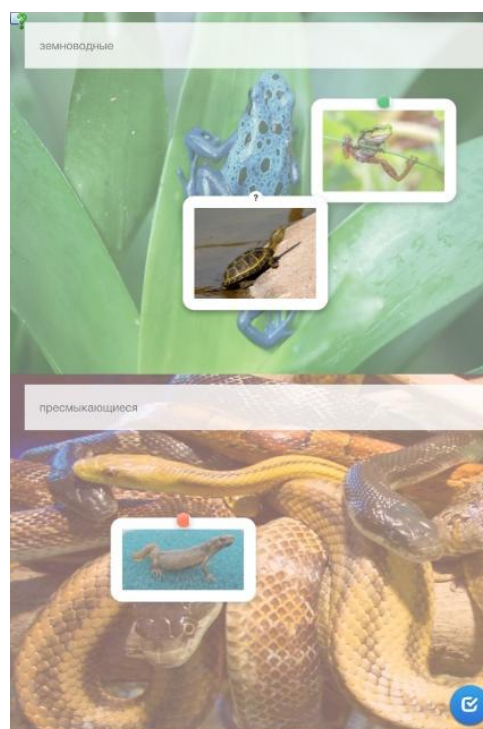
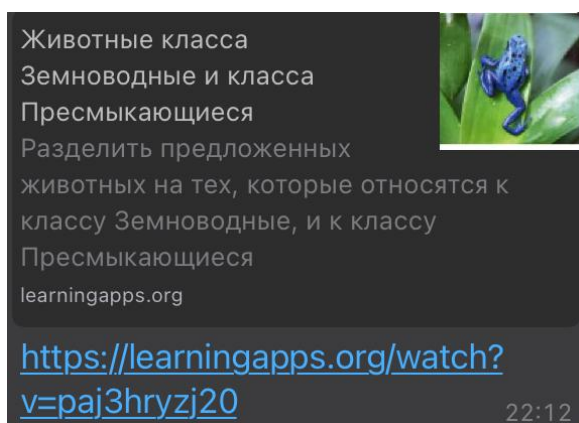
Закрепить знания возможно и на занятиях, после проведения экскурсии. Для детей младшего школьного возраста, возможно, организовать урок-игру.

Викторины и зоологические игры, рекомендуемые к использованию на экскурсиях и при подведении итогов

Задание по теме экскурсии «Красавица и чудовище - бабочки и пауки»
(Викторина для выполнения учащимися открывается по ссылке)

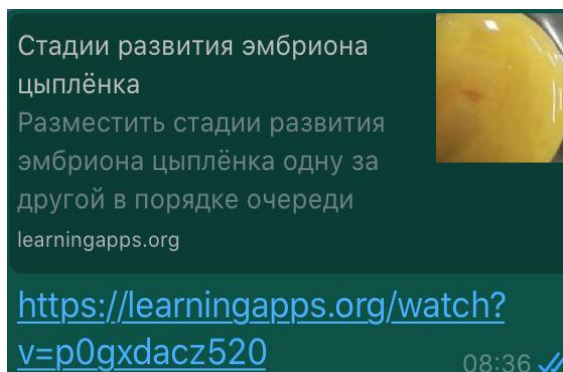


Задание по теме экскурсии ««Про лягушку-квакушку» (земноводные)
(Викторина для выполнения учащимися открывается по ссылке)



Задание по теме экскурсии «Размножение и развитие птиц»

(Викторина для выполнения учащимися открывается по ссылке)



Задание по теме экскурсии «Разнообразие моллюсков»

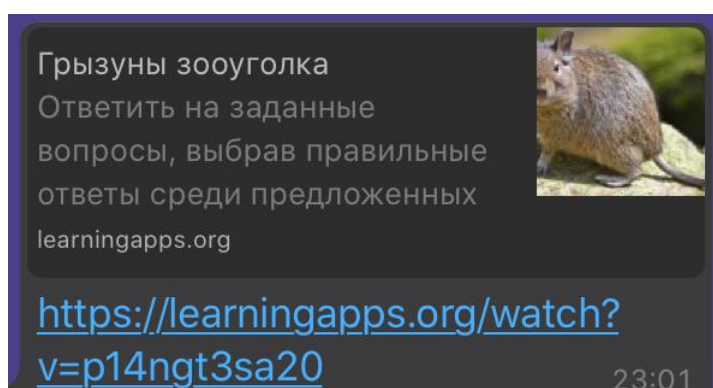
Из коллекции моллюсков Эколого-биологического выбрать и назвать моллюсков Азовского и Чёрного морей.

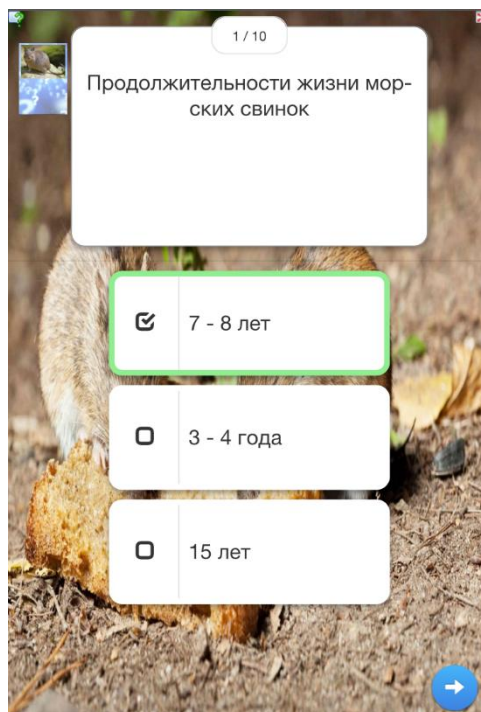
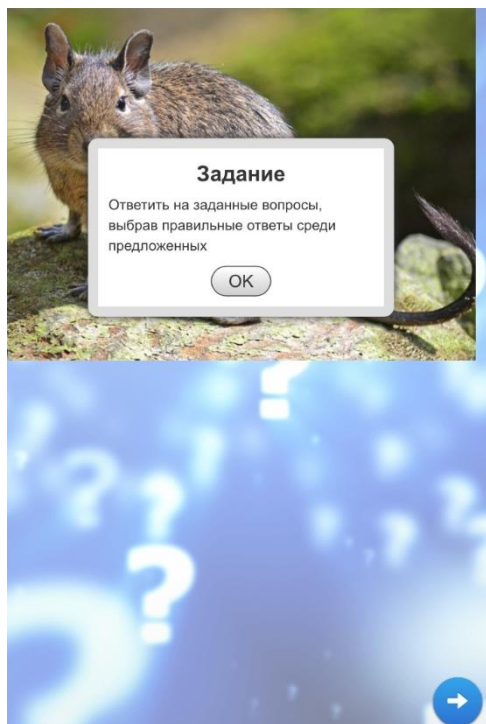
Задание по теме экскурсии «Нелетающие птицы»

«Вспомни увиденное» – по проведённой экскурсии задаются вопросы, опираясь на которые, предлагается составить рассказ о нелетающих птицах - страусах.

Задание по теме «Мышиные и крысиные истории - грызуны»

(Викторина для выполнения учащимися открывается по ссылке)





Заключение

Методические рекомендации по проведению экскурсий с использованием живых объектов «зооуголка» и учебно-опытного участка Эколого-биологического центра г.Ейска составлены на обобщении опыта работы и содержат 8 тематических экскурсий.

Коллекция животных и территория МБОУ ДО ЭБЦ г.Ейска позволяют проводить самые различные занятия и мероприятия для учащихся, как учителями школ, так и педагогами дополнительного образования. Выбор темы для экскурсии на базе центра очень широк. Любой педагог может самостоятельно разработать занятие в виде тематической экскурсии, практической работы, квеста и другой формы занятия. Представленные в методических рекомендациях темы экскурсий носят рекомендательный характер.

Тематика представленных экскурсий подбиралась опытным путем согласно интересов учащихся и исходя из наличия материально-технической базы центра. Данные экскурсии неоднократно опробованы педагогами дополнительного образования нашего центра, а также, учителями начальных классов школ города. Тематические экскурсии в Эколого-биологическом центре проводятся в дни открытых дверей, в рамках школьных каникул и Недели науки, а также во всех объединениях центра в дополнение к основной программе по желанию учащихся. Они нашли положительные отклики у детей, у учителей и даже у родителей, так как представленные темы не раскрываются столь широко в рамках школьной программы.

Важной результативностью проведения данных экскурсий является и тот факт, что у учащихся возникает желание посещать кружки естественнонаучной направленности Эколого-биологического центра. Это ещё раз доказывает, что общение с живой природой необходимо детям, так же, как и выездные занятия, как смена традиционной школьной формы урока. Школьные «уголки природы» давно не поддерживаются. А работа с животными всегда вызывает положительное психоэмоциональное состояние у детей. Следует отметить, что практико-ориентированность экскурсий имеет огромное значение, так как в ходе такой экскурсии ребенок кроме новых знаний сможет приобрести и некоторые навыки, в том числе трудовые.

Разнообразие экскурсий с использованием живых объектов и правильная методика их проведения послужат мотивацией учащихся к дальнейшим занятиям по зоологии, интересу к проектной и исследовательской деятельности в области биологии, экологии, ботаники и др.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Правила техники безопасности при проведении экскурсий для учащихся на базе эколого-биологических центров с использованием живых объектов «Зооуголков» и учебно-опытных участков

1. Правила техники безопасности при отлове насекомых и пауков

1. На экскурсии не отдаляться от группы.
2. Работать согласно плану экскурсии.
3. Отлов проводить только в присутствии педагога.
4. При отлове пользоваться специальным оборудованием: энтомологическим сачком, контейнером или банкой с крышкой для хранения отловленных объектов, плотными листами бумаги.
5. Руки должны быть защищены перчатками.
6. Разрешено делать фотографии живых объектов, за которыми проводятся наблюдения на экскурсии.

2. Техника безопасности в кабинете «Аквариумное рыбоводство»

1. Входить в кабинет только с экскурсоводом.
2. В кабинете соблюдать тишину.
3. Работать согласно плану экскурсии.
4. Не подходить близко к аквариумам с рыбами, террариумам с моллюсками, земноводными и пресмыкающимися.
5. Не прикасаться к приборам, подключённым к электричеству.
6. Кормить животных только с разрешения экскурсовода.
7. Разрешается фотографировать живые объекты в отведённое для этого время, чтобы не мешать проведению экскурсии.

3. Правила техники безопасности при работе с животными в зоокабинете

1. Входить в зоокабинет только с экскурсоводом.
2. В кабинете соблюдать тишину, не кричать, не стучать по клеткам, чтобы не пугать животных.
3. Не открывать клетки и вольеры.
3. Внимательно слушать педагога, не мешать проведению экскурсии.
4. Не проявлять недоброжелательное, агрессивное поведение к животным.
5. Не просовывать в клетки пальцы и посторонние предметы.
6. Некоторых животных, с разрешения экскурсовода, можно погладить, взять на руки.

7. Кормить животных только с разрешения экскурсовода. Использовать корма, строго предназначенные для каждого вида.
8. Разрешается фотографировать живые объекты в отведённое для этого время, чтобы не мешать проведению экскурсии.

4. Техника безопасности у вольера со страусами

1. Не подходить близко к вольерам со страусами, не открывать их.
2. Запрещается недоброжелательно относиться, кричать, дразнить птиц у вольеров.
3. Бросать в вольер посторонние предметы.
4. Проводить кормление строго по инструкциям, данным экскурсоводом.
5. Разрешается фотографировать птиц, находясь от них на безопасном расстоянии.

5. Техника безопасности при работе с электричеством

1. При обслуживании электроприбора отключите электричество.
2. Не пользуйтесь приборами, если они мокрые.
3. Не вынимайте вилку из розетки потянув за шнур.
4. Не перекручивайте и не завязывайте в узел провода, не заземляйте их дверями.

6. Правила техники безопасности при работе с колющими, режущими инструментами

1. Работу начинай только с разрешения педагога, не отвлекайся во время работы посторонними делами.
2. Храните ножницы и пинцет в футлярах.
3. Держите ножницы и пинцет острыми концами вниз.
4. Ножницы и пинцет на рабочем столе держите закрытыми.
5. Передавайте ножницы кольцами вверх, пинцет – острыми частями вниз.
6. После работы сразу же уберите инструменты в предназначенные для них места.

7. Кодекс юного эколога



Фотоматериал к экскурсиям
«Красавица и чудовище» (бабочки и пауки)



Рис.1 Сбор пауков на УОУ



Рис.2 Определяем собранные виды пауков



Рис.3 Крестовик во дворе ЭБЦ



Рис.4 Воронковидная ловчая сеть



Рис.5 Паук-птицеед – обитатель «зооуголка»



Рис.6 Аргиона Брюнниха



Рис.7 Репейница на осоте

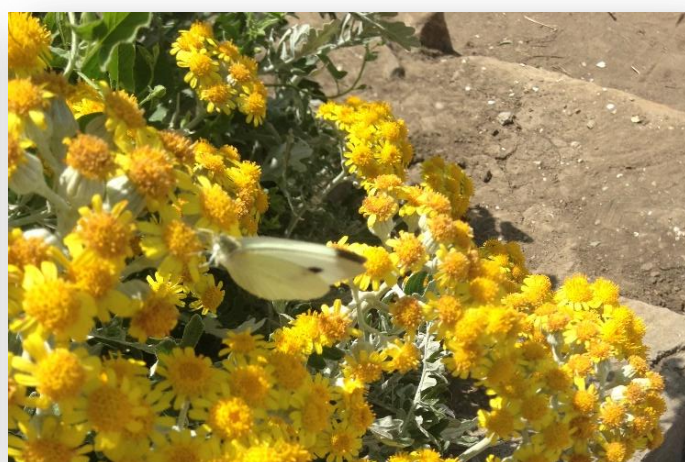


Рис.8 Лимонница в отделе лекарственных трав



Рис.9 Определили и выпустили



Рис.10 Голубянка Филиппева

«Разнообразие моллюсков»



Рис.11 Изучаем рацион Ахатин



Рис.12 Ахатины быстро размножаются



Рис.14 Моллюски Азовского и Черного морей



Рис. 13. На экскурсии учащиеся школ города

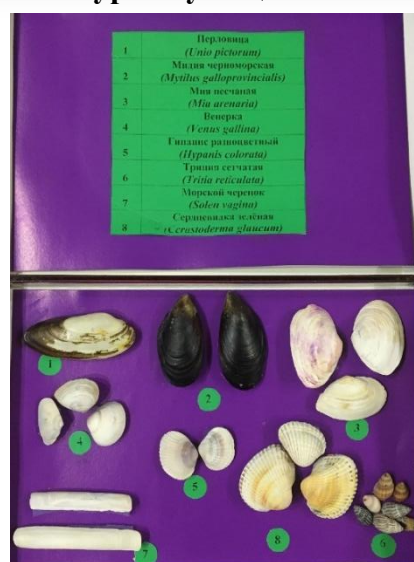


Рис.15 Самостоятельно оформленная коллекция учащихся «Моллюски Азовского моря»

«Про лягушку-квакушку»

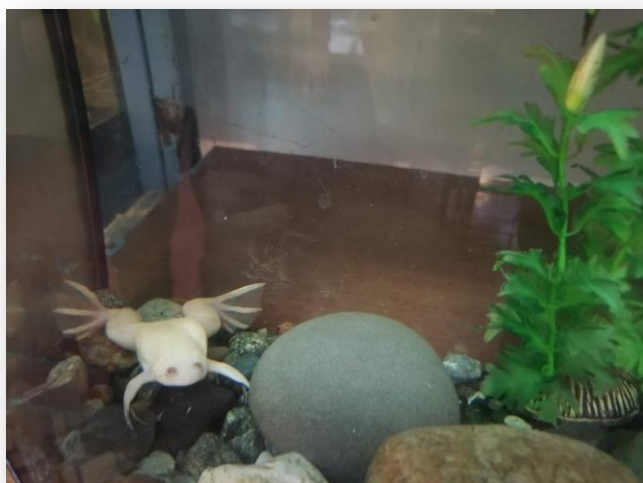


Рис.16-17 Шпорцевые лягушки «зооуголка»



Рис.18 Ребристый тритон



Рис.19 Жаба зелёная



Рис.20 Озёрная лягушка на искусственном водоёме УОУ ЭБЦ

«Нелетающие птицы» (страусы)



Рис.21-24 У вольера со страусами интересно в любое время года



Рис. 25-26 Самец готовится к брачному танцу

«Размножение и развитие птиц»



Рис.27-28 У вольеров с нашими курочками

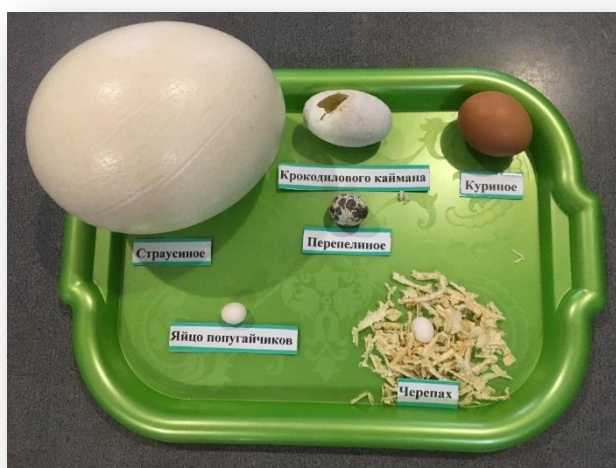


Рис.29 Коллекция яиц разных животных



Рис.30 Изучаем строение яйца



Рис.31 Растираем скорлупу в ступке



Рис.32 Яйцо в подскорлуповой оболочке

«Мышиные и крысиные истории - грызуны»



Рис.33 Шиншилл хотят погладить все



Рис.34 Наблюдения за поведением мышей



Рис.35 Взвешиваем декоративную мышь



Рис.36 Морские свинки



Рис.37 На прогулке



Рис.38 Рацион питания для грызунов

«В ужином царстве-государстве»



Рис.39 Совсем не страшно...



Рис.40 Среди террариумов



Рис.41 Вот такие бусы!

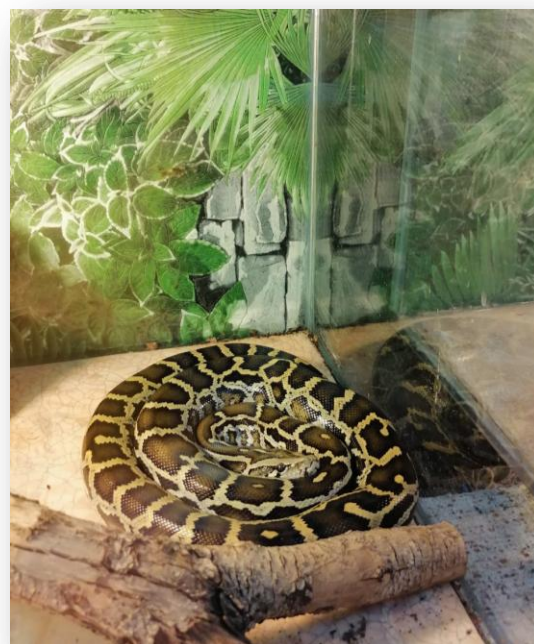


Рис.42 Маленький питон



Рис.43 Кормим зублефара



Рис.44 Наши красавчик – геккон Токи

«Потомки динозавров - черепахи»



Рис.45 Болотная черепаха



Рис.46 Кормим черепах



Рис.47 Летнее жилище черепах



Рис.48 Наблюдаем за красноухими черепахами



Рис.49 Осенняя экскурсия



Рис.50 Прогуливаем наших питомцев

Список используемой литературы

1. Васильева Н.Ю. Поурочные разработки по курсу «Окружающий мир» 3 класс. – М.: ВАКО, 2013.
2. Максимова Т.Н. Поурочные разработки по курсу «Окружающий мир» 2 класс. – М.: ВАКО, 2013.
3. Никишов А.И. Биология. Животные. – М.: Просвещение, 2008.
4. Нога Г.С. Наблюдения и опыты по зоологии. – М.: Просвещение, 1972.
5. Плешаков А.А., Гара Н.Н., Назарова З.Д. Окружающий мир. Тесты. – М.: Просвещение, 2018.
6. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.: Топикал, 1994.
7. Семенова М.А. Формирование исследовательских умений младших школьников. – Томск: Просвещение, 2007. С. 23 – 24.