



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГБОУДО МОСКОВСКИЙ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ЦЕНТР
ЭКОЛОГИИ, КРАЕВЕДЕНИЯ И ТУРИЗМА



«Утверждаю»

Директор ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ

Д.В. Моргун

«28» августа 2015 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Террариумистика»**

Программа естественнонаучной направленности

Уровень программы: базовый

Программа рассчитана на обучающихся 8 - 14 лет.

Срок реализации – 2 года

Одобрена Педагогическим советом ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ

Протокол № 1 от «28» августа 2015 г.

Разработчики: Смирнов А.В., Кучер Д.Б.

Москва, 2015

Природа – единственная книга,
каждая страница которой
полна глубокого содержания.
И.В. Гёте

Пояснительная записка

Образовательная программа «Террариумистика» посвящена всестороннему изучению и познанию экзотических животных всего мира (преимущественно рептилии и амфибии) многие из которых занесены в Красную книгу, приёмам и методам их сохранения в природе и в искусственных, приближённых к естественным условиям получения потомства. В основу программы заложен экологический принцип с целью формирования у обучающихся экологической мировоззренческой основы знания и образования.

Актуальность данного направления определяется:

1. Вытеснением и исчезновением многих представителей животного мира антропогенными факторами.
2. Естественным стремлением детей приобрести для себя какую-либо зверушку или даже редкого экзотического животного, неправильное, неразумное содержание которого приводит к негативным последствиям.
3. Социальным заказом общества России, вступлением в XXI век, по воспитанию экологически грамотного патриота и гражданина своей Родины.

Программой предусматривается связь с другими естественными науками на основе взаимосвязи и взаимозависимости представителей различных видов животных (травоядных, хищников и всеядных) с компонентами окружающей среды (вода, растительность, воздух, температурный режим и т.д.).

Цель программы – формирование у школьников экологического мировоззрения на основе всестороннего изучения экзотических животных.

Задачи программы:

Обучающие:

1. Дать обучающимся представление о систематизации животного мира и положении в нём рептилий и амфибий.
2. Познакомить обучающихся с естественными условиями обитания экзотических животных и воссозданию их в искусственных условиях.
3. Познакомить обучающихся с законодательными актами по экзотическим животным, с Международной Красной книгой.
4. Обучить детей приёмам первой ветеринарной помощи и рациональному кормлению животных в искусственных условиях.

Развивающие:

1. Развить способность выбора обучающимися индивидуальной образовательной траектории.
2. Развить творческий потенциал в возможности решения экологических проблем, касающихся среды обитания животных.
3. Развить потребность обучающихся к саморазвитию и самообразованию.

Воспитательные:

1. Воспитать любовь к природе, ответственность в защите восстановительных механизмов биосферы от разрушения.
2. Воспитание воли, настойчивости в рациональном решении экологических проблем как в естественных, так и в искусственных условиях сохранения животного мира планеты.
3. Формирование личностных качеств ребенка в поликультурной среде мегаполиса: коллективизма, гуманизма, толерантности.

В целом перечисленные выше задачи охватывают весь спектр проблем воспитания детей, реализация которых отвечает поставленной цели и современным требованиям. Вместе с тем, число их и формулировка может изменяться, дополняться в зависимости от индивидуальных особенностей и возможностей коллектива. В коллектив могут приниматься учащиеся младшего возраста, проявляющие интерес к изучению жизни животных и имеющие достаточную подготовку: могут проявиться одаренные дети, к которым необходим индивидуальный подход.

Программа рассчитана на 2 года обучения. При этом каждый год рассматривается как этап обучения. Первый год обучения (1-этап) посвящен теоретическому и практическому изучению животных в природе, в их естественной среде. Второй год (2-этап) посвящается наблюдениям и опытам в условиях Живого уголка.

Программа рассчитана на обучающихся возраста 8-14 лет. Широкий возрастной интервал объясняется спецификой образовательной концепции: любовь к животным у детей может возникнуть и раньше.

В условиях Живого уголка может одновременно находиться группа обучающихся не более 12-15 человек. Это обусловлено правилами техники безопасности и необходимостью сохранения физических параметров среды Живого уголка (температуры, влажности, запыленности воздуха и д.р.).

Занятия проводятся два раза в неделю по 2 часа каждое занятие.

После обучения обучающиеся приобретают следующие знания:

- основных понятий, законов, принципов, зоологии;
- истории становления экологии и зоологии как науки;
- основных методов и подходов, понятий в области охраны природы;
-

умения:

- практической экологической и природоохранной работы, работы с лабораторным оборудованием;
- изучения естественных сообществ и ответственного отношения к природной среде;
- систематизировать и обобщать, полученную информацию, представлять начальные индивидуальные исследовательские проекты;

навыки:

- работы в коллективе, учебном и научном сообществе.
- формирования культуры потребления и здорового образа жизни, ответственного отношения к окружающей среде;
- системного, комплексного, интегративного мышления.

Оценка знаний обучающихся проводится в процессе собеседования с преподавателем, семинаров и зачетов. При этом учитываются: правильность и осознанность изложения материала, полнота раскрытия темы, точность употребления понятий и терминов, умение применять полученные знания самостоятельных работах.

Входной контроль знаний обучающихся осуществляется при наборе в объединение (и в начале занятий — 1-е занятие (если обучающийся начал не с начала учебного года)).

Осуществляется в виде тестирования или собеседования для выявления знаний и умений обучающихся.

Текущий контроль проводится в процессе изучения тем курса. Осуществляется в ходе самостоятельных и контрольных работ, тестов, тематических игр, викторин.

Итоговый контроль проводится после изучения каждой темы и по итогам прохождения курса форме итогового зачета, участия обучающихся в конференциях и олимпиадах.

Программой предусмотрены различные формы подведения итогов: собеседования по основным темам курса, мини-конференции с защитой сообщений, проектов, контрольный практикум в лаборатории, участие в конкурсах и олимпиадах по биологии различного уровня.

Результатом обучения является участие в общегородских мероприятиях, включенных в утвержденный Департаментом образования г. Москвы перечень, не менее 50% обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам; включение в число победителей и призеров общегородских мероприятий, входящих в утвержденный

Департаментом образования г. Москвы перечень, не менее 10% обучающихся по дополнительным развивающим программам.

Программа предполагает проведение образовательного модуля на летний период обучения (Приложение 1 к программе).

Учебно-тематический план 1-го года обучения

Тема		Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Вводное занятие, инструктаж по ТБ	2	-	2
2	Понятие об экзотариуме	4	-	4
3	Систематизация животного мира планеты и положения в нём рептилий и амфибий	6	6	12
4	Экзотические животные	16	10	26
5	Естественные (природные) условия обитания экзотических животных	8	12	20
6	Особенности питания и размножения экзотических животных в естественных условиях	8	14	22
7	Амфибии, рептилии	10	12	22
8	Беспозвоночные и экзотические позвоночные в террариуме	8	4	12
9	Карантин, профилактика и первая помощь в живом уголке	10	10	20
10	Итоговое занятие	2	2	4
Итого:		74	70	144

Содержание программы 1-го года обучения

1. Вводное занятие, инструктаж по ТБ.

Ознакомление с планом работы объединения на год, с требованиями к поведению обучающихся. Знакомство с основными темами, которые будут изучаться в течение года, проведение инструктажа по ТБ.

2. Понятие об экзотариуме.

Экзотариум как искусственная среда обитания экзотических животных, приближенная к природным условиям. Знакомство обучающихся с литературой и DVDфильмами.

3. Систематизация животного мира планеты и положения в нём рептилий и амфибий.

Классификация: Царство-Подтип-Тип-Класс-Отряд-Семейство-Род-Вид. Экологические группы беспозвоночных и позвоночных животных. Краткая характеристика по терминологическому определению. Классы позвоночных животных и подразделение их на отряды с краткой характеристикой их особенностей:

-бесчелюстные

-земноводные или амфибии

-пресмыкающиеся или рептилии

-птицы

-млекопитающие

Ознакомление с представителями амфибий и рептилий в Живом уголке ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ.

4. Экзотические животные.

Экзотические земноводные мира. Представители. Нормативные документы по нормам содержания и разведения экзотических животных. Красная книга, её цель и задачи. Перечисление представителей из всех типов амфибий и земноводных, вошедших в Красную книгу. Оформление личных дневников, запись в дневнике об экзотических животных, просмотр DVD фильмов.

5. Естественные (природные) условия обитания экзотических животных.

Понятие о физической и биологической среде обитания животных. Факторы внешней среды, регулирующие распространение животных. Морфологические и физиологические приспособления животных к жизни в разных условиях среды. Покровительственная окраска. Биологическая обусловленность и регулирование численности отдельных видов популяций. Ареал, биотоп. Описание в дневнике условий обитания экзотических животных по выбору с отражением внешнего вида, размеров, внешности, биотопа.

6. Особенности питания и размножения экзотических животных в естественных условиях.

Питание различных представителей амфибий и рептилий, его разновидности. Особенности размножения. Отсутствие или наличие заботы о потомстве. Особенности питания животных в экзотариуме ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ. Оформление дневника.

7. Амфибии, рептилии.

Характеристика особенностей амфибий и рептилий. Основные представители экзотариума ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ. Особенности строения, приспособления к искусственным условиям обитания. Ведение дневниковых записей по особенностям амфибий и рептилий, по личным наблюдениям.

8. Беспозвоночные и экзотические позвоночные в террариуме.

Обзор плановстроения. Представители различных типов беспозвоночных. Тип членистоногие (Паукообразные. Насекомые. Ракообразные, многоножки и сколопендры). Тип моллюски. (Брюхоногие наземные и полуводные). Мелкие тропические птицы и млекопитающие. Особенности содержания теплокровных в условиях террариума и палюдариума.

9. Карантин, профилактика и первая помощь в живом уголке.

Общее представление об инфекционных заболеваниях. Вирусы, бактерии, одноклеточные. Паразиты. Черви: плоские, круглые, пиявки. Паразитические ракообразные. Насекомые-паразиты. Дезинфекция и дезинсекция. Дезсредства, техника безопасности и способы применения. Карантин, основные принципы. Ветеринарная аптечка. Подручные средства, органические красители, соли, спиртовые растворы, перекись водорода. Антибиотики, сульфаниламиды.

10. Итоговое занятие.

Подведение итогов года. Оформление дневников. Проведение интеллектуальной игры по оригинальным вопросам, раскрывающих разнообразные знания по экзотических животным.

Учебно-тематический план 2-го года обучения

Тема		Количество часов		
		теория	практика	всего
1	Вводное занятие, инструктаж по ТБ	2	-	2
2	Условия обитания экзотических животных	4	-	4
3	Воссоздание среды обитания экзотических животных в экзотариуме	10	12	22
4	Кормление и уход за животными	16	10	26
5	Определение заболевания животного и оказание первой ветеринарной помощи	8	12	20

6	Подборка материала и изготовление террариума в зависимости от вида животного	8	20	30
7	Особенности жизненного цикла членистоногих, брюхоногих, амфибий и рептилий	12	14	26
8	Особенности размножения членистоногих, брюхоногих, амфибий и рептилий	8	4	12
9	Итоговое занятие	2	2	4
Итого:		74	70	144

Содержание программы 2-го года обучения

1. Вводное занятие, инструктаж по ТБ.

Знакомство с программой второго года обучения. Входной контроль по диагностической карте. Инструктаж по технике безопасности.

2. Условия обитания экзотических животных.

Характеристика естественной среды обитания экзотических животных в зависимости от вида. Влияние факторов среды в прошлом и настоящем времени. Влияние антропогенных факторов. Реакция животных на изменение условий среды. Просмотр DVD фильмов по разным видам экзотических животных, заснятых в разных странах в естественных условиях. Записи в дневниках. Дискуссии, беседы по актуальным проблемам.

3. Воссоздание среды обитания экзотических животных в экзотариуме.

Знакомство с нужным оборудованием. Создание нужной влажности. Создание нужной температуры. Использование природных материалов. Кормление животных в искусственных условиях среды. Дизайн террариума. Основные методы дизайна, оформление террариума. Овладение приёмами по изготовлению террариумов. Использование оборудования по поддержанию влажности и постоянной температуры в террариумах.

4. Кормление и уход за животными.

Разнообразные виды кормов в зависимости от вида животного. Индивидуальность каждого экземпляра. Чистка террариумов. Своевременная смена воды и наличие корма в кормушке. Приёмы по поддержанию влажности. Контроль температуры. Ведение дневниковых записей. Просмотр DVD фильмов по тематике.

5. Определение заболевания животного и оказание первой ветеринарной помощи.

Определение состояния животного по ряду диагностических показателей: по внешнему виду, поведению, продуктам жизнедеятельности. Определение характера заболевания. Оказание первой ветеринарной помощи и лечение. Ведение дневниковых наблюдений. Овладение знаниями по оказанию первой ветеринарной помощи и лечению животных.

6. Подборка материала и изготовление террариума в зависимости от вида животного.

Виды материалов. Кубатура, форма, размеры террариумов в зависимости от вида животного. Способы изготовления террариумов. Инструменты, использованные при изготовлении террариумов. Техника безопасности по использованию различных инструментов во время изготовления террариума.

7. Особенности жизненного цикла членистоногих, брюхоногих, амфибий и рептилий.

Способы размножения. Жизненные циклы. Яйцекладущие, яйцеживородящие, варианты внутреннего развития зародышей. Типы развития, варианты метаморфоза, некробиоз. Живорождение плацентарных, сумчатых; варианты у рыб, амфибий, рептилий, беспозвоночных. Особенности роста и развития животных разных типов и классов. Линька и другие критические периоды.

8. Особенности размножения членистоногих, брюхоногих, амфибий и рептилий.

Сезонность размножения. Внешние и внутренние стимулы. Естественная и искусственная инкубация. Стимуляция развития эмбрионов, прерывание диапаузы. Личинки и молодь, особенности рациона и режима кормления.

9. Итоговое занятие.

Подведение итогов за два учебных года. Выступление обучающихся на итоговой конференции.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дополнительная образовательная программа «Террариумистика» предполагает разнообразные формы методического обеспечения. Половина занятия, как правило, посвящена теоретическому обзору темы, а другая половина по возможности представляет собой практическое занятие с рисованием. Семинары проводятся в качестве отдельных занятий для лучшего усвоения материала. Необходимым методическим элементом программы является организация и просмотр различных обучающих фильмов по тематике занятия.

Для прохождения курса требуется:

1. учебный кабинет с партами и стульями;
2. учебная экспозиция животных в живом уголке;
3. видеотека;
4. библиотека необходимой учебной, научно-популярной и научной литературой.
5. Компьютер
6. Видеопроектор

Литература для обучающихся

1. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: - В 3 т. – М.: Мир, 1990. Т. 1. – 368 с.; Т. 2. – 374 с.; Т.3. – 376 с
2. Гуржий А.Н. Ваш террариум. – М.: ООО "Аквариум-Принт", 2006. – 144 с.: ил.
3. Догель В.А. Зоология беспозвоночных. – М.: Высшая школа, 1981. – 606 с.
4. Жизнь животных / Гл. ред. В.Е. Соколов: - В 7 т. – М.: Просвещение, 1983-1988
5. Кочетов С.М.. Акватеррариум. – М.: Вече, 2004. – 32 с.
6. Кудрявцев С.В. , В.Е. Фролов, А.В. Королев. Террариум и его обитатели. - М.: Лесная промышленность. 1991. - 349 с.
7. Рептилии. Амфибии. Самые красивые и знаменитые
М., Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2010. 180 с.

8. Сергеев Ю.В. . Террариум: устройство и дизайн. – М.: Вече, 2004. – 160 с., 8 илл.
9. Шмидт В. , Хенкель Ф. . Террариум. Устройство, дизайн, оснащение. Перевод с немецкого Е. Болдырев. ООО "Аквариум Принт", Москва, 2004. – 224 с., ил.
10. Шмидт В. , Хенкель Ф. . Террариумные животные. Перевод с немецкого Евг. Захаров. "Аквариум ЛТД", Москва, 2000. – 156 с., ил.
11. Шмитц З. Ваш террариум. Содержание черепах, ящериц, тритонов, насекомых в домашних условиях. /Пер. с нем. Е. Мухиной. – М.: Аквариум, К.: ФГУИППВ, 2003 – 160 с., илл.

Литература для педагогов

1. Ананьева Н.Б. , Даревский И.С. , Орлов Н.Л. , Рябов С.А. , Халиков Р.Г. , Барабанов А.В.. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус). Зоологический институт. Санкт-Петербург. 2004.
2. Ананьева Н.Б. , Боркин Л.Я. , Даревский И.С. , Орлов Н.Л. . Земноводные и пресмыкающиеся (Энциклопедия природы России). – М.: АБФ, 1998. – 576 с.; 58 цв. илл.
3. Банников А.Г. , Даревский И.С. , Рустамов А.К.. Земноводные и пресмыкающиеся СССР.- М., "Мысль", 1971. 303 с. с илл. и карт.
4. Васильев Д.Б. Черепахи. Болезни и лечение. – М.: "АКВАРИУМ ЛТД", К.: ФГУИППВ, 2003. - 424 с. с ил.
5. Банников А.Г. , Даревский И.С. , Ищенко В.Г. , Рустамов А.К. , Щербак Н.Н. . Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР Учеб.пособие для студентов биол. специальностей пед. ин-тов. М., "Просвещение", 1977. 415 с. с ил.; 16 л. ил.
6. Дунаев Е.А. , Орлова В.Ф. . Земноводные и пресмыкающиеся России. Атлас-определитель.- М., Фитон+, 2012. 320 с.
7. Кудрявцев С.В. , Мамед С.В. , Фролов В.Е. . Рептилии в террариуме. Хоббикнига, Сельская Новь. Москва. 1995. 256 с
8. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных. М.: Мир. – 1992. – Т. 1. – 357 с.; Т. 2. – 406 с.
9. Ярофке Д. , Ланде Ю, . Рептилии. Болезни и лечение. / Пер. с нем. И. Кравец. – М.: "Аквариум", К.: ФГУИППВ, 2003. – 324 с. с ил.