

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное учреждение
Астраханской области дополнительного образования
«Эколого-биологический центр»

Программа принята
на заседании педагогического совета
ГАУ АО ДО «ЭБЦ»
Протокол педагогического совета
№ 3 от «24» 05 2019 г.

«Утверждаю»
Директор ГАУ АО ДО «ЭБЦ»
_____ Князева Н.А.

Приказ № 413 от «24» 05 2019 г.

Краткосрочная дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«Юный зоолог»

Возраст учащихся: 8-14 лет
Срок реализации: 2-3 недели

Составитель: Брилева А.П.,
педагог дополнительного образования

Издание 2^{ое}, дополненное
(изменения внесены в пояснительную записку, содержание,
ожидаемые результаты, разработан календарно-учебный график)

г. Астрахань, 2019

I. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Летние каникулы составляют значительную часть свободного времени детей. Этот период как нельзя более благоприятен для развития их творческого потенциала, совершенствования личностных возможностей, приобщения к ценностям культуры, вхождения в систему социальных связей, воплощения собственных планов, удовлетворения индивидуальных интересов в личностно значимых сферах деятельности.

Программа «Юный зоолог» ориентирована на развитие интереса к естественным наукам, к научно-исследовательской деятельности, удовлетворяет индивидуальную потребность в непосредственном контакте с животными, расширяет кругозор, способствует интеллектуальному, нравственному физическому совершенствованию личности.

Программа дает понятие о взаимосвязи живого организма с окружающей средой, многообразии животного мира, знакомит с особенностями внутривидовых и межвидовых отношений (размножение, способы добывания пищи, пищевые связи, жилища и т.д.).

Учащиеся, изучая жизнь животных, узнают о необходимости охраны отдельных видов и целых сообществ животных организмов, о взаимосвязи внешнего вида с особенностями биологии животных, их образом жизни.

Дополнительная краткосрочная программа «Юный зоолог» **естественнонаучной направленности** дополняет естественнонаучные дисциплины общеобразовательной школы. Предусматривает расширение знаний, умений и навыков у обучающихся, удовлетворение и дальнейшее развитие интереса к естественным наукам и позволяет более полно выявлять и развивать как интеллектуальные, так и творческие способности детей.

Нормативно-правовыми основаниями разработки программы являются следующие документы:

- Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей, утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 года № 1726-р;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196
- СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41;

Программа разработана в соответствии Положением о дополнительной общеобразовательной программе ГАУ АО ДО «ЭБЦ».

Актуальность программы заключается в неизменном интересе детей к представителям животного мира, который является неотъемлемой частью счастливого детства. Городские жители, испытывая дефицит общения с живой природой, заводят домашних питомцев, часто считая их членами своей семьи. Инициаторами приобретения животных для содержания в квартирах чаще всего бывают дети. Чем старше становятся любители животных, тем разнообразнее становятся обитатели их домашних зооуголков. Подростки нуждаются также в общении со сверстниками, имеющими сходные интересы. Учреждения дополнительного образования предоставляют возможность для такого общения множеству юных зоологов.

Новизна данной программы определяется наличием регионального компонента, включающего изучение флоры и фауны родного края, знакомство с проблемами экологии и охраны природы Астраханской области, ведением экспериментальной деятельности в лаборатории учреждения.

В программу заложены новые образовательные результаты. Помимо знаний и умений по предмету к концу обучения по программе у детей формируются метапредметные и личностные результаты.

Отличительная особенность программы заключается в интенсивном использовании живых объектов Эколого-биологического Центра, его биологических экспонатов, коллекций и экспериментальной базы. Таким образом, ребенок чувствует и познает природу, уникальность живого на примере самой природы.

Основными психолого-педагогическими характеристиками детей 8-14 лет являются:

Формирование самосознания: представления о себе самом, оценивание своей внешности, своих умственных, моральных, волевых качеств, возрастает волевая регуляция.

У детей этого возраста высокая концентрация внимания, объема памяти; происходит логизация учебного материала, формируется абстрактно-логическое мышление. Занятия по программе будут содействовать совершенствованию этих процессов.

Постепенно формируется собственное мировоззрение как целостная системы взглядов, знаний, убеждений, своей жизненной философии. В общении со сверстниками появляется неоправданная критичность, недоверие поэтому планируется уделять внимание на занятиях развитию коммуникативных навыков, умению взаимодействовать в познавательной деятельности и личностных отношениях, способствовать стремлению к самоуправлению, переосмыслению окружающего; жизненному самоопределению, приобретению определенной степени психологической зрелости.

- Появление способности строить жизненные планы и выбирать способы их реализации

Педагогическая целесообразность программы в практическом применении творческих игровых заданий, шоу – технологий, интернет – технологий, интерактивных технологий. Большое внимание уделяется практической части занятия, в реализации которой учащиеся самостоятельно проводят эксперименты, наблюдения, делают выводы. Программа позволяет и стимулирует детей на самостоятельную работу, поиск ответов на возникающие вопросы с помощью интернет ресурсов, библиотеки центра.

Объем программы: 36 часов.

Срок реализации: 2-3 недели.

Форма обучения – очная.

Формы занятий.

При реализации программы используются методы и формы практико-ориентированного характера (с использованием дистанционных технологий): практические работы на земле, лабораторные исследования, беседы, защита проектов, учебно-исследовательские работы, которые учитывают индивидуальные интересы ребёнка, а также игры, конкурсы, викторины, что значительно повышает интерес детей к зоологии. Данная программа реализуется через согласованное сочетание теоретических и практических занятий, проведение экскурсий, использование базы зоологического кабинета, уголка живой природы (круглый стол, игры, экскурсии, викторины, конференции, обсуждение, тестирование, просмотр видеофильмов, презентаций, выставки, конкурсы, практические работы).

Большое внимание уделяется работе с природными объектами, животными живого уголка, практическим и игровым формам работы.

Режим занятий по программе

Занятия проводятся 5 раз в неделю по 2 - 3 часа, с перерывом между занятиями – 5-10 мин. Продолжительность одного занятия – 40 мин (соответственно Уставу учреждения).

Цель программы «Юный зоолог»

Развитие интереса учащихся к изучению животного мира средствами мини-зоопарка и фермерского подворья ЭБЦ

Задачи:**Обучающие:**

- знакомить обучающихся с разнообразием представителей животного мира, различными группами животных, с местами их обитания, особенностями экологии и поведения с использованием доступных визуальных средств;
- изучать живую коллекцию зооуголка Центра, научить определять представителей разных отрядов, семейств, родов и видов по внешним признакам;
- изучать зоотехнические основы содержания и разведения разных животных в условиях большого зоопарка, зооуголка Центра и в домашних условиях, сформировать представления о научных основах кормления животных в условиях неволи, стимулирования и контроля репродуктивного поведения зверей, птиц и рептилий;
- знакомить с разнообразием животного мира Астраханской области.

Воспитывающие:

- способствовать формированию у обучающихся позитивной, созидательной жизненной позиции, через вовлечение воспитанников в общественно-полезную деятельность, участие в трудовых экологических акциях, в научно-просветительской общественной работе;
- воспитывать здоровый образ жизни, отказ от вредных привычек и пагубных пристрастий;
- стимулировать проявление подростками заботы об обитателях живого уголка, способствовать регулярному удовлетворению потребности детей в общении с животными.

Развивающие:

- развивать кругозор обучающихся при изучении зоологических и экологических тем. Способствовать формированию культуры чтения книг и научно-популярных журналов;
- развивать коммуникативную компетенцию;
- развивать устную и письменную речь обучающихся посредством знакомства с этимологией и современным лексиконом научного русского языка;
- развивать интерес у обучающихся к выполнению индивидуальных творческих научно-просветительских и учебно-исследовательских проектов по зоологии с созданием компьютерных презентаций, публикациями в электронных СМИ (специализированные сайты Интернета), с выступлениями на конкурсах, конференциях, эколого-просветительских акциях.

Учебно-тематический план

№п/п	Название разделов, тем	Всего часов	В том числе			Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	Эккур	
Инвариантная часть						
1.	Вводное занятие.	2	1	-	1	Опрос, анализ креативных заданий
2.	Зоология – как наука. Взаимосвязь с другими науками.	4	1	2	1	Опрос, анализ занимательных заданий
3.	Итоговые занятия.	2	1	1	-	Опрос, анализ игр-упражнений, тестирование
Итого		8	3	3	2	
Вариативная часть						
4.	Развитие жизни на планете.	2	2	-	-	Опрос
5.	Жизнь под землей.	4	1	3	-	Анализ игровых заданий
6.	Их дом – лес.	4	1	3	-	опрос, анализ игровых заданий
7.	Речной мир.	4	1	3	-	Викторина
8.	Животный мир дельты р. Волга.	2	2	-	-	
9.	Наши питомцы	6	-	4	2	Опрос
10.	Декоративные животные уголка природы.	4	-	2	2	
11.	Охрана животного мира.	2	1	1	-	тестирование, выставка
Итого		28	8	16	4	
Всего:		36	11	19	6	

Содержание программы

1. Вводное занятие.

Теория

Ознакомление с планом работы ТО на год. Инструктажи по технике безопасности в зооуголке при работе с животными.

Экскурсия: в выставочный зал ЭБЦ «Декоративные животные».

2. Зоология – как наука.

Теория

История развития зоологии.

Многообразие животного мира, знакомство с царством животных.

Сходство и различие животных и растений. Значение животных и растений в жизни человека.

Практика

Викторина «Угадай кто это?».

3. Развитие жизни на планете.

Теория

Что такое клетка? Значение простейших в природе и жизни человека. Эволюция животного мира, происхождение многоклеточных.

Видовое разнообразие древних пресмыкающихся. Строение, питание, образ жизни динозавров.

Практика

Работа с микроскопом. Рассмотреть и зарисовать простейших, найти связь строения с образом жизни.

Зарисовка по теме «Развитие жизни на планете». Мини-конференция: «Современные теории вымирания древних ящеров. Интеллектуальная игра «На заре веков».

Экскурсия: в палеонтологический отдел краеведческого музея.

4. Жизнь под землей.

Теория

Строение и образ жизни дождевого червя. Значение в природе и жизни человека.

Практика

Моделирование: «Особенности животных почвы».

Практическая работа: «Внешнее строение личинок бронзовки, приспособления для жизни в почве, раздражительность».

6. Их дом - лес.

Теория

Влияние климата на видовой состав. Животные различных климатических зон.

Этажи леса и их обитатели.

Пищевые цепи в лесной зоне.

Многообразие животных, населяющих лес.

Птицы леса, биологическое значение пения птиц.

Хищники леса и их особенности.

Млекопитающие леса, видовой состав, питание и образ жизни.

Суточная активность животных.

Сезонная активность животных.

Практика

Работа в уголке природы. Дид. игра: «Кто где живет?»

Дид игра: «Волка ноги кормят».

Лото: «Животные». Практическая работа: «Слушаем голоса птиц в природе, учимся их различать». Составление и разгадывание кроссворда: «Хищные животные».

Зарисовка млекопитающих леса, разгадывание кроссворда: «Лесные звери».

Зоотурнир: «Животные леса». Сюжетно-ролевая игра: «Сова», работа в уголке природы. Дид. игра: «Что ест зимой ёж»?

7. Речной мир.

Теория

Многообразие речных животных.

Многообразие водных одноклеточных. Правила работы с микроскопом.

Многообразие моллюсков, связь внешнего строения с образом жизни.

Виды водяных жуков, строение и образ жизни.

Рыбы. Внешнее строение и образ жизни. Формы тела рыб.

Особенности строения, образ жизни и питание земноводных.

Речные пресмыкающиеся, образ жизни, питание строение.

Птицы водоемов, образ жизни, внешнее строение и питание.

Практика

Создание панно: «Кто в речке живет»? Лабораторная работа: «Капля воды с сенной палочкой».

Практическая работа: «Рассматривание раковин различных моллюсков».

Создание панно: «Речные жители». Создание моделей жуков и моллюсков из картона.

Лабораторная работа: «Определение возраста рыб по чешуе».

Наблюдение и зарисовка земноводных уголка природы.

Наблюдение и зарисовка пресмыкающихся уголка природы.

Рассматривание и зарисовка перьев гусей и уток.

Массовая работа: Викторина-поиск «Речной мир».

8. Животный мир дельты р. Волга.

Теория

Что такое дельта, особенности дельты как места обитания.

Беспозвоночные Астраханской области: моллюски, ракообразные, насекомые и паукообразные.

Промысловые и охраняемые виды рыб Астраханской области.

Земноводные и пресмыкающиеся Астраханской области.

Птицы Астраханской области, водоплавающие и хищные виды.

Млекопитающие Астраханской области. Жвачные и хищные виды.

Практика

Работа с физической картой Астраханской области.

Сбор насекомых-вредителей на территории ЭБЦ

Работа с Атласом рыб. Зарисовка отличительных особенностей осетровых.

Наблюдение за жабой, речной черепахой, прыткой ящерицей.

Работа в уголке природы.

Дидактическая игра: «Угадай животное».

Массовая работа: Устный журнал «Животные нашего края».

Экскурсия в Краеведческий музей в отдел: «Природа Астраханского края».

9. Наши питомцы.

Теория

Происхождение домашних животных.

Этология – наука о поведении животных. Рефлекс.

Роль сельскохозяйственных животных в жизни человека.

Лошади. Породы лошадей, содержание и уход.

Собаки. Породы, уход, содержание. Роль четвероногих в жизни человека.

Образ жизни и внешний вид пчелы. Продукты пчеловодства.

Практика

Работа в уголке природы.

Практическая работа: «Выработка условного рефлекса у собаки».

Составление и разгадывание кроссворда: «Что они нам дают»?

Мини – конференция по теме: «Домашние животные».

Экскурсии

На фермерское подворье.

В конноспортивный клуб «Фаворит».

В кинологовическую школу «Семь звезд».

10. Декоративные животные уголка природы.

Теория

Насекомые уголка природы. Условия содержания, влажность, корм.

Аквариумные рыбки, виды, содержание и уход.

Декоративные земноводные, условия содержания, кормление, уход.

Особенности содержания черепах, рацион, уход.

Разнообразие попугаев уголка природы, особенности содержания и кормления.

Канарейки уголка природы, происхождение, условия содержания, рацион.

Ткачики уголка природы, особенности содержания, кормления и разведения.

Грызуны уголка природы, виды, особенности содержания, кормления и разведения.

Морские свинки, породы, условия содержания и кормления.

Хищники уголка природы, условия содержания и кормления.

Практика

Работа в уголке природы.

Практическая работа: уход за кормовыми насекомыми для земноводных.

Практическая работа: «Определение возраста черепах».

Практическая работа: «Выявление пищевых предпочтений попугаев уголка природы».

Практическая работа: «Выявление пищевых предпочтений канареек».

Практическая работа: «Выявление пищевых предпочтений зебровых амадин».

Практическая работа: «Выявление пищевых предпочтений животных семейства грызунов».

Практическая работа: «Выявление пищевых предпочтений хищников уголка природы».

Массовая работа: Творческая гостиная: Конкурс творческих работ «Мое самое любимое животное».

11. Охрана животного мира.

Теория

Виды животных, вымершие под влиянием деятельности человека.

Красная книга России. Значение и животные красной книги.

Охрана животного мира. Заповедники и заказники.

Практика

Создание альбома: «Животные Красной книги».

Диспут «Влияние хозяйственной деятельности человека на природу».

Работа в уголке природы.

Экскурсия

В Краеведческий музей, в отдел: «Природа Астраханского края». (Охраняемые виды).

Массовая работа: Конференция: «Охрана животного мира».

12.

Итоговые занятия.

Массовая работа: зоотурнир «Знаешь ли ты животных»?

Мониторинг.

Планируемые результаты

В результате обучения по программе «Юный зоолог» учащиеся достигнут следующих результатов:

Предметные:

По окончании курса обучающиеся

могут знать:

- гипотезы происхождения жизни на земле и вымирание древних животных;
- особенности строения животных почвы;
- особенности строения и образ жизни речных животных;
- видовой состав животных леса и их особенности образа жизни;
- необходимость охраны животного мира, заповедники и заказники, их значение;
- происхождение домашних животных, и их значение в жизни человека;
- основы дрессировки животных;
- особенности ухода за различными видами декоративных животных;
- основные виды животных Астраханской области, особенности их биологии.

могут уметь:

- определять возраст животных по годовым кольцам панциря (у черепахи), чешуи (у рыб);
- определять виды животных по определителю;
- правильно ухаживать за декоративными животными;
- работать с микроскопом;
- самостоятельно готовить микропрепараты.

Метапредметные результаты

В результате учащиеся научатся

- владеть основами принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе.

Личностные результаты:

В результате учащиеся

получат опыт осознанного выбора будущей деятельности

II. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график программы «Юный зоолог»

Продолжительность учебного года:

- начало учебного года по программе – 01 июня.
- окончание учебного года – июня;
- кол-во учебных недель – 2
- количество часов – 36 часов

Занятия в ТО проводятся в соответствии с расписанием.

Продолжительность занятий – 40 минут.

Диагностика усвоения программного материала проводится на последнем занятии.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Вводное занятие		Ознакомление с планом работы ТО на год. Инструктаж по технике безопасности в зооуголке при работе с животными. Экскурсия в выставочный зал декоративных животных ЭБЦ.		Наблюдение, беседа, анкетирование.
2.				Лекция с элементами игры.		История развития зоологии. Многообразие животного мира. Знакомство с царством животных. Интеллектуальная игра: «В мире животных».		Устный опрос.
3.				Комбинированное занятие: беседа, практическая работа.		Эволюция животного мира, происхождение многоклеточных. Зарисовка по теме: «Развитие жизни на планете». Интеллектуальная игра: «На заре веков».		Наблюдение, анализ рисунков.

4.				Комбинированное занятие: беседа, практическая работа.		Животные почв, их значение в природе и жизни человека. Строение и образ жизни дождевого червя. Моделирование: «Особенности животных почвы».		Анализ модели.
5.				Беседа с элементами игры.		Многообразие животных, населяющих лес. Лото «Животные». Этажи леса и их обитатели. Дидактическая игра: «Угадай, кто и где живет»?		Загадки.
6.				Практическое занятие.		Многообразие речных животных. Простейшие. Работа с микроскопом. Лабораторная работа: «Капля воды с сенной палочкой». Викторина – поиск: «Речной мир». Создание панно «Кто в речке живет»?		Анализ работы детей.
7.				Комбинированное занятие: беседа, лабораторная работа.		Рыбы. Внешнее строение и образ жизни. Формы тела рыб. Лабораторная работа: «Определение возраста рыб по чешуе». Земноводные: особенности строения, образ жизни, питание. Наблюдение и зарисовка земноводных уголка природы.		Анализ лабораторной работы.
8.				Комбинированное занятие: беседа, практическая работа.		Животные Астраханской области. Создание альбома «Животные Красной книги». Дидактическая игра «Угадай животное».		Анализ альбома.
9.				Комбинированное занятие: беседа, практическая работа.		Происхождение домашних животных, их роль в жизни человека. Экскурсия на фермерское подворье. Работа в уголке природы.		Беседа на закрепление.

10.				Экскурсия.		Лошади. Породы, содержание и уход. Экскурсия в конноспортивный клуб «Фаворит».		Наблюдение
11.				Занятие – игра.		Собаки. Породы, содержание и уход. Служебные собаки. Экскурсия в КСШ «Семь звезд». Мини-конференция по теме: «Домашние животные».		Анализ сообщений детей.
12.				Комбинированное занятие		Опасные животные. Простейшие. Пауки. Первая помощь при укусе паука. Ядовитые насекомые, особенности окраски. Ядовитые змеи. Действие яда, первая помощь при укусе насекомых, змей.		Опрос
13.				Экскурсия		Многообразие декоративных животных. Видовой состав, особенности содержания декоративных животных мини зоопарка ЭБЦ.		Викторина
14.				Комбинированное занятие: беседа, практическая работа.		Охрана животного мира. Заповедники и заказники. Красная книга, значение и животные Красной книги. Конференция «Охрана животного мира». Работа в уголке природы.		Устный опрос.
15.				Комбинированное итоговое занятие. Турнир.		Мониторинг. Зоотурнир: «Знаешь ли ты животных»?		Наблюдение, викторина, тесты, игровые упражнения, кроссворды.

Условия реализации программы

Программа предполагает проведение групповых занятий с постоянным составом учащихся. Возраст детей 8-14 лет. Условия набора: допускаются все желающие дети указанной возрастной категории. Группы формируются разновозрастные в количестве 5-10 человек.

Информационно- методическое обеспечение программы

Для успешной реализации программы необходимо иметь следующие учебно-методический комплект:

- Наглядно-иллюстративный материал, научно-популярная художественная литература;
- Обитатели зооуголка Эколого – биологического Центра:
 - Грызуны живого уголка;
 - Млекопитающие живого уголка;
 - Птицы живого уголка;
 - Хищники живого уголка;
 - Приматы живого уголка;
 - Амфибии живого уголка;
 - Пресмыкающиеся живого уголка;
- Животные фермерского подворья, кинологической школы «Семь звезд», школы верховой езды «Фаворит».
- Дидактический раздаточный материал;
- Комплект тестов, анкет;
- Коллекции насекомых, чучел.
- Лабораторное оборудование;
- Видеозаписи, аудиозаписи.

Интернет- ресурсы:

www.Learning Apps.org
www.ecofriendly.ru
www.sayt-po-ekologii
<http://www.moi-detsad.ru>
<http://otherreferats.allbest.ru>
<http://www.solnet.ee>
<http://www.ecoindustry.ru>
<http://www.eco.nw.ru>
<http://www.viki.rdf.ru>
<http://www.InternetUrok.ru>
<http://www.volna.org>

Оборудование

- Мультимедийный проектор с экраном.
- Компьютер стационарный (системный блок, клавиатура, манипулятор мышь, монитор) с соответствующим программным обеспечением и подключением к Интернету, в комплекте с лазерным принтером и сканером.
- Флешки (внешние запоминающие устройства для компьютера).
- Микроскопы, бинокляры, лупы.
- Готовые микропрепараты.
- Диапроектор/фильмоскоп (для работы с архивами слайдов и диафильмов).
- Точилки для карандашей, ножи для резки бумаги, ножницы.
- Сачки энтомологические и водные.
- Нитки, иголки, наперстки.

Кадровое обеспечение

Занятия по данной программе должны вести педагоги, владеющие основами биологических знаний и знающие психологические особенности детей среднего, старшего школьного возраста.

Формы аттестации/контроля

- тестирование,
- беседы,
- викторины,
- зоотурнир,
- наблюдение,
- участие в научно-практических конференциях.

Оценочные материалы

Диагностика усвоения программы «Юный зоолог».

Знания детей оцениваются по трем уровням развития: высокий, средний и низкий.

Высокий уровень усвоения содержания программы (свыше 70%) – на поставленный вопрос учащиеся отвечают правильно, объемно и четко. Таблицы, тесты, схемы заполнены верно, анкета пройдена на высоком уровне.

Средний уровень (от 50-70%) – учащийся отвечает с помощью наводящих вопросов, ответ не полный. Таблицы, тесты, схемы заполнены с незначительными ошибками, анкета пройдена на высоком или среднем уровне.

Низкий уровень (ниже 50 %)– ребенок путает понятия, ответ дать затрудняется. Таблицы, тесты и схемы заполнены не в полном объеме, с ошибками или вообще игнорируются. Анкета пройдена и показала низкий уровень или игнорируется.

Разделы.	Задания к детям.	Методика.
Вводные занятия.	1.Назови сходства и различия животных и растений.	Таблица: «Сходства и различия животных и растений».
Развитие жизни на планете.	1. Обозначьте на схеме основные органоиды клетки. 2.Какие из перечисленных динозавров относятся к обитателям морей и океанов? 3. Приспособления для охоты у хищных динозавров.	Работа со схемами. Тест «Выбери нужный вариант». Тест «Выбери нужный вариант».
Связь животных со средой обитания.	1.Перечисли факторы живой и неживой природы. 2.Собери цепь питания: водоема, степи.	Таблица: «Факторы живой природы, факторы неживой природы». Карточки с изображением растений и животных.
Жизнь под землей.	1.Обозначь на схеме недостающие органы пищеварительной системы дождевого червя.	Схема строения пищеварительной системы дождевого червя.
Их дом – лес.	1.Выбери правильно климатические зоны Земли. 2.Какие животные впадают в спячку?	Тест «Убери лишнее». Тест «Убери лишнее».

Речной мир.	1.Разгадайте кроссворд «Рыбы». 2.Назови причины, почему утки не тонут?	Кроссворд. Тест «Выбери нужный вариант».
Охрана животного мира.	1.Ответьте на вопрос: зачем нужны заповедники?	Устный опрос. Анкетирование
На службе у человека.	1.Назови основные этапы выработки условного рефлекса. 2. Назови отличия борзых от гончих.	Устный опрос. Тест «Убери лишнее».
Декоративные животные уголка природы.	1.Расскажи, как правильно ухаживать за насекомыми уголка природы. 2.Выбери правильно состав корма для грызунов.	Устный опрос. Тест «Выбери нужный вариант».
Опасные животные.	1.Правила личной гигиены. 2.Какая первая помощь при укусах насекомых?	Устный опрос. Тест «Выбери нужный вариант».
Животный мир дельты р. Волга.	1.Выберите правильно промысловых рыб Астраханской обл. 2.Соревнование по сбору насекомых – вредителей на участке ЭБЦ.	Карточки с изображением промысловых рыб. Соревнование.

Литература для педагогов

1. Дауда Т. А. Зоология беспозвоночных. Учебное пособие /Т.А. Дауда, А.Г. Кошцаев. - М.: Лань, 2015. - 208 с.
2. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. Учебник /Ю.А. Захваткин. - Москва: Синтег, 2015. - 368 с.
3. Зеленовский Н.В. Анатомия и физиология животных /Н.В. Зеленовский, А.П. Васильев, Л.К. Логинова. - М.: Академия, 2010. - 464 с.
4. Михайлов К.Г. Общая арахнология. Краткий курс. Часть 1. Введение. Малые отряды / К.Г. Михайлов. - Москва: Синтег, 2014. -793 с.
5. Скопичев В. Г. Физиология животных: продуктивность: учеб. пособие для СПО / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 187 с.
6. Резникова Ж. И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / Ж. И. Резникова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2015. — 190 с.

Литература для родителей и детей

1. Акимушкин И.И. Мир животных: беспозвоночные и ископаемые животные. – М.: АСТ, Мысль, 1998. – 134 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных: рыбы, земноводные и пресмыкающиеся. – М.: АСТ, Мысль, 1998. – 157 с.
3. Акимушкин И.И. Млекопитающие, или звери. – М.: АСТ, Мысль, 1998. – 167 с.
4. Джон Митчинсон, Джон Ллойд Книга животных заблуждений. - М.: Фантом Пресс, 2009. – 235 с.
5. Джералд Даррелл. Ковчег на острове. – М.: Амфора, 2015. -215 с.
6. Жуков Б. Введение в поведение. История наук о том, что движет животными и как их правильно понимать. – М.: АСТ, 2016. - 160 с.
7. Красная книга Астраханской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. / Пилипенко В.Н, Лозовская М.В., Закутнова А.П. 2 - издание - Астрахань: издательский дом «Астраханский университет», 2014 – 535 с.
8. Максимюк Н.Н. Физиология животных: кормление: учеб. пособие для СПО. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. - 195 с.
9. Хендерсон Каспар. Книга о самых невообразимых животных. Бестиарий XXI века (сборник) – М.: Альпина нон-фикшн, 2015. - 145 с.