

**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
дом детского творчества муниципального образования «Город Донецк»**

Рекомендовано	Рекомендовано	Утверждаю
Протокол заседания педагогического совета № 1 от 30 августа 2019 г. _____	Протокол методического объединения № 1 от 30 августа 2019 г. Председатель МО <u>З.А.Космодемьянская</u>	Директор МБУДО г. Донецка <u>Е.А. Коробейникова</u> Приказ №63 от 30 августа 2019г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

«ЮНЫЙ ЗООЛОГ»

Возраст обучающихся: 11- 13 лет,
Срок реализации: 2 года

Разработчик:

Надуева Людмила Васильевна,
педагог дополнительного
образования

г.Донецк

2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность программы – естественнонаучная.

Программа направлена на формирование у учащихся активной экологической позиции на основе освоения зоологических знаний и привития навыков применять их в практической природоохранной деятельности.

Вид программы - модифицированная.

Уровень - общекультурный базовый.

По функциональному предназначению учебно-познавательная, по форме организации - групповая.

По времени реализации программа двухгодичная.

Особенности программы, актуальность, педагогическая целесообразность.

Особенность программы в том, что обычные занятия по изучению условий жизни животных в живом уголке дополнены углубленным изучением взаимосвязей организмов и окружающей среды [1].

Программа сочетает в себе практические занятия не только в форме накопления фактов о многообразии видов и жизни животных, но и непосредственное изучение внешнего вида и физиологических особенностей животных, что немаловажно в зоологическом объединении [2].

Программа следует *концентрическому принципу* в размещении материала, при котором одна и та же тема изучается в течение продолжительного времени с постепенным наращиванием сведений. Концентризм программы создает условия для постоянного повторения ранее усвоенного материала и она не будет делать упора на одну определенную тематику занятий. Программа ориентирована на применение широкого комплекса знаний и умений в области зоологии. В структуру программы входят несколько образовательных блоков: теоретический, практический и проектный.

Актуальность данной программы состоит в том, что она формирует у учащихся знания об экологических основах правильного понимания вопросов охраны природы. Ведь в современном обществе стало особенно востребованным решение проблем защиты восстановительных механизмов биосферы от разрушения.

Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что она углубляет школьные знания, в ее основе положен экологический принцип, укрепляющий взаимосвязи с окружающей средой.

При работе в зоологическом объединении возникает необходимость сбора объектов в природе. В этих случаях особенно важно проводить разъяснительную работу среди детей о бережном отношении к природе, о недопустимости изъятия из природы живых объектов, кроме отлова и сбора

строго ограниченного количества животных для учебных целей, запретить отлов полезных насекомых, а так же земноводных и пресмыкающихся, птиц и других животных, ставших редкими вблизи городов и населенных пунктов [3].

Особенности контингента

В 11–13 лет в психологическом развитии многих детей наступает переломный момент, известный под названием «подросткового кризиса». Внешне он проявляется в грубости и нарочитости поведения подростка, в стремлении поступать наперекор желанию и требованию взрослых, в игнорировании замечаний, замкнутости и т. д. Подростки, как правило, претендуют на роль взрослого человека. Их не устраивает отношение к себе как к детям, они хотят полного равноправия со взрослыми, подлинного уважения [7]. Иные отношения их унижают и оскорбляют.

Важнейшей особенностью подростков является постепенный отход от прямого копирования оценок взрослых к самооценке, все большая опора на внутренние критерии. Представления, на основании которых у подростков формируются критерии самооценки, приобретаются в ходе особой деятельности — самопознания. Основной формой самопознания подростка является сравнение себя с другими людьми — взрослыми, сверстниками.

Поведение подростка регулируется его самооценкой, а самооценка формируется в ходе общения с окружающими людьми. Но самооценка младших подростков противоречива, недостаточно целостна, поэтому и в их поведении может возникнуть много немотивированных поступков. Первостепенное значение в этом возрасте приобретает общение со сверстниками. Общаясь с друзьями, младшие подростки активно осваивают нормы, цели, средства социального поведения, вырабатывают критерии оценки себя и других, опираясь на заповеди «кодекса товарищества». Внешние проявления коммуникативного поведения подростков весьма противоречивы. С одной стороны, стремление во что бы то ни стало быть такими же, как все, с другой — желание отличиться любой ценой; с одной стороны, стремление заслужить уважение и авторитет товарищей, с другой — бравирование собственными недостатками [6].

Цели и задачи программы

Цель

- Формирование у учащихся активной экологической позиции на основе освоения зоологических знаний и привития навыков применять их в практической природоохранной деятельности.

Задачи

— Сформировать у учащихся представление о зоологии (биологии, экологии животных) как обобщающей науке, имеющей практическое применение во всех областях деятельности человека.

— Расширять и углублять знания об окружающей среде, о животных, их образе жизни, индивидуальном развитии, распространении,

роли в биологическом комплексе, о практическом значении для жизни человека

— Научить наблюдать, анализировать, сопоставлять, делать выводы.

— Научить применять полученные базовые теоретические знания в повседневной жизни по принципам экологически культурного поведения в окружающей среде.

— Способствовать формированию основ системного исследовательского мышления через самостоятельные учебные экологические исследования, эксперименты, построение экологических моделей.

— Сформировать заинтересованность учащихся к изучению предметов естественного цикла.

— Сформировать навыки ответственного отношения к природе.

— Развивать эстетическое восприятие мира, природы.

— Развивать умение видеть прекрасное в природе и стремление создавать его самим, не причиняя вреда всему живому и радовать окружающих людей.

Объем, сроки реализации программы

Продолжительность образовательного процесса 2 года.

В 1-й год обучения программа реализуется в объеме 144 часов,

2-й год обучения в объеме 216 часов.

Образовательный процесс условно разделен на периоды. При этом продолжительность периодов является ориентировочной — она определяется не временем, а достигнутыми результатами, которые определяются путем ведения самостоятельных работ учеников и их пониманием учебного материала. Первый период является вводным и направлен на первичное знакомство с основами систематизации категорий животных, распознаванием видов животных, второй — на базовую подготовку детей для выбора направления в последующем изучении животных при помощи научно-популярной литературы, справочников [8].

Формы занятий

по количеству детей, участвующих в занятии — групповые;

по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей — лекция, практикум, мастерская, экскурсии, проведение экологических праздников;

• *по дидактической цели* — комбинированные формы занятий с первоначальным вводным экскурсом, практическими занятиями и далее по углублению и закреплению уже полученных знаний. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причем большее количество времени занимает теоретическая часть. Форму занятий можно определить как *традиционную (комбинированные занятия или занятия по изучению нового материала)*. Теоретическая часть занятий при работе должна быть

максимально компактной и включать в себя необходимую информацию о теме и предмете знания.

Режим занятий

Для групп первого года обучения – 2 раза в неделю для каждой из групп по 2 занятия продолжительностью 40 минут и перерывом 10 минут.

Для групп второго года обучения – 3 раза в неделю для каждой из групп по 2 занятия продолжительностью 40 минут и перерывом 10 минут. При этом во время занятия иногда будет возникать необходимость разбиения на подгруппы.

Ожидаемые результаты и способы их отслеживания

По итогам 1 -го года обучения

Обучающийся будет знать:

- общие признаки живого организма;
- виды, популяции, природные сообщества, обоснования мер их охраны;
- особенности сред обитания организмов, экологических факторах (абиотических, биотических, антропогенных);
- о многообразии животных родного края, их роли в природе и жизни человека;
- о природных и искусственных экосистемах (луг, лес, пруд)
- о практическом значении животных для жизни человека.

Обучающийся будет уметь:

- вести дневники наблюдений в живом уголке;
- наблюдать сезонные изменения в жизни животных и птиц;
- проводить простейшие опыты по изучению поведения животных;
- бережно относиться к животным.

Обучающийся сможет решать следующие жизненно-практические задачи:

- применять точную и понятную инструкцию при решении практических задач и в повседневной жизни;
- придерживаться этических норм при работе с животными, применять правила безопасного поведения в природе.

По итогам 2 -го года обучения

Обучающийся будет знать:

- Основы зоологии (биологии, экологии животных) как обобщающей науки, имеющей практическое применение во всех областях деятельности человека.
- основные систематические категории, признаки типов и классов животных; примеры наиболее распространенных видов и пород животных
- изменчивость, наследственность и приспособление животных к среде обитания.

Обучающийся будет уметь:

- наблюдать, анализировать, сопоставлять, делать выводы.
- применять полученные базовые теоретические знания в повседневной жизни по принципам экологически культурного поведения в окружающей среде.
- обосновывать родство млекопитающих животных и человека, а также роль биологического разнообразия, регулирования численности видов;
- распознавать клетки, ткани, органы и системы органов животных и человека;
- характеризовать среду обитания животных, размножение, рост и развитие живого организма, различные экологические факторы.

Обучающийся сможет решать следующие жизненно-практические задачи:

- применять знания о строении и жизнедеятельности организма человека и животных для обоснования приемов их выращивания, мер охраны.
- Обучающийся будет проявлять заинтересованность к изучению предметов естественного цикла, навыки ответственного отношения к природе, проявлять эмоциональное отношение к проявлениям прекрасного в природе и стремление создавать его самим, не причиняя вреда всему живому и радовать окружающих людей.

Формы подведения итогов реализации программы

Результативность программы отслеживается с помощью диагностической карты мониторинга результатов обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится два раза в год для обучающихся первого года обучения в форме викторин и тестов. Для обучающихся второго года обучения проходит одна промежуточная аттестация и по окончании занятий – итоговая, так же в форме викторин и тестов.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1 год обучения

Перечень тем	Количество часов			
	теория	практика		всего
		в группе	В подгруппе	
ВВОДНЫЕ ЗАНЯТИЯ				
• Изучение многообразия животного мира;	2	2		4
• Значение животных в природе и жизни человека.	1	1		2
Итого:				6

<p align="center">РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В ПРИРОДЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение роли животных в жизни других живых существ и объектов природы; • Многоплановость функций животных в природной среде. <p>Итого:</p>	2	2		4
	2	2	2	6
				14
<p align="center">УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение различных сред обитания животных; • Предельные условия существования <p>Итого:</p>	4	4	2	10
	2	5	1	8
				18
<p align="center">ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение эколого-биологических особенностей животных, обитающих в тундре, степях, лесах и саваннах; • Изучение эколого-биологических особенностей животных, обитающих в пустыне, тропиках, горах; • Фенологические наблюдения за животными в живом уголке <p>Итого:</p>	2	2		4
	2	2		4
		1	1	2
				10
<p align="center">ЖИВОТНЫЙ МИР МОРЕЙ И РЕК</p> <ul style="list-style-type: none"> • Водоем, как многоэтажное жилище: условия существования животных в воде, характерные особенности; • Животные пресных вод, озер, прудов и рек; • Взаимосвязь морских животных: животные приспособившиеся к жизни на большой глубине <p>Итого:</p>	1	2	1	4
	2	2		4
	1	1		2
				8
<p align="center">ЖИВОТНЫЙ МИР ПОЧВЫ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение свойств почвы, как среды; • Изучение эколого-биологических особенностей животных-землероек; • Знакомство с насекомыми, обитающими в почве <p>Итого:</p>	1	1		2
	1	1	2	4
	1	1		2
				8
<p align="center">СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изучение спячки и оцепенения у животных, связанные с изменениями условий среды; • Пернатые зимовщики, миграция животных <p>Итого:</p>	2	2	2	6
	2	2	2	6
				12
<p align="center">ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЖИВОТНЫМИ ОДНОГО ВИДА</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ареал обитания: индивидуальный участок, 				

охраняемая территория, территориальное поведение, жизненное пространство; <ul style="list-style-type: none"> Размножение, как ответственный период в жизни животных Итого:	2 1	2 2	1	4 4 8
ОТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ЖИВОТНЫМИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ <ul style="list-style-type: none"> Животные-паразиты и животные-хозяева; Взаимовыгодные отношения, квартиранты и нахлебники: биологические особенности этих животных и их различия; Конкурентные отношения между животными Итого:	1 2 1	2 1 1	1 1	4 4 2 10
ИЗМЕНЕНИЯ В ЖИВОТНОМ МИРЕ <ul style="list-style-type: none"> Популяции животных: область распространения, неоднородные среды, плотность населения, обмен особями, взаимосвязь численности и плотности популяции; Изменения численности животных: циклические колебания, рост и сокращение популяций, причины Итого:	1 2	3 4	2	4 8 12
ЧЕЛОВЕК И ЖИВОТНЫЕ <ul style="list-style-type: none"> Животные, истребленные человеком; Дикие животные и человек: дикие животные как источник необходимости для человека веществ; Одомашнивание животных, животные в населенных пунктах, животные в доме человека Итого:	1 2 1	2 1 1	1 1	4 4 2 10
ОХРАНА ЖИВОТНЫХ <ul style="list-style-type: none"> Охрана животных России, заповедники России. Заказники на территории страны; Охраняемые территории Ростовской области, заповедники зарубежных стран Итого	2 2	4	2	6 4 10
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ <ul style="list-style-type: none"> Феноменологические наблюдения; Экскурсии в природу Итого:	1	3 2	2 4	6 6 12
ДИАГНОСТИКА <ul style="list-style-type: none"> Проведение викторин; Итоговое тестирование Итого:		3	1 2	4 2 6

Всего:

144ч

2 год обучения

Перечень тем	Количество часов			
	теория	практика		всего
		в группе	в подгруппе	
МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНОГО МИРА <ul style="list-style-type: none"> • Знакомство с многообразием животного мира, основные законы генетического развития; взаимосвязь между животными одного вида, отношения между животными различных видов; • Понятие о физической и биологической среде обитания животных, изменения в животном мире; сезонные изменения в жизни животных; Итого:	14	13	5	32
	16	10	2	28
				60
РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В ПРИРОДЕ <ul style="list-style-type: none"> • Изучение роли животных в жизни других живых существ и объектов природы; • Многоплановость функций животных в природной среде. Итого:	3	3	2	8
	3	4	1	8
				16
УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ <ul style="list-style-type: none"> • Изучение различных сред обитания животных, хозяйственное распространение бесхвостых позвоночных; • Выявление видового состава и определение взаимосвязей живых организмов в различных условиях существования. Итого:	2	2	2	6
	4		2	6
				12
ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ <ul style="list-style-type: none"> • Роль животных в жизни леса, лес – как среда обитания животных; • Биологические особенности: образ жизни, размножение и защита от врагов; • Сезонные изменения запасов кормов, влияние различных факторов на состав животных Итого	1	6	1	8
	1	2	1	4
	2	2		4
				16
ЖИВОТНЫЙ МИР МОРЕЙ И РЕК <ul style="list-style-type: none"> • Характеристика водоемов, степень его загрязнения, взаимное приспособление, сожительство. Флора и фауна водоемов; • Обитатели пресных вод, морей и рек, условия жизни морских животных: животные, приспособившиеся к жизни на большой глубине; • Тематика и методика опытов и наблюдений за животными водоема. 	2	3	1	6
	2	3	1	6
	1	2	1	4

Итого:				16
ЭКОЛОГИЯ				
• Экология и здоровье, общие понятия, законы и принципы;	4	5	5	14
• Видовой учет фауны поля, огорода, сада и парка;	3	8	1	12
Итого:				26
ОХРАНА ЖИВОТНЫХ				
• Человек и животные. Охрана природы России, заповедники и заказники как форма отдельных участков;	2	2		4
• Охраняемые территории Ростовской области, заповедники зарубежных стран	1	3	2	6
Итого:				10
ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ				
• Феноменологические наблюдения;		20	4	24
• Экскурсии в природу		14	6	20
Итого:				44
ДИАГНОСТИКА				
• Проведение викторин;		10	2	12
• Итоговое тестирование		2	2	4
Итого:				16
Всего:				216 ч

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание курса 1 года обучения

ВВОДНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Изучение многообразия животного мира. Значение животных в природе и жизни человека [9].

РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В ПРИРОДЕ

Изучение роли животных в жизни других живых существ и объектов природы. Многоплановость функций животных в природной среде [10].

УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ

Изучение различных сред обитания животных. Предельные условия существования [11].

ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ

Изучение эколого-биологических особенностей животных, обитающих в тундре, степях, лесах и саваннах. Изучение эколого-биологических особенностей животных, обитающих в пустыне, тропиках, горах. Фенологические наблюдения за животными в живом уголке [6].

ЖИВОТНЫЙ МИР МОРЕЙ И РЕК

Водоем, как многоэтажное жилище: условия существования животных в воде, характерные особенности. Животные пресных вод, озер, прудов и рек.

Взаимосвязь морских животных: животные приспособившиеся к жизни на большой глубине [16].

ЖИВОТНЫЙ МИР ПОЧВЫ

Изучение свойств почвы, как среды. Изучение эколого-биологических особенностей животных-землероек. Знакомство с насекомыми, обитающими в почве [15].

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЖИЗНИ ЖИВОТНЫХ

Изучение спячки и оцепенения у животных, связанные с изменениями условий среды. Пернатые зимовщики, миграция животных [13].

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЖИВОТНЫМИ ОДНОГО ВИДА

Ареал обитания: индивидуальный участок, охраняемая территория, территориальное поведение, жизненное пространство. Размножение, как ответственный период в жизни животных [10].

ОТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ЖИВОТНЫМИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ

Животные-паразиты и животные-хозяева. Взаимовыгодные отношения, квартиранты и нахлебники: биологические особенности этих животных и их различия. Конкурентные отношения между животными [11].

ИЗМЕНЕНИЯ В ЖИВОТНОМ МИРЕ

Популяции животных: область распространения, неоднородные среды, плотность населения, обмен особями, взаимосвязь численности и плотности популяции. Изменения численности животных: циклические колебания, рост и сокращение популяций, причины [9].

ЧЕЛОВЕК И ЖИВОТНЫЕ

Животные, истребленные человеком. Дикие животные и человек: дикие животные как источник необходимости для человека веществ. Одомашнивание животных, животные в населенных пунктах, животные в доме человека [8].

ОХРАНА ЖИВОТНЫХ

Охрана животных России, заповедники России. Заказники на территории страны. Охраняемые территории Ростовской области, заповедники зарубежных стран [7].

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Феноменологические наблюдения. Экскурсии в природу.

ДИАГНОСТИКА

Проведение викторин. Итоговое тестирование.

Содержание курса 2 года обучения

МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОТНОГО МИРА

Знакомство с многообразием животного мира, основные законы генетического развития; взаимосвязь между животными одного вида, отношения между животными различных видов. Понятие о физической и биологической среде обитания животных, изменения в животном мире; сезонные изменения в жизни животных [9].

РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В ПРИРОДЕ

Изучение роли животных в жизни других живых существ и объектов природы. Многоплановость функций животных в природной среде [10].

УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИВОТНЫХ

Изучение различных сред обитания животных, хозяйственное распространение бесхвостых позвоночных. Выявление видового состава и определение взаимосвязей живых организмов в различных условиях существования [11].

ЖИВОТНЫЙ МИР СУШИ

Роль животных в жизни леса, лес – как среда обитания животных. Биологические особенности: образ жизни, размножение и защита от врагов. Сезонные изменения запасов кормов, влияние различных факторов на состав животных [6].

ЖИВОТНЫЙ МИР МОРЕЙ И РЕК

Характеристика водоемов, степень его загрязнения, взаимное приспособление, сожительство. Флора и фауна водоемов. Обитатели пресных вод, морей и рек, условия жизни морских животных: животные, приспособившиеся к жизни на большой глубине. Тематика и методика опытов и наблюдений за животными водоема [16].

ЭКОЛОГИЯ

Экология и здоровье, общие понятия, законы и принципы. Видовой учет фауны поля, огорода, сада и парка [13].

ОХРАНА ЖИВОТНЫХ

Человек и животные. Охрана природы России, заповедники и заказники как форма отдельных участков. Охраняемые территории Ростовской области, заповедники зарубежных стран [13].

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Феноменологические наблюдения. Коллективная и индивидуальная форма исследовательской деятельности. Творческие группы. Тематические уроки. Экскурсии в природу, походы.

ДИАГНОСТИКА

Проведение викторин. Итоговое тестирование.

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение

Литература, подборки игр, творческих заданий, практический материал к занятиям (игры, упражнения, задания, конспекты занятий).

Использование педагогических методов и технологий

На первом году обучения используются следующие педагогические технологии: игровые технологии, технология индивидуализации, технология дифференциации, групповые технологии, блочно-модульное обучение, гуманно-личностные технологии, коммуникативные технологии, технологии развивающего обучения. Прохождение каждой новой теоретической темы предполагает постоянное повторение пройденных тем, обращение к которым диктует практика. Такие методические приемы, как «забегание вперед»,

«возвращение к пройденному», придают объемность «линейному», последовательному освоению материала в данной программе.

Ребенок должен не только грамотно и убедительно решать каждую из возникающих по ходу его работы творческих задач, но и осознавать саму логику их следования. Поэтому важным методом обучения юных зоологов является разъяснение ребенку последовательности действий и операций, в основе чего лежит глубокое изучение теоретических материалов и неоднократное закрепление теории на практике [5]. Например, чтобы провести наблюдения за животными в живом уголке или в природе, надо добиться, чтобы юннаты правильно конспектировали полученные впечатления от наблюдений и экскурсий, со схемами и описанием маршрутов, рисунков и фотографий. Записи должны быть разборчивыми и понятными для дальнейшего уточнения и дополнения.

Методы и методические приемы по изучаемым темам

- Занятие – экскурсия.
- Занятие – исследование (исследовательская и экологическая проектная деятельность).
- Практикум, работа и наблюдения в уголке живой природы.
- Занятие – беседа.
- Индивидуальные практические работы - мини-проекты.
- Заключительные занятия в форме викторин и тестов.

Изучая живые объекты, учащиеся могут научиться воспринимать красоту «некрасивых» животных или растений: обыкновенной жабы, лягушки, пауков, жуков. Для этого педагог не только обращает внимание на внешнюю красоту, а постоянно развивает умение видеть скрытую красоту и гармонию – пропорциональность и изящество форм тела, приспособленность к среде обитания. Много красоты в пении птиц, в шуме леса, во взаимоотношениях различных взрослых животных с детенышами, в брачных играх. В процессе эстетического воспитания довольно часто на занятиях обращаются к различным художественным произведениям – картинам, стихам, видеозаписям, фотографиям, музыке (во всем этом удивительно точно отображаются природные явления), в дальнейшем используя их в обсуждении научных вопросов. Перед эстетическим воспитанием стоят задачи научить школьников видеть и познавать, создавать и охранять все красивое в природе, в труде, быту и общении [10].

Показывая единство науки и искусства, педагог может подчеркнуть роль науки как источника прекрасного. Постоянное внимание к оформлению любого задания – необходимое условие эстетического развития учащихся. Важно развивать в них чувство удовольствия от красоты.

Дидактический материал

Наглядные пособия, обучающие и развивающие книги, энциклопедии.

Техническое оснащение занятий

Комплект компьютерного оборудования, фото, аудиотехника, необходимые расходные материалы для подготовки исследовательских и проектных работ.

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зерщикова Т.А.: Учебная практика по естествознанию. - Белгород: ИПК НИУ "БелГУ", 2012.
2. Бахвалов С.А.: Факторы и экологические механизмы популяционной динамики лесных насекомых-филлофагов. - Новосибирск: СО РАН, 2010.
3. Матёкин П.В.: Основы зоологии. - М.: КДУ, 2007
4. Воскобойникова О.С.: Онтогенетические основы происхождения, эволюции и родственных отношений рыб. - СПб.: Наука, 2010
5. Веретенников С.А. Ознакомление школьников с природой М. «Просвещение» 1990г. с
6. Лучич М.В. Детям о природе. М. «Просвещение» 1989г.
7. Марковская М.М. Уголок природы в детском объединении. М. «Просвещение» 1984г. с
8. Николаев С.Н. Методика экологического воспитания школьников М. «АСАЕМА» 1999г. с
9. Отв. ред. А.Л. Мухин; рец.: В.А. Паевский, В.М. Гаврилов ; РАН, Зоологический ин-т: Миграция воробьиных птиц. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010
10. Российский гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена: Функциональная морфология, экология и жизненные циклы животных. - СПб.: ТЕССА, 2010
11. Смирнов Н.Н.: Историческая экология пресноводных зооценозов. - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010
12. Крученкова Е.П.: Материнское поведение млекопитающих. - М.: КРАСАНД, 2009
13. Литвинчук С.Н.: Эволюция, систематика и распространение животных на территории России и сопредельных стран. - СПб.: Европейский Дом, 2009