

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»**

СЕКТОР ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Принято
педагогическим советом МБУ ДО ДТДМ
Протокол №1 от 31.08.2023 г.
Одобрено
методическим советом МБУ ДО ДТДМ
Протокол № 11 от 30.08.2023 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО ДТДМ
_____ Е.Э. Жихарцева
Приказ № 789 от 31.08. 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Природа Донского края 2»

Возрастная категория: 7-14 лет.
Срок реализации: 3 года.

Разработчик программы:
Гурова Л.А.,
педагог дополнительного образования
Программу реализует:
Гурова Л.А., педагог дополнительного
образования.
Методическое сопровождение:
Таран С.Ю., методист.

г. Ростов-на-Дону
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Учебно-тематический план	11
3. Содержание программы	15
4. Методическое обеспечение программы	31
5. Список литературы	37
6. Приложение	41

1. Пояснительная записка.

*«То, что упущено в детстве, никогда не возместить в годы юности и, тем более, в зрелом возрасте»
В.Сухомлинский*

Развитие человеческого общества современного мира сопровождается огромным по силе и разнообразным по форме воздействием на окружающую природную среду. Экологические проблемы XXI века являются основной и самой трудной проблемой для человечества на планете.

На сегодняшний день единственной реально объединяющей все человечество идеей, не зависящей от политических, религиозных, экономических, культурных и других убеждений и мировоззрений, является экологическое мировоззрение. Это обосновано жизненно важной необходимостью объединения усилий для спасения от реально грозящей нашей планете опасности – глобальной экологической катастрофы.

Из-за глобальных антропогенных преобразований и загрязнений биосфера подошла к смертельно опасному критическому уровню: она начинает терять свои основные жизненные функции: самоорганизацию и саморазвитие.

Дальнейшая деградация биосферы неминуемо приведет к глобальной экологической катастрофе. Чтобы избежать этого, чтобы не делать экологических ошибок, чтобы сохранить жизнь на Земле каждый человек, каждая страна, каждое общество должны обладать чувством ответственности за сохранение жизни на Земле, достаточными знаниями, экологическим мировоззрением и новым экологическим типом мышления. Начинать формирование экологического мировоззрения и чувства ответственности за жизнь на Земле необходимо с раннего возраста. Данные задачи не всегда разрешимы в рамках традиционной системы общего школьного образования и может успешно реализовываться через программы дополнительного образования.

Программа «Природа Донского края-2» является залогом формирования экологического типа мышления, так как основной концепцией программы является формирование ценностно-ориентированной личности, что предусматривает наличие у ребёнка определенных знаний и чувств о мире, в котором он живет; о природе как сложной и хрупкой структуре, в которой существует зависимость природных и социальных явлений, зависимость всего живого от деятельности человека; о реально существующей опасности экологической катастрофы ; формирование чувства ответственности за жизнь на планете, благодаря реализации воспитательного и развивающего потенциала программы в области экологических и природоведческих знаний, ориентированных в большей степени, на изучение природы Донского края и г. Ростова-на-Дону. Программа «Природа Донского края-2» направлена на воспитание людей, обладающих экологической культурой, любовью к родному краю и гражданской ответственностью за экологическую безопасность и способностью бороться за право жизни на Земле. И это единственный путь спасения человечества и всего живого на Земле.

Актуальность программы обусловлена коррекционно-развивающей направленностью, что предусматривает подбор игр, упражнений, викторин, тестов, направленных на развитие эмоциональной стабильности ребенка, на расширение его кругозора, на развитие любознательности, что будет способствовать повышению его самооценки, расширению и обогащению навыков общения со взрослыми и сверстниками.

Исходя из педагогической целесообразности, программа «Природа Донского края-2», предусматривает осознанное участие детей в практических природоохранных и социально-ориентированных акциях с использованием регионального компонента, что будет способствовать формированию чувства ответственности за сохранение жизни на Земле и за сохранение природы Донского края.

«Природа Донского края 2» отличается от известных программ более широким аспектом изучаемого материала, базирующегося на взаимосвязи наук биологии и экологии, направленностью на развитие основ экологического воспитания и экологической культуры, ориентированностью

на региональный компонент и на развитие максимальной активности и самостоятельности обучающихся. . Так программы: 1. «Экология родного края», автор Артамонникова И.В., ориентированна в большей степени на географический аспект экологии(korilkaurok.ru); 2. «Экология родного края», автор Нуждина Т.А., ориентированна на Красную Книгу региона (педакадемия.ru); 3. «Природа родного края» Кононова Т.В. в рамках биологии(nsportal.ru), 4. «Природа родного края» Казакова В.В. с патриотической направленностью(infourok).

Итак, отличительной особенностью данной программы является использование регионального компонента как «наглядного пособия» при изучении экологии как науки, при формировании природоведческих знаний, при подготовке и проведении природоохранных и социально-значимых акций, при проведении научно-исследовательских работ. В дальнейшем это может стать индикатором их любви к родному краю.

Направленность программы: естественнонаучная.

Цель программы: создание условий для формирования экологической культуры обучающихся, базирующейся на научном знании, экологическом мировоззрении, ответственности за судьбу природы родного края.

Обучающие задачи:

1. дать знания о природных особенностях Донского края и города Ростова-на-Дону;
2. сформировать определенный объем знаний по экологии в соответствии с возрастными особенностями детей;
3. способствовать приобретению навыков научного анализа явлений природы;
4. способствовать расширению знаний о влиянии антропогенных воздействий на окружающую природу, осмысления взаимодействий общества и природы, осознания значимости своей практической помощи природе;
5. обучать правилам поведения в природе, соответствующим принципам экологической этики.

Развивающие задачи:

1. развивать наблюдательность, навыки бережного общения с живыми объектами;
2. развивать у обучающихся познавательный интерес, любознательность, стремление к опытнической деятельности, желание самостоятельно найти ответ;
3. развивать воображение, творческие способности ребёнка, нравственные и эстетические чувства;
4. развивать навыки самоанализа, рефлексии, критического отношения к себе, создание позитивного «Я», пониманию и чувствованию себя, своей ценности;
5. развивать навыки духовно–нравственного поведения в конкретных ситуациях;
6. Развивать умение проведения исследовательских работ.

Воспитательные задачи:

1. воспитывать нравственные качества: доброту, отзывчивость, умение сопереживать;
2. воспитывать у обучающихся нормы поведения, соответствующие принципам экоэтики, чувства коллективизма и дружелюбия;
3. формировать сознательную потребность в выборе здорового образа жизни;
4. воспитывать стремление и желание улучшить состояние экологической обстановки своего родного края, свой образ жизни.

Дополнительная общеобразовательная программа «Природа Донского края 2» является *модифицированной*, отличается от ранее перечисленных программ тем, что разработана для учреждения дополнительного образования и опирается на факты и примеры из мира живой и неживой природы. Направленность программы – *естественнонаучная*.

Отличительной особенностью данной программы является и то, что она дает возможность формировать личность человека, обладающего определенной компетенцией, т.е. знаниями, умениями и навыками, связанными с природой Донского края, с его географическим положением, климатическими особенностями, экологическими проблемами, с его историей

и перспективами его развития. Но задача программы не сводится только к получению знаний, умений и навыков. Главная задача сформировать у учащегося способность к компетентности, т.е. способность пользоваться и управлять своим ресурсом знаний, умений и навыков и своими способностями при решении жизненных и профессиональных задач в настоящем и в будущем. Учащиеся должны понять, что успешность – показатель компетентности и наоборот. Кроме этого, особенность программы в ее ориентированной направленности на формирование у обучающихся важных жизненно-ценностных понятий.

1. Чтобы избежать неблагоприятного влияния на окружающую среду, чтобы не делать экологических ошибок, не создавать ситуаций, опасных для здоровья и жизни, современный человек должен обладать элементарными экологическими знаниями и новым экологическим типом мышления.

2. Программа позволяет воспитывать чувства любви к родному краю и ответственности за его настоящее и будущее, что можно осуществить, изучая прошлое и настоящее, прогнозируя будущее.

3. Программа способствует формированию у ребенка знаний, умений, навыков для создания первоначального фундамента естественно-научного мышления, для создания ориентиров в мире окружающих природных и социальных явлений, для успешного последующего обучения в старшей школе.

Педагогическая целесообразность. Как показывает практика, экологическое воспитание наиболее результативно в начальных и средних классах. Педагогическая целесообразность подчеркивает прагматическую важность взаимосвязи выстроенной системы дополнительного образования с процессами обучения, развития, воспитания детей и реализацию в данной программе воспитательного и развивающего потенциала природоведческих знаний, ориентированных на изучение природы Донского края.

Интерес к изучению Донского края, его культуры, его живой и неживой природы продиктован необходимостью формирования в личности будущего гражданина нашей страны чувства любви и бережного отношения к родному краю, к его природе и его культурным ценностям.

Программа «Природа Донского края 2» рассчитана на три года обучения для обучающихся 7 – 14 лет.

Программа состоит из трех блоков:

1 год – Блок: «Я люблю свой город и хочу знать о нем все»;

2 год – Блок: «Донской край – мой край родной»;

3 год – Блок: «Ростов - на - Дону глазами эколога!».

Теоретический и практический материал подобран с учётом новых познавательных способностей, интересов и потребностей современного школьника младшего и среднего возраста, с учётом возрастных психологических особенностей детей

Младший школьный возраст – это период, когда ребёнок выступает в роли пытливого наблюдателя и исследователя природы. Это период состояния – «Хочу всё знать!» Мотивация учения в этом возрасте характеризуется широкими познавательными интересами к знаниям. Программа первого года обучения способствует реализации и развитию у ребенка потребности в получении знаний и в приобретении навыков и умений. Чтобы совершенствовать мысль ребенка младших классов, необходимо обогащать его душу полными, яркими образами природы, что будет способствовать развитию логики мышления и установки связи предметов и явлений природы. Программа первого года обучения ориентирована на изучение природы нашего города, на изучение его растительного и животного мира; на изучение климатических особенностей города и на изучение водного ресурса города; на изучение явлений природы и взаимосвязи живой и неживой природы. Ключевой задачей этой программы является возможность у детей не только получить знания, но и узнать способы получения этих знаний.

В программу второго года обучения, с учетом возрастных особенностей уч-ся, вводятся: задания практических действий, экскурсии, анализ и сравнение, умения работы с текстом, умение работать в коллективе. Все это строится на изучении природы Донского края, на изучение природных ресурсов Донского края, на изучение природы Донских степей.

Программа третьего года обучения строится в парадигме экологии как науки и направлена на изучение экологического состояния природы города

Ростова-на-Дону, что включает в себя наблюдение, оценку, выявление проблем и поиск путей их решения. Учитывая возрастные особенности детей, материал раздела программы «Я в ответе за природу» предусматривает развитие чувства ответственности у детей за природу, за жизнь на Земле и возможность проявить свою инициативу в борьбе по охране и защите окружающей среды своего города для сохранения разнообразия видового состава растительного и животного мира, что способствует расширению знаний о природе города Ростова-на-Дону и о перспективах его развития. Дети могут проводить исследовательские работы, ставить эксперименты, работать над проектами и изучать экологию как науку. Программа 3-его года обучения содержит 5 тематических раздела.

Формы подведения итогов реализации программы: защита проекта, презентации, интеллектуальные игры, участие в конкурсах и олимпиадах различного уровня, тестирование, участие в научных конференциях ДАНЮИ и ЭКОЛОГИЯ

В результате освоения программы ожидаются следующие результаты:

Метапредметные компетенции:

- умение применять полученные знания в реальных жизненных ситуациях;
- умение пользоваться справочной литературой;
- умение сделать анализ, обобщение, вывод;
- наличие навыков самостоятельной исследовательской работы.

Личностные компетенции:

- умение работать в коллективе;
- умение аргументировано высказывать свое мнение и отстаивать его;
- умение корректно вести дискуссию, соблюдая этикетные нормы, характерные для культуры общения;
- приобретение опыта публичных выступлений.
- умение применять полученные знания при анализе практических ситуаций.

Предметные:

- умение применять знания о природе и развитие представлений об окружающем мире,
- умение использовать знания о природе и сформированные представления о мире для осмысленной и самостоятельной организации безопасной жизни в конкретных природных и климатических условиях.
- приобретение опыта активности, любознательности и разумной предприимчивости во взаимодействии с миром живой и неживой природы.
- умение применять исследовательские и проектные технологии при решении тех или иных задач;
- умение строить свои отношения с окружающим миром на основе грамотного экологического поведения;
- умение использовать навыки экологического мониторинга окружающей среды.
- владение основами

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа (общее количество 144 часа).

Форма обучения – очная или с использованием дистанционных технологий.

Формы подведения итогов реализации программы: участие в творческих конкурсах, природоохранных акциях, выставках, конференциях, олимпиадах различного уровня, проектах.

Мероприятия воспитательного характера: беседы, просмотр фильмов с последующим обсуждением; экскурсии выходного дня, тематические праздники, экологические акции, встречи с интересными людьми и др.

Работа с родителями: родительские собрания, консультации по вопросам развития и воспитания детей, совместные праздники, детско-родительских акции.

Способы определения результативности: тесты, викторины, дидактические игры, интеллектуальные и экологические игры.

2. Учебно-тематический план.

1 год обучения «Я люблю свой город и хочу знать о нем все»

144 ч. (2 раза в неделю по 2 часа).

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел I. Введение. Стартовая педагогическая диагностика.	2	2	4
	Раздел II. Город как особенная среда обитания живых организмов.	8	8	16
2.1	Географическое положение. Климат. Рельеф.	4	4	8
2.2	Поверхностные воды г. Ростова-на-Дону.	4	4	8
	Раздел III. Растения в городе.	14	24	38
3.1	Особенности формирования растительности в городе. Виды растений в городе	4	10	14
3.2	Роль солнца, ветра и воды в жизни растений. «Зеленая энергетика»	4	6	10
3.3	Почва и питание растений. Докучаев В.В. – известный почвовед. Роль живых организмов в процессе почвообразования	2	4	6
3.4	Парковая флора в городе	4	4	8
	Раздел IV. Животные в городе.	22	26	48
4.1	Город как место обитания животных. Особенности жизни животных в городе.	4	4	8
4.2	Насекомые и птицы в городе	6	8	14
4.3	Пресмыкающиеся и земноводные в городе.	2	2	4
4.4	Млекопитающие. Среда обитания. Сезонность и состав млекопитающих в городе.	8	8	16
4.5	Польза, вред и охрана животных. Синантропные животные. По страницам Красной Книги.	2	4	6
	Раздел V. Воспитай в себе друга природы	8	26	34
5.1	Правила сосуществования человека и природы. Правила поведения человека в природе.	2	6	8
5.2	Животные – друзья, живущие рядом. История приручения и одомашнивания животных	2	8	10
5.3	Бездомные животные. Причины появления бездомных животных в городе и помощь им.	2	8	10
5.4	Растения в доме: классификация, вредители и болезни, способы размножения и выращивания.	2	4	6
	Раздел VI. Подведение итогов.	0	4	4

	Итого	54	90	144
--	--------------	-----------	-----------	------------

2-ой год обучения «Донской край – мой край родной»

144 ч. (2 раза в неделю по 2 часа).

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел I. Введение.	2	2	4
	Раздел II. Край родной, навек любимый	4	6	10
2.1	Положение Ростовской области на карте России. Природа, население, города РО.	2	2	4
2.2	Достопримечательности донской земли.	2	4	6
	Раздел III. Во глубине веков.	8	10	18
3.1	Территория области млн. лет назад	4	4	8
3.2	Животные и растения из глубины веков.	4	6	10
	Раздел IV. Путешествие в недра Земли	6	10	16
4.1	Полезные ископаемые Донского края: месторождения каменного угля, известняков, песчаников, глины.	4	6	10
4.2	Почвы Донского края.	2	4	6
	Раздел V. Водные ресурсы Ростовской области	12	16	28
5.1	Бассейн реки Дон.	2	4	6
5.2	Самое крупное озеро – Маныч-Гудило.	2	4	6
5.3	Животные и растения водоемов.	4	4	8
5.4	Проблемы водоемов. Мероприятия по охране водоемов.	4	4	8
	Раздел VI. Жизнь в степи.	12	14	26
6.1	Основные растения степи. Приспособления растений к жизни в степи.	4	6	10
6.2	Животные степи и их приспособления к жизни в степи.	4	4	8
6.3	Ядовитые растения. Опасные животные	4	4	8
	Раздел VII. Леса Ростовской области.	10	14	24
7.1	Расположение лесных массивов на территории РО. Роль леса в	4	6	10

	существовании растений и животных.			
7.2	Защита и охрана лесных массивов. Животные леса.	6	8	14
	Раздел VIII. Охраняемые территории Донского края.	8	6	14
8.1	Заповедники Донского края. Красная Книга Ростовской области.	4	4	8
8.2	Заказники и Памятники природы Ростовской области.	4	2	6
	Раздел IX. Подведение итогов.	0	4	4
	Итого	56	88	144

3-й год обучения «Ростов-на-Дону глазами эколога!»

144 ч. (2 раза в неделю по 2 часа).

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел I. Введение.	2	2	4
	Раздел II. Экология - наука о «доме».	14	18	32
2.1	Предмет экологии. Направления в экологической науке.	4	4	8
2.2	Среды жизни. Экологические факторы.	4	6	10
2.3	Экосистема, ее компоненты.	2	4	6
2.4	Роль экологии, как науки, в решении глобальных проблем современности.	2	4	6
2.5	Международные соглашения по спасению природы. Международные организации по защите природы.	2	--	2
	Раздел III. Ростов глазами эколога.	14	24	38
3.1	Загрязнение воздуха. Мониторинг состояния загрязненности атмосферы в городе.	4	6	10
3.2	Экологическое состояние рек и родников города. Источники загрязнения водных объектов.	4	6	10
3.3	Зеленые насаждения в городе. Мониторинг состояния зеленых насаждений города.	4	6	10
3.4	Животные в городе и сезонность их состава. Мониторинг условий обитания животных в городской среде.	2	6	8
	Раздел IV. Экология Донского края.	12	16	28
4.1	Проблемы деградации почв Ростовской области.	2	4	6
4.2	Проблемы обмеления рек Донского края.	2	4	6
4.3	Загрязнения водных ресурсов Донского края.	4	4	8
4.4	Причины снижения биоразнообразия растительного и животного мира РО.	4	4	8
	Раздел V. Влияние загрязнений воздуха, воды и почвы на здоровье человека.	8	14	22
5.1	Влияние загрязнений воздуха, воды и почвы на здоровье человека.	4	8	12
5.2	Здоровьесберегающие технологии. Эко-мир моей семьи.	4	6	10
	Раздел VI. Я в ответе за природу	6	10	16
6.1	Антропогенное воздействие. Виды отходов человеческой деятельности.	4	6	10
6.2	Экологические профессии. Кем стать?	2	4	6
	Раздел VII. Подведение итогов.	0	4	4
	Итого:	56	88	144

3. Содержание программы.

1 год обучения.

Раздел I. Введение (всего - 4 часа/теория – 2 часа; практика – 2 часа).

(Теория – 2 ч.). Знакомство с детским коллективом. Обзор основных тем программы. Техника безопасности.

(Практика – 2 ч.). Стартовая педагогическая диагностика для определения уровня знаний обучающихся на момент начала занятий в детском объединении.

Раздел II. Город как особенная среда обитания живых организмов (всего - 16 час/теория - 8 час, практика – 8 час.).

Тема 2.1. Географическое положение. Климат. Рельеф (всего-8 час./ теор.-4ч., практ.- 4ч.).

(Теория – 4 ч.). Географическое положение г. Ростова-на-Дону на карте Ростовской области. История образования города, его границ. Умеренно континентальный климат города. Атмосферные явления. Сезоны года в городе. Рельеф: овражно-балочный (Змеёвская балка; Камышевахская балка-пр. Стачки)

(Практика – 2 ч.). Работа с картой. Виртуальное путешествие по карте города. Просмотр видеоматериала.

(Практика - 2ч.) Экскурсия по Железнодорожному району города (пр. Стачки)

Тема 2.2 Поверхностные воды Ростова (всего - 8ч./теор.-4ч., практ.-4ч.)

(Теория – 4 ч.) Главные водные объекты города – река Дон с его рукавом Мертвый Донец и река Темерник. Русло Дона в районе города ассиметрично. Ширина до 500 метров, глубина – до 6 метров. Острова Дона. Река Темерник разделяет, как бы, Ростов на две части: западную и восточную. Приток Темерника – это балка(ручей) Безымянный в районе зоопарка. Родники Ростова: Богатый и Гремучий на правом берегу Дона и «Святой источник» в Ботаническом саду в долине реки Темерник.

(Практика – 4 ч). Экскурсия к роднику «Гремучий». Рейд по очистке родника. Знакомство с паспортом родника.

Раздел III. Растения в городе (всего - 38 часов/теория – 14 час.; практика – 24 часа).

Тема 3.1. Особенности формирования растительности в городе (всего - 14 часов/теория – 4 часа; практика – 10 час..)

(Теория – 4 ч.). Особенности формирования растительности в городе. Виды растений. Деревья: липа, тополь, дуб, каштан; кустарники: калина, шиповник, облепиха; травы: одуванчик, пастушья сумка, лаванда, василек. Сорные растения школьного двора.

(Практика – 10 ч.). Экскурсия в школьный двор. Экскурсия: «Ботанический сад ЮФУ». Экскурсия в сквер пл. Дружинников. Рисуем и фотографируем растения. Работа с определителем растений.

Тема 3.2. Роль солнца, ветра и воды в жизни растений. «Зеленая энергетика» (всего - 10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.).

(Теория – 4 ч.). Солнце и фотосинтез – основа жизни на Земле. Космическая роль растений. Ветер и вода в жизни растений. Взаимосвязь живой и неживой природы. «Зелёная энергетика» - современная актуальность. Возможность получения энергии не за счёт расщепления атома, не за счёт использования природных углеводородов (нефть, газ), а за счёт солнечных батарей, за счёт ветра.

(Практика – 6 час.). Просмотр видеоматериала «Солнце и растения». Постановка эксперимента: роль ветра и воды в жизни растений. Наблюдение за комнатными растениями в школе.

Тема 3.3 Почва и питание растений. Докучаев В.В.- известный почвовед. Роль живых организмов в почвообразовании (всего – 6ч./теория-2ч.; практика – 4ч.)

(Теория – 2 ч.). Обсуждаем вопросы: что такое почва, из чего она состоит и зачем она нужна? А также: разнообразие почв, плодородие почв и почвообразующие живые организмы.

(Практика – 4 ч.). Изучаем состав почвы опытным путем. Просмотр видеоматериала «Докучаев В.В.- известный почвовед.

Тема 3.4. Парковая флора в городе (всего – 8ч./теория – 4ч.; практика-4ч.)

(Теория – 4ч.). Растения городских парков: деревья (береза, клен, ива и хвойные), их красота и особенности роста; кустарники; цветы парка-праздник, который всегда с нами (роза, тюльпан, гвоздика, лилия, хризантема, фиалка и др.) Цветы в легендах и преданиях.

(Практика – 4 ч.) Экскурсия в парк Горького: находим, узнаём, определяем растения парка. Составление таблицы растений. Мои открытия, мои впечатления (работа с тестом).

Раздел IV. Животные в городе (всего-48ч./теория-22ч.; практика - 26ч.)

Тема 4.1 Город как местообитания животных. Особенности их жизни в городе (всего-8 ч./теория-4.; практика-4ч.)

(Теория – 4 час.). Какие животные живут в нашем городе и как они приспособились к жизни в городе? Почему они выбрали наш город? Какая группа животных самая многочисленная? Как условия города и деятельность людей влияют на жизнь животных.

(Практика- 4 ч.). Экскурсия по городу «Ищем в городе животных». Рисуем и фотографируем животных в городе.

Тема 4.2 Насекомые и птицы в городе (всего-14 ч./теория-6ч.; практика-8 ч.)

(Теория – 6 час.). Насекомые - самая многочисленная группа животных в городе. Роль насекомых в природе: опыление растений (пчелы, бабочки, цветочные мухи); при исчезновении насекомых произойдет гибель насекомоядных, упадет плодородие почв в городе, так как насекомые рыхлят её, перемешивают и удобряют (почвообразователи: жуки-навозники, жуки-могильщики); насекомые являются биоиндикаторами т.е. с их помощью можно определить степень загрязненности окружающей среды. Насекомые – это и мед, и натуральный шёлк; больше всего у нас жесткокрылых насекомых (жуки: жук-усач, жужелица, майский жук).

Синантропные насекомые - это те насекомые, которые создают опасность для здоровья и жизнедеятельности человека (комары, мухи, вши, тараканы, блохи, муравьи, саранча). В чем их опасность и как её избежать. Первая помощь при укусе клеща, осы, пчелы, комара.

Почему птицы селятся в городе? Потому что город привлекает птиц обильным кормом. В городе насчитывается около 197 видов птиц – это гнездящиеся, пролетные, зимующие и залетные. Всем известны такие городские птицы, как голуби, вороны, воробьи, стрижи, синицы, ласточки, трясогузка, галки и др. Гнездятся в строящихся зданиях, в полых трубах, в ветвях деревьев.

Польза и вред птиц. Скворцы весной и в первой половине лета приносят огромную пользу, истребляя насекомых-вредителей, но после вылета птенцов наносят вред садам и виноградникам. Грачи, вороны и галки являются санитарями города, но в то же время они могут служить переносчиками возбудителей различных болезней. Голуби, например, могут быть переносчиками вирусного заболевания орнитоз. Городские птицы, например, синицы приносят большую пользу в борьбе с вредителями, уничтожая их круглы год. Насекомоядные птицы регулируют численность насекомых-вредителей.

(Практика- 8 ч.) Работа с книгой «Атлас-определитель. От земли до неба», с книгой «Зелёные страницы». Работа с кроссвордом «Насекомые». Орнитологическая экскурсия в парк «Собино». Конкурс рис. «Моя любимая птичка»

Тема 4.3 Пресмыкающиеся и земноводные (всего- 4ч./теория-2ч.; практика-2ч.)

(Теория-2ч.). Амфибии (рептилии) в городе. Некоторые виды змей, черепах, ящериц, лягушек и жаб хорошо приспособились к жизни в нашем городе. Многие амфибии и рептилии приносят пользу, регулируя численность насекомых и грызунов. Всего на территории города встречается 5 видов земноводных и 7 видов пресмыкающихся (уж, полоз, ядовитая гадюка). Вдоль реки Темерник обитает Европейская болотная черепаха. Наиболее распространена в городе прыткая ящерица. В водоёмах живут озерная и прудовая лягушки, зелёная жаба. Питаются: комары и их личинки и др. Зимуют они на дне водоёма. Зеленая жаба ведёт наземный, ночной образ жизни (в воде при икрометании).

(Практика-2ч.). Экскурсия к реке Дон.

Тема 4.4 Млекопитающие. Среда обитания. Сезонность и состав млекопитающих в городе (всего-16ч./теория-8ч, практ.-8ч.).

(Теория- 8 ч.) Млекопитающие - самая популярная и наименее заметная группа животных, потому что она ведёт скрытный образ жизни. В городе они распределены неравномерно: наименьшее их число в центре города, ближе к окраинам число их увеличивается. Широко распространены: домовая мышь, серая крыса, ласка; степные жители: заяц-русак, малый суслик, полёвка, серый хомячок, лесная мышь, рукокрылые. Преобладают в городе растительноядные животные и насекомоядные. Для млекопитающих характерна сезонность их состава. Многие впадают в спячку (летучие мыши, малый суслик, белогрудый ёж, рукокрылые). Вред и польза млекопитающих. Ёжи и землеройки регулируют численность вредных насекомых и почвенных беспозвоночных; хищники (лисица, ласка, степной хорь) питаются мышевидными грызунами. Серая крыса является носителем туберкулёза, чумы и др. болезней. Она является основным и трудноискоренимым вредителем.

Водяная полёвка наносит вред в садоводческих хозяйствах, повреждая корневую систему. Является носителем болезни туляремия.

Обсуждение правил поведения и наблюдения за животными в городе. Нельзя бездумно вмешиваться в жизнь животных, потому что надо помнить, что «все, все на свете нужны»

(Практика – 8 ч.). Экскурсия в Краеведческий музей. Тестирование и зарисовки. Напиши рассказ «Моё любимое животное в городе».

Тема 4.5. Польза, вред и охрана животных. Синантропные животные. По страницам Красной книги (всего-6ч./теория-2ч.; практика-4ч.)

(Теория-2 ч.). Польза, вред и охрана животных. Синантропные животные – это животные, которые приспособились к обитанию в преобразованных человеком местах. Животные в городе – это и есть синантропы. Красная книга: что это значит, цели и задачи её.

(Практика- 4ч.) Создаём в рисунках «Моя Красная книга».

Раздел V. Воспитай в себе друга природы (всего-34ч./теории- 8 час.; практики- 26 час.)

Тема 5.1. Правила сосуществования человека и природы. Правила поведения человека в природе (всего-8ч./ теория-2ч.; практика-6ч.)

(Теория-2 ч.). Может ли человек жить без животных? Какими нитями человек связан с животными, какую роль они играют в жизни человека.

(Практика- 6 ч.) Экскурсия в парк Собино. Словесный портрет моего любимца. Конкурс рис. «Я и животные: кто кому помогает жить?»

Тема 5.2 Животные-друзья, живущие рядом. История приручения и одомашнивания животных (всего-10/теория-2ч.; практика- 8ч.)

(Теория - 2ч). Корова, кошка, собака, куры, утки, гуси, голуби: как человек их одомашнил? Зачем?

(Практика- 8 ч.). Просмотр видеоматериал. Мои домашние животные, моя связь с ними в рисунках и рассказах. Виртуальное путешествие в Ростовский зоопарк.

Тема 5.3 Бездомные животные. Причины появления бездомных животных в городе и помощь им (всего-10ч./ теория-2ч.; практика-8ч.)

(Теория- 2 ч.). Причины появления бездомных животных. Как человек может им помочь? Сбор лекарств, пищевых средств и средств гигиены.

(Практика- 8 ч.) Поиск бездомных животных в Железнодорожном районе города. Экскурсия в приют для бездомных животных.

Тема 5.4. Растения в доме: классификация, вредители и болезни. Способы размножения и выращивания (всего – 6ч./теория – 2 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 2 ч.). Растения в доме: классификация, вредители и болезни.

Способы размножения растений: (стеблевыми черенками, листовыми черенками, отводками, отпрысками, детками, усами, делением, спорами, семенами).

(Практика – 4 ч.). Просмотр видеоматериала «Вредители и болезни комнатных растений».

Раздел VI. Подведение итогов. (всего - 4 часа/ практика – 4 часа).

(Практика – 4 ч.). Промежуточная педагогическая диагностика.

2 год обучения.

Раздел I. Введение (всего - 4 часа/теория – 2 час; практика – 2 часа).

(Теория – 2 ч.). Обзор основных тем программы. Техника безопасности.

(Практика – 2 ч.). Промежуточная педагогическая диагностика для определения уровня знаний обучающихся на начало учебного года.

Раздел II. Край родной, навек любимый (всего – 10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.)

Тема 2.1. Положение Ростовской области на карте России. Природа, население, города РО (всего - 4 часа/теория – 2 часа; практика – 2 часа.)

(Теория – 2 ч.). Ростовская область на карте России. Природа, население, города РО.

(Практика – 2 ч.). Работа с картой РО. Туристические маршруты Донского края.

Тема 2.2. Достопримечательности донской земли (всего - 6 часов/теория – 2 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 2 ч.). Памятники природы и культуры РО. Известные люди Донского края.

(Практика – 4 ч.). Работа с картой Ростовской области. Экскурсия в музей Танаис (виртуальная). Видео: «Ростовская область».

Раздел III. Во глубине веков. (всего – 18 часов/теория – 8 часов; практика – 10 часов.)

Тема 3.1. Территория области млн. лет назад (всего - 8 часов/теория – 4 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 4 ч.). Донской край в меднокаменный век, в археологических находках. Кочевые стоянки печенегов и половцев; оседлые племена меотов (древние племена на юго-востоке Азовского моря).

(Практика – 4 ч.). Просмотр видеоматериала. Экскурсия на Вертолётное поле Железнодорожного района г. Ростова-на-Дону (древнейшее погребение бронзового века). Виртуальная экскурсия в музей Краеведения.

Тема 3.2 Животные и растения из глубины веков (всего–10час. / теории- 4 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Животные и растения из глубины веков. Жизнь бизонов, шерстистых носорогов и мамонтов на территории Донского края в ледниковый период Земли. Древние растения Донского края: 1.молочай-лекарственное растение до н.э.; чабрец- Божественная трава; ковыль-кормовое растение; камыш-«Плести-связывать» в переводе с латинского; пырей и хмель-лекарственные растения.

(Практика – 6 ч.). Виртуальная экскурсия в «Танаис». Просмотр видеоматериала. Экскурсия в детскую библиотеку им. Зои Космодемьянской.

Раздел IV. Путешествие в недра Земли (всего – 16 часов/теория – 6 часов; практика – 10 часов.)

Тема 4.1. Полезные ископаемые Донского края: месторождения каменного угля, известняков, песчаников, глины (всего - 10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Полезные ископаемые Донского края. Что вы знаете о полезных ископаемых? Какие полезные ископаемые « живут» рядом с нами. Месторождения каменного угля, известняков, песчаников, глины в РО.

(Практика – 6 ч.). Работа с коллекцией «Полезные ископаемые». Составление таблицы «Полезные ископаемые». Виртуальная экскурсия в музей геофака ЮФУ.

Тема 4.2. Почвы Донского края (всего - 6 часов/теория – 2 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 2 ч.). Почвы РО: состав и свойства.

(Практика – 4 ч.). Работа с картой, с коллекцией «Почвы РО». Экспериментальная работа по определению состава почвы.

Раздел V. Водные ресурсы Ростовской области (всего – 28 часов/теория – 12 часов; практика – 16 часов.)

Тема 5.1. Бассейн реки Дон. (всего – 6 часов/теория – 2 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 2 ч.). Географическое положение, территория, рельеф, гидрография бассейна реки Дон. Экологические проблемы реки. Река Дон-порт пяти морей. Донская рыба. Роль реки в экономике города и страны.

(Практика – 4 ч.) Просмотр видеоматериала «Тихий Дон - главная водная артерия города Ростова-на-Дону. Просмотр видеоматериала «Растения и животные реки Дон». Экскурсия: «р. Дон». Работа с картой. Рейд по очистке прибрежной зоны реки Дон.

Тема 5.2. Самое крупное озеро – Маныч-Гудило (всего - 6 часов/теория – 2 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 2 ч.). Озеро-«Маныч-Гудило», описание, географическое положение озера, его история.

(Практика – 4 ч.). Выявление видового состава растений и животных озера «Маныч-Гудило». Поиск в интернете.

Тема 5.3. Животные и растения водоемов (всего - 8 часов/теория – 4 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 4 ч.). Животный мир водоемов (реки, озёра, пруды). Растительный мир водоемов.

(Практика – 4 ч.). Выявление видового состава животного мира водоёмов Кроссворд. Просмотр видеоматериала. Игра-беседа «Жизнь в водоеме».

Тема 5.4. Проблемы водоемов. Мероприятия по охране водоемов (всего - 8 часа/теория – 4 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 4 ч.). Экологические проблемы водоемов РО: загрязнение, обмеление, «зарастание». Мероприятия по охране водоемов.

(Практика – 4 ч.). Виртуальная экскурсия в «Ростовводоканал». Рейд по очистке родников.

Раздел VI. Жизнь в степи (всего - 26 часов/теория – 12 час.; практика – 14 часов.)

Тема 6.1. Основные растения степи. Приспособления растений к жизни в степи (всего - 10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Основные растения степи. Жизненные формы степных растений: злаковые, дерновинные и недерновинные (пырей, осоки и злаки); растения, образующие перекасти-поле (кермек), Эфемеры и эфемероиды(короткий жизненный цикл): тюльпан, ирис и др. луковичные; пролеска, осока и др. Приспособления растений к жизни в степи.

(Практика – 6 ч.). Видео: «Растения степи». Работа с гербарием: «Приспособления растений степи». Классифицируем степные растения. Выявление видового состава растений степи.

Тема 6.2. Животные степи и их приспособления к жизни в степи (всего - 8 часов/теория – 4 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 4 ч.). Основные представители животных степи. Как животные приспособляются к природным условиям, жизни в степи.

(Практика – 4 ч.). Выявление видового состава животных степи. Викторина: «Животные степи».

Тема 6.3. Ядовитые растения. Опасные животные (всего - 8 часов/теория – 4 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 4 ч.). Ядовитые растения степи. Молочай - злостный, ядовитый сорняк. Опасные животные степи. Степная гадюка и полоз желтобрюхий; паук-каракурт, тарантул; насекомые (пчелы, осы, шершень, шмели) опасны коллективным укусом; клещи.

(Практика – 4 ч.). Презентация: «Знайте их в «лицо»! Просмотр видеоматериала. Викторина: «Ядовитые растения и опасные животные Дона».

Раздел VII. Леса Ростовской области (всего - 24 часа/теория – 10 часов; практика – 14 часов.)

Тема 7.1. Расположение лесных массивов на территории РО. Роль леса в существовании растений и животных (всего - 10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Леса в Ростовской области (байрачные, пойменные, аренные, антропогенного происхождения). Байрачные леса – это леса, расположенные в балках северной и северо-западной части РО (Приазовье). Пойменные леса – это основной фонд лесов РО, но по видовому составу значительно беднее байрачных лесов. Расположены пойменные леса по берегам реки Дон и его правым притокам рек Северный Донец и Миус. Роль леса в существовании растений и животных.

(Практика – 6 ч.). Работа с картой РО. Практическая работа: «Рассматривание гербарных растений леса и составление цепочек питания». Видео: «Леса Ростовской области».

Тема 7.2. Защита и охрана лесных массивов. Животные леса (всего - 14 часов/теория – 6 часов; практика – 8 час.).

(Теория – 6 ч.). Охрана лесных массивов. Зачем и почему леса надо сохранять и оберегать. Какую роль в природе играют леса? ООПТ РО – особо охраняемые природные территории Ростовской области. ООПТ – это участки Земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное и эстетическое значение. Ольха Ольшанского заказника – уникальное дерево. Обсуждение характеристики этого дерева.

(Практика – 2 ч.). Виртуальное путешествие по Ольшанскому заказнику.

Приспособления животных, жизнь которых связана с лесом. Классифицируем и составляем таблицу. Составление цепей питания в лесной зоне.

Раздел VIII. Охраняемые территории Донского края (всего - 14 часов/теория – 8 часов; практика – 6 часов.)

Тема 8.1. Заповедники Донского края. Красная Книга Ростовской области (всего - 8 часов/теория – 4 часа; практика – 4 часа.).

(Теория – 4 ч.). Заповедники РО - Заповедник «Ростовский». Заповедник отличается от Заказника тем, что это территория, полностью исключенная из хозяйственной деятельности человека, а заказник - это определённый участок территории, на которой под охраной находятся некоторые виды растений или животных. Заповедник Ростовский – это государственный природный биосферный заповедник федерального значения. Расположен на территории Орловского и Ремонтненского районов. Заказники в РО: Цимлянский, Горненский, Левобережный. Памятник природы в г. Ростове – Ботанический сад ЮФУ г. Ростова. Красная Книга РО (Занесены 579 видов животных организмов, кроме этого, примерно столько же и растений. Имеет 15-летнюю историю).

(Практика – 4 ч.). Виртуальное путешествие по заповеднику «Ростовский».

Мини-проект: «Страницы Красной книги Ростовской области».

Тема 8.2. Заказники и памятники природы Ростовской области (всего - 6 часов/теория – 4 часа; практика – 2 часа.)

(Теория – 4 ч.). Заказники РО. (заказник «Левобережный»; природный парк «Донской», заказники: «Ольшанский», «Горненский», «Цимлянский»). Заказник РО «Ольшанский»: растительный и животный мир заказника; уникальные свойства ольхи; роль её в природе.

(Практика – 2 ч.). Обсуждаем исследовательскую работу обучающихся объединения. Виртуальная экскурсия: «Заказники РО».

Раздел IX. Подведение итогов (всего - 4 часа/ практика – 4 часа).

(Практика – 2 ч.). Промежуточная педагогическая диагностика.

3 год обучения.

Раздел I. Введение (всего - 4 часа/теория – 2 часа; практика – 2 часа).

(Теория – 2 ч.). Обсуждение основных тем программы. Техника безопасности.

(Практика – 2 ч.). Промежуточная педагогическая диагностика.

Раздел II. Экология - наука о «доме» (всего- 32часа/теория-14 часов; практика -18часов).

Тема 2.1. Предмет экологии. Направления в экологической науке (всего-8 часов/теория - 4часа; практика - 4часа).

(Теория – 4 ч.). Экология-это наука о «доме». Экология – это наука, изучающая вопросы, какими должны быть условия на нашей планете для того, чтобы у всех живых организмов не было опасности их исчезновения. Направления в экологической науке: биоэкология, экономическая биология, экология организмов, экосистема, экология популяций, экология человека, медицинская экология, математическая эк. и т.д. Человек в природе. Описание жилища человека как искусственной экосистемы. Технология «Ассоциативный куст».

(Практика – 4 ч.). Составьте «ассоциативный куст» к слову «экология». Ключевое слово - «экология». Какие ассоциации, смысловые связи подходят к этому слову: дом, наука, система, безопасность, среда обитания, живая и неживая природа, человек, животные, растения, загрязнители, запрет и т.д.

Тема 2.2. Среда жизни. Экологические факторы (всего -10 часов/теория - 4часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Среда жизни: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные.).

(Практика – 6 ч.). Реферат: «Как человек влияет на среду обитания».

Определить тип экологических факторов.

Видео: «Экологические факторы и их влияние на живые организмы».

Тема 2.3. Экосистема, ее компоненты (всего - 6 часов/теория-2 часа; практика - 4 часа.)

(Теория – 2 ч.). Экосистема, ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи.

(Практика – 4 ч.). Составление пищевых цепей.

Тема 2.4. Роль экологии как науки, в решении глобальных проблем современности (всего - 6 часов/теория-2 часа; практика - 4 часа.)

(Теория – 2 ч.). Роль экологии, как науки, в решении глобальных проблем современности.

(Практика – 4 ч.). Создание экологического письма, обращенного к человечеству. Подготовка сообщений по местным экологическим проблемам и способам их решения.

Тема 2.5. Международные соглашения по спасению природы. Международные организации по защите природы (всего - 2 часа/теория-2 часа.)

(Теория – 2 ч.). Международные соглашения по спасению природы. Международные организации по спасению природы.

Раздел III. Ростов глазами эколога (всего-38 часов/теория -14 часов; практика - 24 часа).

Тема 3.1. Загрязнение воздуха. Мониторинг состояния загрязненности атмосферы в городе (всего -10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Воздушная среда и оценка ее экологического состояния. Мониторинг состояния загрязненности атмосферы в городе. Объекты экологического мониторинга: атмосфера, гидросфера, растительный и животный мир и биосфера в целом как среда жизни всего человечества.

(Практика – 6 ч.). Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта. Опыты по определению пылевой нагрузки воздуха. Качественная оценка загрязнения воздуха с помощью методов биоиндикации.

Тема 3.2. Экологическое состояние рек и родников города. Источники загрязнения водных объектов (всего -10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Экологическое состояние рек и родников города. Источники загрязнения водных объектов.

(Практика – 6 ч.). Экскурсия на р. Дон. Экскурсия родник Серафима Саровского. Оценка экологического состояния водоемов. Виртуальная экскурсия в «Ростов Водоканал».

Тема 3.3. Зеленые насаждения в городе. Мониторинг состояния зеленых насаждений города (всего - 10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Зеленые насаждения в городе. Мониторинг состояния зеленых насаждений города.

(Практика – 6 ч.). Акция «Посади дерево». Проект «Зеленые насаждения города». Исследовательская работа «Роль света в жизни растений».

Тема 3.4. Животные в городе и сезонность их состава. Мониторинг условий обитания животных в городской среде (всего - 8 часов/теория – 2 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 2 ч.). Животные в городе и сезонность их состава. Мониторинг условий обитания животных в городской среде.

(Практика – 6 ч.). Орнитологическая экскурсия. Конкурс рисунков «Рисую тех, кого вижу на улице». Экскурсия по экологической тропе Железнодорожного района.

Раздел IV. Экология Донского края (всего-28 часов/теория-12 часов; практика - 16 часов).

Тема 4.1. Проблемы деградации почв Ростовской области (всего - 6 часов/теория – 2 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 2 ч.). Современные проблемы почвенного покрова Ростовской области. Почвы РО деградированы по вине человека: распаханы или выбиты

скотом; общая плодородность снижается. Выветривание и эрозия отрицательно влияют на почву.

(Практика – 4 ч.). Проведение опытов «Состав почвы». Обсуждения в рамках проекта «Воздух нужен и вода, ну а почва нам нужна?» Видео: «Эрозия почв».

Тема 4.2. Проблемы обмеления рек Донского края (всего - 6 часов/теория – 2 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 2 ч.). Экологические проблемы реки Дон и её притоков: загрязнение и обмеление. Причиной обмеления может быть снижение лесов в Сибири, строительство водозаборных и гидросооружений на территории нашей области и сопредельных государств.

(Практика – 4 ч.). Видео: «Проблемы обмеления рек Донского края».

Конкурс рисунков «Живая душа природы».

Тема 4.3. Загрязнения водных ресурсов Донского края (всего - 8 часов/теория – 4 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 4 ч.). Загрязнение реки и ее притоков. Загрязнитель реки Дон – река Северский Донец, который течет через Донбасс (нефтепродукты); В иле Темерника содержится огромное количество нефтепродуктов. Свалки мусора по берегам рек – источник загрязнения. Охрана и восстановление водных ресурсов реки Дон.

(Практика – 4ч.). Исследования загрязнений воды в реке Дон (физические, биологические исследования воды). Исследования загрязнений воды в реке Дон (химические исследования воды).

Тема 4.4. Причины снижения биоразнообразия растительного и животного мира РО (всего - 8 часов/теория – 4 часа; практика – 4 часа.)

(Теория – 4 ч.). Причины снижения биоразнообразия растительного и животного мира РО. Биологические принципы и способы сохранения природного биоразнообразия: создание природных зон и заповедников по берегам рек; разработка программ реабилитации водного ресурса РО; постоянный контроль за качеством воды рек.

(Практика – 4 ч.). Видео: «Биологическое разнообразие».

Составление информационной карточки с описанием вида растения, животного, находящегося под угрозой исчезновения.

Раздел V. Влияние загрязнений воздуха, воды и почвы на здоровье человека (всего-22 часа/теория-8 часов; практика - 14 час.).

Тема 5.1. Влияние загрязнений воздуха, воды и почвы на здоровье человека (всего - 12 часов/теория – 4 часа; практика – 8 часов.)

(Теория – 4 ч.). Влияние загрязнений воздуха, воды и почвы на здоровье человека. Загрязнители: физические, химические, биологические.

(Практика – 8 ч.). Видео: «Влияние загрязнения атмосферы и почвы на здоровье человека». Оформление работы «Что может сделать человек для охраны окружающей среды?» в виде схемы, проекта, реферата, рисунка.

Доклад: Загрязнение атмосферы, его отрицательное влияние на живые организмы и здоровье людей. Мини-проект: «Загрязнение сред обитания».

Тема 5.2. Здоровьесберегающие технологии. Эко-мир моей семьи (всего - 10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Здоровье-сохраняющие технологии. Эко-мир моей семьи. Режим дня школьника.

(Практика – 6 ч.). Игры: «Ты – мне, я – тебе», «Перебрасывание мяча друг другу», «Кто больше?», «Угадай-ка». Гимнастика: пальчиковая, дыхательная, для глаз.

Раздел VI. Я в ответе за природу (всего-16 часов/теория-6 часов; практика - 10 часов).

Тема 6.1. Антропогенное воздействие. Виды отходов человеческой деятельности (всего - 10 часов/теория – 4 часа; практика – 6 часов.)

(Теория – 4 ч.). Антропогенное воздействие на окружающую среду. Роль человека в загрязнении окружающей среды. Виды отходов человеческой деятельности.

(Практика – 6 ч.). Видео: «Антропогенное воздействие на биосферу».

Работа по проекту: «Как спасти планету от мусора» (учимся делить мусор).

Обсуждение исследовательской работы обучающихся объединения на тему: «Пластик в быту».

Тема 6.2. Экологические профессии. Кем стать? (всего - 6 часов/теория – 2 часа; практика – 4 час.).

(Теория – 2 ч.). Экологические профессии. Кем стать? Важность, актуальность и востребованность экологических профессий.

(Практика – 4 ч.). Игра: «Экологические профессии». Виртуальная экскурсия по Железнодорожному району г. Ростова-на-Дону.

Раздел VII. Подведение итогов (всего - 4 часа/практика – 4 часа).

(Практика – 2 ч.). Итоговая педагогическая диагностика для определения уровня освоения программы.

4. Методическое обеспечение программы.

Данная программа направлена на воспитание и разностороннее развитие ребёнка, совершенствование его интеллекта, расширение его кругозора, наблюдательности, произвольности, исследовательских навыков и навыков в создании проектов. Дети учатся устанавливать связи, зависимости, обнаруживать причины и следствия, использовать модели, схемы, решать проблемные ситуации. Развиваются разные формы речи: диалог, описание, объяснение, рассказ. Программа предусматривает развитие логического мышления и творческих способностей детей, сочетая теоретические и активные формы обучения: игра, беседа, дискуссия, походы, экскурсии, конференции и др.

Для более продуктивного решения воспитательных задач, в программу вводятся ценностно-ориентированные принципы, способствующие формированию в сознании ребенка полной и целостной «картины мира», важности сохранения жизни на Земле и важности сохранения нравственных принципов в человеческом обществе.

Ценностные ориентиры содержания программы

Ценность жизни – признание человеческой жизни и существования живого в природе в целом как величайшей ценности, как основы для подлинного экологического сознания.

Ценность природы основывается на общечеловеческой ценности жизни, на осознании себя частью природного мира частью живой и неживой природы.

Любовь к природе означает, прежде всего, бережное отношение к ней как к среде обитания и выживания человека, а также переживание чувства красоты, гармонии, её совершенства, сохранение и приумножение её богатства.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к добру и самосовершенствованию, важность и необходимость соблюдения здорового образа жизни в единстве его составляющих: физическом, психическом и социально-нравственном здоровье.

Ценность добра – направленность человека на развитие и сохранение жизни, через сострадание и милосердие как проявление высшей человеческой способности - любви.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность семьи как первой и самой значимой для развития ребёнка социальной и образовательной среды, обеспечивающей преемственность культурных традиций народов России от поколения к поколению и тем самым жизнеспособность российского общества.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой жизни, состояния нормального человеческого существования.

Ценность свободы как свободы выбора человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами, правилами, законами общества, членом которого всегда по всей, естественно ограниченной нормами, правилами, законами общества, членом которого всегда по всей социальной сути является человек.

Ценность социальной солидарности как признание прав и свобод человека, обладание чувствами справедливости, милосердия, чести, достоинства по отношению к себе и к другим людям.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, малой родине, в осознанном желании служить Отечеству.

Обучение по программе основывается на следующих принципах:

- принцип наглядности, предполагающий использование зрительных и иных ощущений, восприятий, образов для достижения наибольшей эффективности занятий;
- принцип доступности, подразумевающий построение системы обучения и воспитания с учетом возможностей школьников (возраст, уровень подготовленности, заинтересованность в работе и др.), для чего необходимы соответствующие формы диагностики навыков и умений;
- принцип системности и последовательности обучения, предполагающий усвоение новых знаний, навыков и умений в определенной логической последовательности как единое целое;
- принцип сознания и активности, предусматривающий необходимость доведения до обучающихся смысла выполняемых заданий;
- принцип прочности, предполагающий твердое усвоение и закрепление определенных знаний, умений и навыков и контроль за их усвоением;
- принцип гуманизма, в основе которого лежит убеждение в способности человека к совершенствованию и идея о праве ребенка на удовлетворение его потребностей и интересов;
- принцип индивидуально – личностного подхода, предполагающий учет индивидуальных возможностей, способностей, потребностей и интересов обучающихся;
- принцип креативности, предусматривающий поощрение творческой активности обучающихся.

Методы обучения:

- наглядные: наблюдение (кратковременное и длительное), показ, демонстрация (опытов, диафильмов, слайдов, видеофильмов);
- практические: игровые (дидактические игры с предметами, настольно – печатные и словесные, игровые упражнения, игры – занятия, подвижные игры, творческие игры, ролевые игры), труд (индивидуальные поручения, коллективный труд), метод поисково – исследовательской работы

(самостоятельная работа обучающихся с выполнением различных заданий на экскурсиях, занятиях, в ходе проведения простых опытов), метод самостоятельной деятельности (самоуправление в организации и проведении различных творческих дел, подготовка рефератов и устных сообщений и т.д.), практическая природоохранная работа (изготовление кормушек, подкормка птиц, оформление клумб и цветников, уборка территории). Эти методы позволяют детям под руководством преподавателя применять свои знания и умения на практике.

- Словесные: объяснение, рассказ, беседы (объяснительно - иллюстративная, эвристическая) побуждают воспитуемых к поиску, способствующей развитию их мышления;
- Контрольно - диагностические методы: (самоконтроль, контроль качества усвоения программы) через тестирование динамики роста знаний, умений, навыков
- Проектный метод - совокупность приемов, действий воспитанников в их определенной последовательности для достижения поставленной задачи – решения определенной проблемы, значимой для обучающихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. Позволяет увидеть результаты своей деятельности;
- Интерактивные методы, т. е. обучение во взаимодействии (тренинги, ролевые игры);
- Исследовательский метод позволяет проявлять обучающимся самостоятельность в решении различных проблем, требующих умения анализировать условия, исходные данные, выдвигать предположения о путях решения, выдвигать необходимый путь, применять различные действия;
- Метод информационной поддержки - для получения любых знаний необходима постоянная информационная поддержка педагога и других источников (книги, справочники, энциклопедии, интернет и т.д.).
- Метод дистанционного обучения.

Данная программа включает различные виды поисково - исследовательской, теоретико-исследовательской, опытно-экспериментальной работы

Методы воспитания:

Так как предметом воспитания выступает социальный опыт обучающихся, их деятельность и отношение к миру и отношение мира к себе, то можно выделить следующие методы воспитания, которые использует педагог в своей работе:

- методы формирования социального опыта обучающихся. Эти методы воспитания направлены на то, чтобы упорядочить, насколько возможно, влияние внешних факторов социализации (общение со сверстниками и взрослыми, выбор развлечений и др.) и создать благоприятные условия для саморазвития личности подростка. Педагог предъявляет к обучающимся свои требования, а в ходе совместных занятий формируются и воспитываются коллективные требования. И здесь большую роль играет авторитет педагога.
- методы осмысления детьми своего социального опыта, мотивации деятельности и поведения. Общей особенностью этих методов воспитания является вербальность. Слово как воспитательное средство особенно точно может быть обращено к сознанию ребенка и является мощным средством воспитания.
- методы стимулирования и коррекции действий и отношений обучающихся в воспитательном процессе. В процессе накопления социального опыта, самоопределения своей личности ребенку нужна поддержка педагога. Педагог активно использует поощрение, соревнование.

В программе используются следующие формы работы:

- индивидуальные (практические и творческие задания, беседы, консультации);
- групповые (занятие, беседа, коллективная трудовая деятельность, экскурсия, тренинг, практическая природоохранная деятельность, выставки, экологические праздники и акции, конкурсы, ролевые игры).

- дистанционная.

В программе предусмотрены следующие виды занятий:

- Обучение в объединении строится по комплексному принципу, сочетая следующие **виды деятельности:**
- Наблюдение. Возможность чувственного познания, накопления конкретных сведений о растениях, животных, явлениях живой и неживой природы выдвигает наблюдение в разряд наиболее значимых методов. С его помощью обучающийся познаёт не только внешние параметры объектов природы, но и их связь со средой.
- Исследования.
- Проведение опытов.
- Конференции.
- Индивидуальные практические занятия.
- Просмотр видеофильмов и слайд-фильмов.
- Изучение исследовательских работ в сети Интернета
- Экскурсии в естественные и искусственные экосистемы, краеведческие музеи.
- Акции. Важное значение имеет участие обучающихся в природоохранной деятельности, например, такой, как подкормка птиц зимой. Индивидуальные проявления детей в практической природоохранной деятельности – это показатель степени их экологической воспитанности и экологической культуры.
Темы акций: «Не сжигайте, люди, листья!», «Живи, родник!», «Мусор-это очень серьезно», «Нет пакетам» «Защитим бездомных животных», «Покормите птиц зимой», «Строим домики для птиц» и др.
- Коллективные творческие работы. Усиливают психологические связи между обучающимися, развивают их способность устанавливать и поддерживать контакты, сотрудничать. Создают условия для воспитания у обучающихся терпимости, доброжелательности, развития творческих способностей.
- Праздники как приемы адаптации человека к окружающей среде.

- День Земли, День воды, День Птиц, День Леса, День Города и др.

5. Список литературы.

Нормативно-правовые документы:

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2019-2025 г, утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. от 15.03.2021).
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации №467 от 03.09.2019 г. «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования».
3. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации №Р-126 от 21.06.2021 г. «Об утверждении ведомственной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей, выявление и поддержка лиц, проявивших выдающиеся способности».
4. Государственная программа Ростовской области «Развитие образования», утверждена постановлением Правительства Ростовской области от 17.10.2018 № 646 (с изменениями на 28 декабря 2020 года).
5. Конвенция о правах ребенка (принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 г.) — URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml.
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
7. Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 1288 (ред. от 10.07.2020, № 1019) «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 (ред. от 30.09.2020 г.) «Об утверждении Порядка организации и

осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196».

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. N 652н н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

12. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.01.2021г. № 122-р «Об утверждении Плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года.

13. СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания, обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (зарегистрировано Минюстом России 18.12.2020, регистрационный № 61573).

14. Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом Российской Федерации 27 мая 2015 г

15. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

16. Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».

17. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2030 года».

18. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.03.2021) «Об образовании в Российской Федерации».

19. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 года № 10).

Список литературы для обучающихся:

1. Егоров А.И Миллионы лет назад (Геологическая летопись Ростовской области). Ростов-на-Дону, 1992.
2. Заянчковский И.Ф. Животные, приметы и предрассудки. М.. Знание. 1991.
14. Козлов М.А.. Олигер Н.М. Школьный атлас-определитель беспозвоночных. М.: Просвещение, 1991.
3. Корнелио МП. Школьный атлас-определитель бабочек. М.: Просвещение. 1986.
4. Кузнецова М.А.. Резникова А.С. Сказания о лекарственных растениях. М.: Высшая школа. 1992.
5. Нагорный В А География Ростовской области Ростов-на-Дону Ростовское Книжное изд-во. 1 985.
6. Новиков В.С.. Губанов Н.А. Школьный атлас-определитель высших растений. М.: Просвещение. 1985.
7. Ноев ковчег (легенды, сказки, стихи и рассказы о животных). М.: Просвещение. 1994.
8. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М. Просвешенио. 1991.
9. Плешаков А.А. Зеленые страницы М.: Просвещение. 1994
10. Без малых рек нет рек больших. Потомкам - цветущую землю (серия книг). Ростов-на-Дону, 1983
11. Берегите: их осталось мало. Потомкам - цветущую землю (серия книг) Ростов-на-Дону, 1983.
12. Город и природа. Потомкам - цветущую землю (серия книг). Ростов-на-Дону, 1986.
13. Памятники Донской природы. Потомкам - цветущую землю (серия книг). Ростов-на-Дону, 1982.

14. За природу в ответе каждый. Потомкам - цветущую землю (серия книг). Ростов-на-Дону, 1985.
15. Сохраним навечно. Потомкам - цветущую землю (серия книг). Ростов-на-Дону, 1981.
16. Природа Донского края. Ростов-на-Дону 1978.
17. Райков Б.Е. Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии М.: Топикол. 1994.
18. Рахманов Д.И. Птицы - наши друзья. М.: Росагропромиздат. 1989.
19. Редкие, исчезающие животные Ростовской области. Ростов-на-Дону, 1996
20. Руновский Н.Н. По следам лесных зверей. М.: Агропромиздат. 1988.
21. Руновский Н.Н. Убежища четвероногих. М.: Наука, 1989.
22. Сладков П. Лесные разговоры. М.: Малыш. 1989
23. Старикович С.Ф. Самые обычные животные. М.: Наука, 1989.
24. Формозов А.Н. Спутник следопыта. М., 1989.

Определение уровня освоения программы

I. Вопросы для контроля уровня знаний детей 1-го года обучения.

1. Каково географическое положение г. Ростова-на-Дону на карте Ростовской области
(город протянулся вдоль высокого правого берега Дона Североприазовской равнины и вдоль реки Мертвый Донец более чем на 20 км)
2. Климатические особенности г. Ростова-на-Дону
(зимой в городе число дней с морозами меньше, чем в сельской местности, а летом больше жарких дней с температурой более +25градусов; период с положительной температурой в городе длиннее, чем за городом)
3. Какие растения растут в городе?
(деревья: тополь, клен, ясень, береза, хвойные и др. всего 40 видов; кустарники: скумпия, боярышник, терн колючий и др; травянистые растения: донник лекарственный, клевер, борщевик и др.)
4. Какие животные живут в городе?
(насекомые, пресмыкающиеся и земноводные, птицы и звери).
5. Какие растения растут в твоём доме?
6. Какие животные живут с тобой рядом?
7. Что такое экология? (наука, изучающая взаимодействие живых организмов между собой и с окружающей средой)
8. Экологическое мышление и экологическое поведение. Что это такое?

II. Вопросы для контроля уровня знаний детей 2-го года обучения

1. Положение Ростовской области на карте России
2. Какие народы населяли территорию области в далеком прошлом
3. Какие полезные ископаемые есть в Донском крае
4. Где находятся в области месторождения основных полезных ископаемых
5. Как использует человек полезные ископаемые.
6. Что такое почва и почвообразование

7. Влияет ли климат Ростовской области на живую и неживую природу

8. Какие водоемы РО ты знаешь

9. Какая природная зона характерна для РО

10. Знаешь ли ты растения степной зоны

11. Знаешь ли ты животных степной зоны

12. Какие леса растут в Донском крае

13. Какие природные сообщества ты знаешь

14. Как регулируется численность живых организмов в сообществе

15. Экологическая катастрофа. Что это такое? (Пример)

Что такое «Красная книга»? Назови растения и животных, занесенных в нее

III. Вопросы для контроля уровня знаний детей 3-го года обучения

1. Что такое «экология»? Роль экологии как науки в решении экологических проблем современности.

2. Экологические проблемы г. Ростова.

3. Родники Ростова и Ростовской области. Назови

4. Какие экологические проблемы связаны с реками и родниками? Как их решить?

5. Что такое воздух и какова роль растений в изменении состава воздуха

6. Твердые и горючие полезные ископаемые. Назови

7. Какие зоны растительности Донского края

8. Назови видовой состав растительности

9. Какие скверы и парки г. Ростова

10. Роль животных в природных сообществах

11. Какие птицы живут в нашем крае? Какова их роль в жизни человека?

12. Какие охраняемые территории в Донском крае известны, как они называются?

**Тест «Проверь себя»
(Вопросы для проверки знаний в конце первого года обучения).**

1. Из чего состоит живая и неживая природа (элементарные частицы вещества - молекула, клетка).

2. Дать понятие: Явления природы. Назови явления природы (Осадки, гроза, радуга, иней и т.д.).

3. Дать понятие: Объект природы. Назови основные группы живой природы (растения, животные, грибы, вирусы, бактерии), Основные группы растений (водоросли, мхи, папоротники, хвойные, цветковые), основные группы животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, звери).

4. Какие отличия основных групп живой природы ты знаешь.

5. Что такое исследование. Назови основные этапы исследования (выбор темы, постановка цели, составление плана действий, сбор информации, обработка информации, презентация).

6. Как можно собрать информацию для исследования (источники теоретические: книга, компьютер, журнал, знания специалиста; источники практические: наблюдение, опыт, эксперимент).

7. Какие изменения происходят в течение суток в неживой природе (изменение светового и теплового режима).

8. Какие изменения происходят в течение суток в живой природе (чередование сна, бодрствования, питания, общения в мире животных, активные процессы в жизни растений: рост, дыхание, цветение дыхание).

9. Какие изменения происходят в неживой природе в течение года (изменение световой части суток, изменение температуры, изменение состояния воздуха и вида осадков, изменение состояния почвы и водоёмов).

10. Какие изменения происходят в жизни животных и растений в течение года (процессы увядания, покоя, распускания, цветения, роста, опыления, созревания у растений; процессы состояния зимнего покоя, размножения, развития, общения, добычи пищи в жизни животных).

11. Что такое «Проект». Какие проекты могут быть (проекты игр, экскурсий, творческие, проекты краткосрочные и долгосрочные).

12. Чем проект отличается от исследования (результат известен, необходимо лишь правильно распланировать действия).

После завершения 1-го года каждый ребёнок может приобрести следующие знания:

1. Основные понятия исследовательского творчества: цель, план исследования, наблюдение, эксперимент, опыт, вывод.
2. Основные этапы проведения учебного исследования.

3. Что такое тела и вещества; три состояния вещества; живые организмы состоят из клеток; в живой природе существуют невидимые микроорганизмы и бактерии.
4. Последовательность смены сезонов, некоторые изменения в живой и неживой природе от сезона к сезону; сезонные явления; характерные признаки наступления сезонов в своей местности; связь природных изменений в живой и неживой природе; особенности жизни животных и растений в разные сезоны.
5. Основные группы животного и растительного мира, распространённые деревья и кустарники края, наиболее распространённые животные края.
6. Основные понятия и этапы проектной деятельности: Цели, разнообразие проектов, планирование проекта, мини-проекты, презентация и оценка проекта.

К концу 1-го года ожидается овладение детьми

следующими компетенциями:

1. Проводить учебную исследовательскую деятельность: реализовывать общие цели, выполнять план исследования и вносить коррективы, проводить экспериментальную часть исследования и делать выводы при активном участии педагога.
2. Объяснять причины смены дня и ночи, смены сезонов, сезонные изменения длительности дня и ночи.
3. Отмечать условными знаками состояние погоды, пользоваться термометром, проводить простейшие фенологические наблюдения и вести дневник наблюдений.
4. Выполнять простые опыты по определению физических свойств воздуха, воды, снега, льда; составлять простые схемы и модели объектов и явлений природы.
5. Проращивать семена растений и ухаживать за рассадой.
6. Различать и называть 5-6 представителей дикорастущих растений своей местности; различать и называть 2-4 представителя разных групп животных своей местности; называть 2-4 примера перелетных и оседлых птиц своей местности.
7. Реализовать творческие и исследовательские мини-проекты, практико-ориентированный проект: собирать и обрабатывать информацию, оформлять результат и защищать проделанную работу по проекту.

К концу 1-го года дети должны понимать:

1. Общий смысл исследовательской и проектной деятельности экологической направленности, отличительные особенности этих направлений деятельности.
2. Окружающий мир всё время изменяется; изменения в окружающей природе доступны наблюдению и изучению.
3. Изменения погоды важны для растений, животных; сезонные изменения в живой природе обусловлены сезонными изменениями в неживой природе.
4. Осень - время подготовки живой природы к приходу зимы; зима – время глубокого покоя живой природы; дикие животные и птицы зимой нуждаются в помощи человека; Весна- время пробуждения живой природы, а лето- время интенсивного роста и размножения живых организмов.

5. При своём развитии и размножении растения и животные претерпевают циклические цепочки изменений и превращений.

Тест «Проверь себя»
(Вопросы для проверки знаний в конце второго года обучения)

1. Что изучает предмет «Экология» (наука о взаимоотношениях организма с окружающей средой).
2. Назвать экологические факторы, влияющие на живой организм (абиотические – влияние неживой природы, биотические – влияние живой природы, антропогенные – влияние человека).
3. Что означает понятие «Природные сообщества» (совокупность растений и животных одного места обитания).
4. Что означает понятие «Экологическая система» (целостная устойчивая система, совокупность живых организмов и среда их обитания).
5. Назвать основные экосистемы родного края (степь, лесостепь, лес, роща, река, озеро).
6. Назвать 4-5 представителей растительного и животного мира основных экосистем родного края.
7. Как называется живая оболочка Земли (биосфера).
8. Как называется «Мыслящая оболочка» Земли, сфера разума, которая появилась благодаря развитию человека как мыслящего существа (ноосфера).
9. Назвать основные составляющие человеческого организма (скелет, мышцы, кожа, кровь, сердце, желудок, лёгкие, органы слуха, почки и т.д.).
10. Назвать основные процессы, происходящие в организме человека (кровообращение, дыхание, пищеварение и т.д.).
11. Рассказать о значении любого из процессов, происходящих в организме.
12. Дать определение понятия «Иммунитет» (невосприимчивость организма к действию инфекций, устойчивость к внешним воздействиям).
13. Зависит ли жизнедеятельность человека от времён года. Дать развёрнутый ответ (каждому времени года соответствуют свои этапы деятельности земледельца и животновода, процессы переработки с/х продукции, укрепление жилища, изменения в одежде).
14. Зависит ли жизнедеятельность человека как духовного существа от сезонных явлений. Дать развёрнутый ответ (каждому времени года соответствуют свои праздники, творческие занятия, игры, эмоциональные настроения человека).

После завершения 2-го года каждый ребёнок может приобрести следующие знания:

1. Что представляет собой предмет «Экология». Какие экологические факторы выделяет данная наука. Что собой представляют природные сообщества, экологические системы.
2. Основные отличия человека от других живых организмов планеты. Влияние человека на окружающий мир.
3. Основные анатомические характеристики человека, как живого организма. Физиологические процессы, происходящие в человеческом организме (дыхание, питание, движение, кровообращение, работа нервной системы).
4. Человек, как живой организм и духовное существо, находится в зависимости от состояния окружающей природы. Как зависит человек от времени года (его жизнедеятельность, быт, труд, настроение). Как зависит человек от экологического состояния окружающей среды.
5. О необходимости, значении природоохранных мероприятий.
6. Живая природа - союзник человека в городе. Экологические принципы построения взаимоотношений человека с окружающей природой.
- 7.

К концу 2-го года ожидается овладение детьми следующими компетенциями:

1. Характеризовать объекты окружающего мира; сравнивать природные объекты и находить их существенные отличительные признаки; выявлять взаимосвязи живой и неживой природы.
2. Составлять пищевые цепочки. Приводить примеры пищевых цепочек в природе края
3. Пользоваться простыми таблицами, схемами, моделями.
4. Проводить исследовательскую деятельность совместно с коллективом, а также по индивидуальному плану.
5. Проводить фенологические наблюдения и вести дневник наблюдений.
6. Называть органы человека и показывать их расположение на схемах и моделях. Рассказывать о важности и назначениях основных органов человека. Объяснять элементарные процессы, происходящие в собственном организме и применять свои знания для составления режима дня, правил поведения.
7. Выполнять правила экологически грамотного поведения в природе.
8. Реализовывать творческие природоохранные объекты.
9. Оценивать экологическое состояние школьных помещений: эмоциональное восприятие, экологическая комфортность, оценка абиотических факторов (освещение, температура, влажность) и биотических (наличие растений).

К концу 2-го года дети должны понимать:

1. Основной закон экологии - всё связано со всем; основные принципы действия экологических факторов; пищевые взаимосвязи в мире живой природы; взаимосвязи растительного и животного мира в разных сообществах.
2. Жизнедеятельность человека может нарушать природное равновесие.
3. Своим организмом можно управлять, развивать его, укреплять здоровье.
4. Здоровье человека зависит от состояния окружающей среды.
5. Необходимость личного участия в общем деле охраны природы своего города.

Тест «Проверь себя»
(Вопросы для проверки знаний в конце третьего года обучения)

1. Что означает понятие «Экологическое сознание» (забота о здоровье и благополучии всего окружающего).
2. Перечисли результаты негативного влияния человека на окружающую природу в процессе развития ноосферы (запылённость, загрязнение атмосферы, кислотные дожди, уменьшение озонового слоя, изменение и истощение водных ресурсов, опустынивание земель, обнищание видового состава растительного и животного мира, радиоактивное загрязнение окружающей среды).
3. Какие современные экологические традиции ты знаешь? (экологические акции, операции, рейды ведение экологического календаря, организация экологических союзов). В каких акциях ты принимал активное участие?
4. Что означает понятие «Этика» с позиции экологически грамотного человека (поведение, в основе которого ответственность за состояние окружающей среды, мирное сосуществование со всем окружением).
5. Какие правила поведения в семье являются основой экологического благополучия (доброта, заботливость, внимательность, честность; соблюдение добрых традиций в доме: разумное распределение забот и обязанностей в домашнем труде, трудолюбие, создание уюта своими руками, гармоничное соотношение труда и отдыха, бережное отношение к вещам, продуктам, воде).
6. Определить значение украшения жилища с позиции науки «Экология» (создание комфортной среды жизни способствует созданию благополучных отношений в семье и, как следствие, благополучию каждого во внешнем мире).
7. Какова традиционная роль и обязанности в семье мужчины и женщины (добытчик, защитник, сильный и мудрый правитель и воспитатель – мужчина; владычица чистоты, порядка и покоя в семье, продолжательница рода, заботящаяся обо всех членах семьи – женщина).
8. Чему учили детей и подростков в обычной крестьянской семье (вырезать ложки, игрушки из дерева, мастерить и украшать прялку, косить, пахать, сеять, пасти скот, строить дом и т.д.).
9. Чему кроме прочего учили в казачьей семье (умению скакать на лошади, ухаживать за ней; воспитывать коня, как своего друга; умению седлать лошадь, делать для неё упряжь, умению обращаться с холодным и огнестрельным оружием; умению шить одежду, необходимую в походах; военной хитрости и ловкости, умению ловить рыбу и заготавливать её для длительного хранения, умению петь походные и бытовые песни).
10. Назвать основные правила комнатного растениеводства (соблюдение определённого индивидуального режима полива, температурного и светового режимов; сохранение определённой влажности в помещении,

приток свежего воздуха, подкормка растений, группировка растений с учётом индивидуальных требований, соблюдение покоя).

11. Назвать различные варианты компоновки и расположения растений (коллекция растений в горшках, комнатный садик, цветочница, сад в зелёной витрине, сад в аквариуме, сад в плоске, вертикальное расположение, подвесная корзина).
12. Как подготовить комнатное растение к долгому отсутствию хозяина (обрезка, перемещение от яркого освещения, автоматический полив – коврик с капиллярным насыщением; фитильки, проводящие воду; полиэтиленовый пакет сверху).
13. Что можно назвать основой благосостояния людей (накопление и передача жизненного опыта).
14. Перечисли виды общения людей (разговор, слушание, музыка, рисунок, танец).
15. Каким был коллективный труд на заре человечества (коллективная охота на крупных зверей).
16. Какие зоны города чаще всего становятся зонами повышенной опасности в городе и почему (промышленные зоны, отравляющие город, где дома накрыты пологом пыли и гари и очень мало зон для отдыха, спорта, культурного досуга. Причины - неблагоприятные условия для жизни, результат – бездуховность).
17. Назвать основные условия для свободного развития народа (уважение и цивилизованная терпимость национальностей друг к другу).
18. Наиболее экологически правильный путь развития человеческой цивилизации (жить в согласии с природой, вписывая свою деятельность в исторически сложившийся круговорот биосферы).

После завершения 3-го года каждый ребёнок может приобрести следующие знания:

1. В чём позитивные и негативные стороны научно-технического прогресса; об экологических кризисах на Земле, вызванных деятельностью человека.
2. Что представляет собой экологический мониторинг. Его значения.
3. Экологические традиции современного общества. Акции, операции, памятные даты экологического календаря.
4. Важность мониторинговых наблюдений для сохранения природы, основные предприятия загрязнители города.
5. Экология - Наука о том, как жить в мире со всем окружающим миром, в том числе и с людьми. Понятия: этика, нравственность, сопереживание, взаимопомощь, экологическая культура.
6. Правила поведения в семье и вне семьи, формирующие основы экологического благополучия.
7. Комнатные растения нуждаются в индивидуальном уходе. Растения- живое украшение комнаты.
8. Жизнеспособность народа зависит не только от сохранения национальной культуры, но и от личного здоровья его представителей. Важен индивидуальный подбор комплексов упражнений, интенсивности нагрузки. Основы самомассажа, закаливание организма. Фольклор обладает психотерапевтическим действием.

После завершения 3-го года ожидается овладение детьми следующими компетенциями:

1. Строить свои отношения с окружающим миром на основе экологически грамотного поведения.
2. Находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы их устранения.
3. Проводить социологические опросы, экологические акции, операции.
4. В исследовательской деятельности (коллективной и индивидуальной) применять основные законы экологии, правила экологически грамотного поведения, предсказывать конечный результат в совокупности взаимосвязанных явлений.
5. Подобрать комфортный для себя интерьер комнаты, сочетание растений; продумать оформления помещения для всей семьи.
6. Оценивать экологическое состояние жилого помещения.
7. Проводить мониторинг пришкольного участка.
8. Пользоваться различными источниками информации для ответа на возникающие вопросы.
9. Реализовывать природоохранные и социоэкологические проекты.
10. Называть растения и животных края, занесённых в Красную книгу.
11. Беречь богатство природы в повседневной жизни.
12. Самостоятельно и справедливо разрешать конфликты со сверстниками и взрослыми.

После завершения 3-го года дети должны понимать:

1. Причины экологического неблагополучия в природе планеты. Одна из главных задач человечества - преодоление экологического неблагополучия планеты.
2. Экологическое сознание - забота о здоровье всего окружающего.
3. Человеческие ценности - основа экологического благополучия. Экознание - результат экообщения.
4. Гуманизм - не причини вреда ничему живому - ни делом, ни словом, ни мыслью.
5. Человек узнаёт мир с помощью опыта, чувств, мысли, разума. Значение общения в жизни человека.

3-й год обучения – 144 часов (2часа в неделю по 2 часа)				
№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
	Раздел I. Вводное занятие	2	2	4
1.1	Вводное занятие. Обсуждение основных тем программы. Меры безопасности на занятиях	2	0	2
1.2	Стартовая педагогическая диагностика.	0	2	2
	Раздел II. Экология-предмет: это правда или нет?	14	20	34
2.1	Экология – это наука о «доме».	1	1	2
2.2	Роль экологии, как науки, в решении глобальных проблем современности в нашем «доме»	1	1	2
2.3	Земля – колыбель человечества. Ценность многообразия жизни на Земле.	1	1	2
2.4	История общества есть следствие истории природы	1	1	2
2.5	Биосфера, как средообразующее разнообразие живого вещества в ней	1	1	2
2.6	Биосфера – самая молодая оболочка Земли и высший уровень целостной системы мира.	1	1	2
2.7	Обобщенный взгляд на мир. Связь познания экологических проблем с задачами сохранения жизни на планете	1	1	2
2.8	Роль живой природы в жизни человека	1	1	2
2.9	Космическая роль растений	1	1	2
2.10	Мотивы бережного отношения к природе	1	1	2
2.11	Целостность окружающей среды как фактор природной, преобразованной и социальной жизни человека.	1	1	2
2.12	Природа как среда трудовой деятельности человека.	0	2	2
2.13	Природа и человек – извечная проблема: кровное родство и постоянное противоречие	1	1	2
2.14	Нравственное отношение к природе	1	1	2
2.15	Международные соглашения по спасению природы.	1	1	2
	Раздел III Экологические проблемы г.Ростова-на-Дону	20	32	52
3.1	Воздух и его роль в жизнедеятельности живых организмов	1	1	2
3.2	Воздух нашего города. Причины загрязнения атмосферы в нем	1	1	2
3.3	Пылевая нагрузка в городе	1	1	2
3.4	Воздухоохранные мероприятия в городе и мониторинг состояния загрязненности атмосферы в нем.	1	1	2
3.5	Реки и родники города глазами эколога.	1	1	2
3.6	Экскурсия к реке Дон	0	2	2
3.7	Источники загрязнения водных объектов.	1	1	2
3.8	Охрана водных ресурсов. Снижение биогенного воздействия на них.	1	1	2
3.9	Экскурсия к родникам нашего района (очистка территории)	0	2	2
3.10	Состояние зеленых насаждений в городе.	1	1	2

	«Красота спасет мир» Творческий конкурс	0	2	2
3.12	Экологическая тропа Железнодорожного района нашего города	1	1	2
3.13	Парки города	1	1	2
3.14	Экскурсия в парк им. Горького	1	1	2
3.15	Проект «Не ходите по газонам»	1	1	2
3.16	Акция «Посади дерево»	0	2	2
3.17	Птицы в городе и их роль в нашей жизни	1	1	2
3.18	Видовой состав птиц по временам года	1	1	2
3.19	Орнитологическая экскурсия	0	2	2
3.20	Акции по защите птиц: «Кормушка», «Скворечник»	0	2	2
3.21	Звери в городе и сезонность их состава	1	1	2
3.22	Бездомные кошки и собаки в городе.	1	1	2
3.23	Насекомые: их роль в природе и влияние на здоровье человека	1	1	2
3.24	Пресмыкающиеся и рептилии в городе	1	1	2
3.25	Как сохранить видовой состав растений и животных в городе	1	1	2