

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр детский эколого-биологический»

Согласовано на заседании
методического совета
Протокол № 1
от « 25 » 08.2021 г.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «25» 08. 2021 г.

«Утверждаю»
Директор МБУ ДО «ЦДЭБ»
И.В.Самболенко
Приказ №109 от «25» 08.2021

Дополнительная общеобразовательная
программа
«Живой календарь»

детского объединения «Юный эколог»

Срок реализации: 3 года
Возраст обучающихся: 8 – 12 лет

Автор: Афанасьева Т.С.,
педагог дополнительного
образования.

г. Батайск
2021 год

Информационная карта образовательной программы

Учреждение: Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей - Центр детский эколого-биологический.

Детское объединение: «Юный эколог»

Фамилия, имя, отчество педагога: Афанасьева Т. С.

Название программы: «Живой календарь»

Вид программы: авторская

Продолжительность освоения программы: 3 года

Возрастной диапазон освоение программы: 8-12 лет

Образовательная область: естественнонаучная

Уровень освоения: углубленная

Формы организации образовательного процесса: коллективная, групповая

При реализации программы (частично) применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематический план программы I года обучения
3. Содержание программы I года обучения
4. Учебно-тематический план программы II года обучения
5. Содержание программы II года обучения
6. Учебно-тематический план программы III года обучения
7. Содержание программы III года обучения
8. Приложение.
9. Литература к программе
10. Организационно-педагогические условия реализации программ
11. Методическое обеспечение программы
12. Календарный учебный график
13. Условия реализации программы
14. Контрольно-оценочные материалы

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа «Живой календарь» разработана на основании Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012г. (С изменениями и дополнениями), Концепцией развития дополнительного образования детей (№1726-р от 4.09.2014), в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями от 05.09.2019 г. №470 и от 30.09.2020 г.№533), в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей», в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», Методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, направленных письмом Министерства просвещения РФ № ГД-39/04 (от 19.03.2020), с учетом главного направления деятельности ЦДЭБ – естественнонаучного, Уставом МБУ ДО «ЦДЭБ», Образовательной программой МБУ ДО «ЦДЭБ», локальным актом МБУ ДО «ЦДЭБ» «Положение о дистанционном обучении в муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Центр детский эколого-биологический» (МБУ ДО «ЦДЭБ»).

В условиях преобразований происходящих в стране, перед центрами детскими эколого-биологическими, выдвинуты требования к образованию и воспитанию подрастающего поколения. Основным направлением экологического образования является необходимость развития экологической компетентности, как части экологической и общей культуры как важного фактора, обеспечивающего устойчивое развитие природы и безопасность существования человечества. Востребованными становятся следующие качества обучающихся:

- стремление к развитию своей внутренней духовной жизни, совершенствованию своих экологических знаний и умений, используя в качестве критерия достижений собственную самооценку;
- самостоятельность в проявлении инициативы в природоохранной деятельности, действовать в коллективе, уважать законные права и интересы окружающих;
- приспособленность к жизни в 21 веке и способность активно влиять на экологические процессы, происходящие в мировом сообществе, осознание себя гражданином как, как России, так и всего мира.

Экологическая культура выступает как развивающееся явление в структуре личности и имеет уровневый характер.

Ее наиболее низкий уровень развития – пассивно-потребительский, основан на утилитарном типе ценностных ориентаций. Активно-сберегающий уровень развития экологической культуры отражает сберегающий тип эколого-ценностных ориентаций. Наиболее высокий уровень развития экологической культуры, связан с продуктивно-восстановительным типом эколого-ценностных ориентаций.

Приступая к разработке программы, я ознакомилась с содержанием родственных программ других авторов, оценила находки и изюминки, отметила как недостаток, что некоторые программы повторяют школьный курс естественных наук; прислушиваясь к внутренней потребности наблюдать, подмечать, удивляться незащищенности, детской открытости природы, любясь красотой и свежестью весны, щедростью осени, строгостью зимы и, учитывая специфику нашего учреждения, социальный заказ детей и их родителей, сочла курс фенологии самым доступным и востребованным предметом для детей младшего и среднего школьного возраста. Исходя из жизненного и практического опыта, я построила свою программу следуя за сезонами года. Наблюдения над сезонными явлениями природы не требуют специального оборудования и сложных предметов, у каждого года есть свои особенности, и сезонные явления одного не бывают вполне схожими с другими годами. Жизнь природы сложна и человеку необходимо разобраться в сложной взаимосвязи всех ее явлений: только познав законы природы, учитывая их и опираясь на них, человек сможет обратить разрушительные силы природы на пользу общества. Как многие другие науки, фенология берет начало в фольклоре – в исконной устной мудрости. Проблемы осмысленного подхода к наблюдениям уже видны в распоряжении Петра I А.Д. Меньшикову, отданному им в 1721 г.: «Когда деревья станут распускаться, тогда велите присылать нам листочки оных понедельно наклеивши на бумагу, с подписанием чисел, дабы узнать, где ране началась весна». Это были первые фенологические спектры.

Предложенная программа эколого-биологического направления. Основной **идеей** программы служит желание автора воспитывать любовь к своей малой родине, отчужденности и природе, всегда родной и неповторимой.

Особенность программы в том, что наблюдения над сезонными явлениями мира растений и животных подтверждаются исследовательской работой, а в современной образовательной практике это один из самых эффективных способов познания окружающего мира ребенком.

Программа развивающая, для создания ситуации успеха, темы подбираются по нарастающей сложности. Учитывая социальный заказ, программа увязывает материал о сезонных изменениях в живой природе с индивидуально подобранными темами. Региональный компонент пронизывает программу трех лет обучения, знакомя детей с растительным и животным миром Донского края, с редкими и исчезающими видами, с заповедниками и заказниками. Программа направлена на формирование экологической культуры подрастающего поколения - это **актуальная** педагогическая проблема сегодняшнего дня. Занимаясь экологическим образованием, мы, все с более возрастающей тревогой, констатируем низкий уровень экологической культуры детей. В школьной программе существует противоречие между содержанием программ по биологии и экологии и реальными экологическими проблемами. Изучать природу, сидя за партой, невозможно. Такой компонент экологической культуры, как совокупность практического и духовного опыта взаимодействия детей с природой, невозможно сформировать только средствами классического урока. Т.о. роль учреждений дополнительного образования в формировании экологической культуры очевидна.

Цель программы: (на первый год обучения) - создание условий для выявления способностей детей, развития творческого потенциала, закрепление интереса к выбранному объединению и адаптация к нему, в последующем предусматривает – непрерывный процесс воспитания и развития личности, направленной на формирование нравственного поведения детей, их обязанностей и ответственности по отношению ко всему живому, а также получение специальных знаний и практических навыков по охране окружающей природной среды, природопользованию и экологической безопасности, реализуемых в экологически грамотной

деятельности, формирование экологической личности с преобладанием экологического сознания, в центре которого стоит мир природы, а не потребность человека, формирование коммуникативных ключевых компетенций.

Задачи программы:

1. Воспитательные:

-способствовать развитию нравственных качеств личности (отзывчивость, сострадание, желание помочь слабому, потребность сделать доброе дело).

2. Развивающие:

-создание условий для развития природных наклонностей и задатков;

-создание условий для укрепления стремления детей к личному участию в практических делах по защите окружающей среды;

-вовлечение детей в природоохранную деятельность через экскурсии и исследовательскую работу;

-формирование представления о Земле, как о едином организме, в котором живое и неживое развивается по своим законам в тесной взаимосвязи;

- привитие чувства любви к природе, понимание ее уязвимости и ответственности за ее сохранность;

- формирование элементов ИТ-компетенций.

3. Обучающие:

-научить наблюдать жизнь природы;

-включить в решение экологических проблем и анализ экологических ситуаций;

-дать понятие о том, почему биосфера устроена так, а не иначе, гармонично ли устроена природа, уравновешены ли в ней процессы созидания и разрушения.

Средством для достижения целей и задач, являются различные виды исследовательской деятельности. В связи с этим возникает непрерывный и последовательный процесс, способствующий:

адаптации детей к природоохранной жизни нашего небольшого городка;

выявлению и развитию природных задатков, индивидуальности, его творческого потенциала;

воспитанию бережного отношения к живой природе;

развитию эмоциональной отзывчивости при общении с живой природой.

Программа рассчитана на детей 8 -12 лет, учащихся школ, имеющих начальные знания по природоведению. В процессе первых занятий проводится начальная диагностика по выявлению знаний о природе, любви к животным, предпочтительному отношению к определенному виду знаний, предрасположенности к исследовательской работе. Диагностика проводится в виде тестов, опросов, интеллектуальных игр, заочных вопросов родителям. Диагностика развития основ экологической культуры младших школьников имеет три основных уровневых показателя:

Высокий уровень:

- устанавливает многообразные природосообразные и экологические зависимости;

- умеет устанавливать связи между жизнью природы и жизнью человека путем наблюдений, сравнения, исключения, анализа, умозаключения, суждения, выводов;

-проявляет гуманные и охранительные способы взаимодействия с природным миром (проектирующие, регулирующие, контролирующие, познавательные);

- умеет определять личностную позицию в природном мире и осуществить самооценку;

- владеет опытом расшифровки знаков и символов природы (следы, распускание цветов, голоса птиц и другое.)

Средний уровень:

- устанавливает единичные существенные экологические и природообразные связи;
- использует образные выражения при описании объектов природы или называет единичные его характеристики;
- устанавливает связи между жизнью природы и жизнью человека по одному признаку.
- проявляет гуманные способы взаимодействия с природным миром (любование и забота, созерцание и взаимодействие);
- знает отдельные знаки и символы природы, но не расшифровывает их смысл.

Низкий уровень:

- устанавливает несущественные природосообразные связи;
- эпизодично устанавливает связи между жизнью природы и жизнью человека на основе негативного опыта;
- проявляет фрагментарный интерес к природным объектам;
- констатирует увиденные знаки, подаваемые природными объектами.

Программа рассчитана на три года обучения. Первый год включает фенологические наблюдения, следуя за сезонными изменениями в живой природе. Второй год - расширяет и углубляет эти знания, подключает экологические проблемы и природоохранную деятельность, а также анализ реальных экологических ситуаций. Третий год обучения предполагает реализацию идей профильного обучения «Проектирование индивидуально-образовательных траекторий», направленных, в том числе и на поддержание самостоятельности и проявление инициативы природоохранной деятельности:

- привлечение обучающихся к актуальным проблемам;
- овладение навыками разумного социального поведения в социуме;
- развитие социальных проб.

Занятия в объединении «Юный эколог» в первый год обучения проводятся два раза в неделю по 2 часа, во второй год обучения - три раза по 2 часа, в третий год обучения – четыре раза в неделю по 2 часа. Для определения качества знаний, отслеживая результативность обучения, проводятся итоговые занятия по окончании изучения разделов и тем. Формы проведения контроля: участие в ролевых играх, написание рефератов, тесты, диагностики, викторины, конкурсы, творческие задания, экскурсии, наблюдения.

Продуманная организация и оборудованная зона природы - фенологическая тропа, обеспечивает возможность развивать культуру личности, а также:

- проводить многообразные наблюдения объектов природы;
- фиксировать наблюдаемые явления доступными для детей способами,
- обсуждать увиденное;
- осуществлять различные виды деятельности: наблюдать, сравнивать, моделировать, явления природы.

По окончании курса обучения дети должны приобрести определенный объем знаний и умений, сформулировать в своем сознании определенные представления.

После завершения 1 года обучения, обучающиеся должны **знать**:

- чем интересна наука фенология;
- особенности годового хода сезонных явлений;
- связь природных изменений в живой и неживой природе;
- особенности жизненных процессов животных в разные сезоны;
- животных своего региона, занесенных в Красную книгу;
- основные группы растений своего региона;

- народные приметы и праздники месяца;
- биологию отдельных представителей класса птиц, зверей, насекомых;
- синоптические способности животных и растений;
- феноиндикаторы - живые сигналы природы.

Уметь:

- вести дневник наблюдений;
- составлять фенологический спектр;
- проводить наблюдения за птицами;
- проводить опыты с растениями
- составлять меню для зимних кормушек;
- собирать растения для гербария;
- предсказывать погоду по поведению животных и растений;
- вести себя грамотно в природе;
- сотрудничать и проявлять самостоятельность и дружелюбие в коллективной деятельности

После завершения второго года обучения, обучающиеся должны **знать:**

- о связи экологии с другими естественными науками;
- экологические термины – экосистема, биосфера, среда обитания и др.
- о месте человека в биосфере;
- как установлены природосообразные зависимости;
- экологические проблемы Донского края;
- какова роль заповедников и заказников, в чем их различие;
- что может человек сделать для охраны природы.

Уметь:

- устанавливать многообразные природные и *экологические* зависимости;
- устанавливать связи между жизнью природы и жизнью человека путем наблюдений, сравнений, исключений, анализа, умозаключений, суждений, выводов.
- проявлять гуманные и охранительные способы взаимодействия с природой;
- определять, проявлять свою позицию к экологическим проблемам,
- очистить питьевую воду в домашних условиях;
- правильно хранить мусор, устроить мусорную свалку по-научному;
- определять загрязненность воздуха,используя природные подсказки (хвоя сосны, лишайники, внешний вид деревьев и др.)
- правильно выбрать продукты питания.

После завершения 3 года обучения, обучающиеся должны **знать:**

- как живые существа взаимодействуют между собой и окружающей средой;
- типы взаимоотношений организмов;
- биологическое разнообразие в природе;
- основы охраны природы;
- определение понятий: экосистема, симбиоз, паразитизм, мирное сожительство, антагонизм, биоценоз, продуценты, консументы и др.
- основные формы существования вида.

Должны уметь:

- различать экологические понятия, имеющие строго определенный смысл;
- найти в природе виды борьбы за существование;
- определить вид экосистемы;
- определить абиотические и биотические факторы;

- составить цепь питания в биоценозе;
- определить по жизненной форме организма, какова его экологическая ниша.

Основная **концепция** программы – концепция системного подхода в воспитании. Целесообразность этой концепции обусловлена следующими причинами:

1. Программа взаимосвязывает ее компоненты (целевой, организационно – деятельный, оценочно-результативный).
2. Происходит объединение познавательного интереса, экологической ориентированности теоретических знаний, интеллектуального развития и практического способа мышления.
3. Способствует развитию творческого сотрудничества с коллективом социально – адаптивных качеств личности ребенка.
4. Моделируются условия для самовыражения личности детей, способствующие их самореализации.
5. Системный подход способствует максимальному использованию воспитательной деятельности кадровых, финансовых и материально-технических ресурсов центра детского эколого-биологического.

Условия реализации программы.

Предложенная программа ориентирована на систематическое взаимодействие детей с живой природой. В этом специфика и отличие от других программ: дети должны почувствовать и познать природу на примере самой природы. Главный закон природы – экологический: взаимосвязь любого живого организма со средой обитания и приспособленности к ней. Программа направлена на освещение важных экологических проблем, на духовное развитие детей и подростков, на формирование у них ценностных установок, особой морали взаимодействия с окружающей средой, расширяя спектр эмоциональных состояний.

МЕТОДЫ, СРЕДСТВА, ПУТИ, ФОРМЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ.

Активность детей, в процессе занятий, остается основным понятием. Но активность сама по себе возникает нечасто, она является следствием применяемых педагогических технологий, используемые технологии:

- игровые;
- моделирующие;
- самореализации;
- уровневой дифференциации;
- коллективного способа обучения.

Основными методами работы являются:

- обучение на деятельностной основе;
- словесно-наглядный
- практический;
- репродуктивный;
- информационно-иллюстрированный
- метод проблемного обучения.

Формы обучения:

- индивидуальные;
- коллективные;
- групповые.

Средства достижения целей:

- технические;

- наглядно-печатные;
- наглядность живой природы
- создание календарей и спектров как результат экскурсий.

Форма организации деятельности на занятиях традиционная:

- занятие-беседа;
- занятие-игра;
- занятие-экскурсия;
- занятие-наблюдение

И нетрадиционная:

- совмещение занятий с кружком другого направления;
- приглашение на занятие мастера своего дела;
- совместные экскурсии по своему краю.
- посещение выставок и кинотеатра;
- прогулки по парку.
- при реализации данной программы возможно частичное (или полное) применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Кроме того предусматривается проведение индивидуальных занятий с детьми отстающими от общего уровня и с детьми проявивших отличные способности при освоении программы.

Содержание программы имеет модульную структуру, что позволяет более интегративно осуществлять поэтапный процесс обучения.

В программе разложены следующие принципы:

- Системность, последовательность, наглядность
- Связь теории с практикой
- Доступность
- Преемственность.

ФОРМЫ И МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ.

Общение с живой природой:

1. Экскурсии по фенологической тропе, ведение дневников наблюдений.
2. Наблюдение сезонных изменений в живой природе, сбор природного материала.
3. Знакомство с разнообразием растительного и животного мира своего региона.
4. Участие в выращивании цветочных и овощных культур в теплице Центра детского эколого-биологического.
5. Общение с животными в живом уголке Центра.
6. Экскурсии в парк г. Батайска.
7. Проведение опытов с зимующими растениями.
8. Участие в Акциях учета птиц, «Кормушка», «Скворечник», «Зеленый палец».

Творчество и умение.

1. Аппликации из засушенных цветов и листьев.

2. Поделки из природного материала.
3. Оригами.
4. Роспись морских камешков.
5. Аппликации из яичной скорлупы и остатков ткани.
6. Аппликации из соломки.

Применение полученных знаний.

Викторины: «Цветочная», «Птицы – украшение природы», «Знаешь ли ты свой край»,

Бабочки – порхающие цветы», «Волшебница - зима», «Синоптические способности животных и растений». «Лес и человек, «Птицы – самые- самые », «Знаешь ли ты народные приметы?».

Сюжетно – ролевые игры:

- Каждой птице – свое гнездо.
- Найди правильный ответ.
- Узнай по описанию.
- Звездный час.
- Снежные слова.
- Шестиногие – наши друзья и враги.
- Мое гнездо – моя крепость.

Защита рефератов

Верить ли рекламе?

Тропические леса – легкие планеты.

Экологические профессии.

Чистая планета.

Ваш зеленый друг.

Учебно-тематический план I года обучения

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	2	3	4	5
1	Раздел 1. Первоосень.	16	6	10
	Тема 1. Вводное занятие.	2	1	1
	Тема 2. Листопадные и вечнозеленые растения	6	2	4
	Тема 3. Фенологические наблюдения над осенними изменениями в природе. Входной контроль.	6	2	4
	Тема 4. Осеннее равноденствие. Осень в народном календаре. Раздельный сбор мусора.	2	1	1
2	Раздел 2. Глубокая осень.	16	6	10
	Тема 1. Начало осенне-зимнего покоя у растений.	4	2	2
	Тема 2. Зимующие птицы и перелетные. Знакомство с профессией – орнитолог	6	2	4
	Тема 3. Зимовка земноводных и пресмыкающихся.	4	2	2
	Тема 4. О чем молчат деревья. Погода осени.	2	-	2
3	Раздел 3. Предзимье.	16	8	8
	Тема 1. Ноябрь – ворота зимы.	4	2	2
	Тема 2. Зимовка четвероногих.	4	2	2
	Тема 3. Сезонные явления в жизни насекомых. Знакомство с профессией – энтомолог.	4	2	2
	Тема 4. Красная книга Ростовской области	4	2	2
4	Раздел 4. Зимы начало.	16	8	8
	Тема 1. Какова зима – таково и лето. Народные приметы. Промежуточный контроль.	4	2	2
	Тема 2. Лесные птицы: клесты, тетерева, глухари.	4	2	2
	Тема 3. Снежные слова, Геометрия снежинок.	4	2	2
	Тема 4. Биология отдельных представителей подземных жителей. Жители подземелья – кроты, муравьи, медведки.	4	2	2
5	Раздел 5. Году начало – зиме середина.	16	6	10
	Тема 1. Январь – просинец.	2	1	1
	Тема 2. Зимующие птицы. Лесные новости.	6	2	4
	Тема 3. Народные приметы и праздники месяца. Зима на Дону.	6	2	4
	Тема 4. Синоптические способности птиц	2	1	1
	Знакомство с профессией – метеоролог.			
6	Раздел 6. Перелом зимы.	16	6	10
	Тема 1. Февраль – бокогрей. В мире живой природы.	4	2	2
	Тема 2. Биология отдельных представителей класса птиц: скворца, ласточки, кукушки и других птиц.	8	2	6
	Тема 3. Гнездование. кладка, насиживание.	2	1	1

	Тема 4. Птицы Донского края.	2	1	1
7	Раздел 7. Предвесенье.	16	4	12
	Тема 1..Март-протальник. .Весеннее пробуждение.	4	-	4
	Тема 2. Особенности весенне-цветущих растений. Знакомство с профессией-флорист.	4	-	4
	Тема 3. Весеннее равноденствие. Птичьи новости.	4	2	2
	Тема 4. Готовность птиц к прилету. Как птицы пробираются на родные гнездовья.	4	2	2
8	Раздел 8. Апрель-березозол.	16	7	9
	Тема 1. Массовый прилет птиц. Народные приметы.	4	2	2
	Тема 2. Феноиндикаторы – живые сигналы природы.	4	2	2
	Тема 3.Птичьи « профессии.»	2	1	1
	Тема 4. Птичьи стройматериалы.	6	2	4
9	Раздел 9. Май-травень.	16	6	10
	Тема 1. Торжество весны зеленой. Итоговый контроль..	6	2	4
	Тема 2. Народные приметы месяца.	4	2	2
	Тема 3. Зависимость роста растений от различных факторов природы.	4	2	2
	Тема 4 Деревья, цветущие кустарники, растения родного края	2	-	2
	Итого по программе	144	79	87

Содержание программы 1 года обучения

№ п /п	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий	Наглядные пособия, практические занятия	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Использование информационных технологий и ТСО
1.	Раздел 1. Первоосень.	16				
	Тема 1. Вводное занятие.	2	Теория: Введение в образовательную программу. Изучением закономерностей развития сезонных изменений в живой природе занимается наука-фенология. Практика Экскурсия: «Наблюдение жизни растений»	Экскурсия по фенологической тропе: наблюдение жизни растений.	Информационный	
	Тема 2. Листопадные и вечнозеленые растения.	6	Теория Листопадность - приспособительное свойство растений, способность хвойных переносить строгие испытания зимы. Практика. Наблюдения за листопадными деревьями	Наблюдения над листопадом: первые случаи изменения окраски листьев, наблюдения за сроками отлета птиц, исчезновения стрекоз, кузнечиков, дневных бабочек.	Словесно-наглядный	
	Тема 3. Фенологические наблюдения над осенними изменениями в природе.	6	Теория Правильность ведения дневника. Различие условий произрастания деревьев и кустарников. Практика. Наблюдения за изменением окраски листьев, наблюдения за сроками отлета птиц, исчезновения стрекоз, кузнечиков, дневных бабочек	Проследить появление первых деревьев и кустарников с вполне измененной окраской листьев. Отметить случаи появления лягушек, ящериц, ужей в начале осени и позже.	Практический	
	Тема 4. Осеннее		Теория. Осень в народном календаре.	Конкурс «Знаешь ли ты		

	равноденствие. Осень в народном календаре.	2	Сентябрь - хмурень. Бабье лето - лучшая пора осени. Осеннее равноденствие. приметы Практика. Конкурс: «Знаешь ли ты народные приметы »	народные приметы». Приметы осени определяют характер зимы.	Информационный	
2.	Раздел 2. Глубокая осень	16				
	Тема 1. Начало осеннее - зимнего покоя у растений.	4	Теория. Выраженность и продолжительность осенне-зимнего покоя у разных пород деревьев. Вторичное цветение. Золотая осень Практика. Экскурсия со сбором поздноцветущих осенних растений для гербария. Отметить в дневнике сроки созревания поздних плодов и овощей, сроки их сбора.	Сбор поздноцветущих осенних растений, засушивание и составление гербария. Отметить в дневнике сроки созревания поздних плодов и овощей, сроки их сбора. Проследить: с верхушки или снизу начинают желтеть листья	Практический	
	Тема 2. Зимующие птицы и перелетные Знакомство с профессией - орнитолог.	6	Теория. Сезонные перелеты. Биологические часы птиц. Навигационные способности птиц. Форма стаи. Способность добраться пешком до мест переселения. Практика. Экскурсия. Наблюдения за сроками отлета птиц	Наблюдения за сроками отлета птиц; время массового отлета и отлета, последних стай ласточек, скворцов и др., Отметить в дневнике - когда пропали кукушки, появились первые стайки зимующих у нас птиц.	Репродуктивный	
	Тема 3. Зимовка земноводных и пресмыкающихся.	4	Теория. Об особенностях зимовки змей. Кому не страшно промерзание, кто засыпает позже всех. Занятие на природе. Практика. Отметить случаи встречи с	Ведение наблюдений, занесение в дневник случаев встречи с лягушками, ящерицами, ужами осенью.		

			лягушками, ужами, ящерицами		Практический	
	Тема 4. О чем молчат деревья. Погода осени.	2	Теория Октябрь - грязник. Погода осени. О чем могут рассказать деревья. «Пышное природы увяданье» Практика. Наблюдения за погодой. Викторина: «Народные праздники и приметы месяца»	Краткосрочные и долгосрочные прогнозы по числам месяца: 1. 10-Арина. 8. 10 –Сергий Радонежский. 14. 10- Покров . 20.10-Сергий-зимний.	Практический	Р
3.	Раздел 3. Предзимье.	16				
	Тема 1. Ноябрь - ворота зимы. Ноябрь - полузимник, зазимье.	4	Теория. Готовность природы встретить зимнюю стужу. Физиологические изменения клеток растений. Зимний дуб. Кто уходит под снег зеленым. Деревья- первоцветы. Жизнь растений под снегом Практика. Наблюдения за сроками созревания поздних плодов и овощей.	Пронаблюдать происшедшие изменения в жизни водоема, записать в осенний дневник. Отметить сроки созревания поздних плодов и овощей, сроки их сбора. Собрать коллекцию «Позднеосенние насекомые»	Продуктивный	
	Тема 2. Зимовка четвероногих.	4	Теория. Начало зимы - начало бескормицы для птиц и зверей. Что может рассказать почерк следов. Снежный покров - фенологический паспорт зимы. Житель подземелья - крот. Практика. Работа с карточками: «Что может рассказать почерк следов»	Опыт-наблюдение за развитие пастушьей сумки, зимующие под снегом полевые сорняки. Из чего собрать букет в ноябре.	Практический	
	Тема 3.Сезонные явления в жизни насекомых. Редкие и исчезающие виды насекомых .Знакомство с профессией	4	Теория. Роль насекомых и их значение. Биологические особенности насекомых. Миграции насекомых. Практика. Занятие в музее Центра с определителем насекомых. Коллекция насекомых.	Занятие в музее ЦДЭБ. Коллекция насекомых.	Информационно-иллюстративный	

	ЭНТОМОЛОГ.					
	Тема 4. Красная книга Ростовской области.	4	Теория. Когда появилась первая Красная книга в нашей стране. Практика. Работа с Красной книгой Ростовской области.	Подборка открыток «Насекомые занесенные в Красную книгу».	Словесно-наглядный	
4.	Раздел 4. Зимы начало.	16				
	Тема 1. Какова зима - таково и лето. Народные приметы и праздники.	4	Теория. Народное погодоведение - самобытный источник знаний, элемент культурного наследия, кладезь национального фольклора. Практика. Проследить погоду по числам месяца	Проследить погоду месяца по датам:: 1.12-Платон и Роман кажут зиму нам. 4. 12- Введение-время морозов.17. 12-С Варварина дня наступают сильные морозы. 22.12- Анна зимняя.	Практический	
	Тема 2.Лесные птицы: клесты, тетерева, глухари.	4	Теория. Зима в жизни птиц. Стайность птиц. Смена рациона питания. Зимние гости Практика. Наблюдения за птицами – поведение и питание.	Наблюдения за птицами - поведение и питание. Устройство кормового столика. Какой корм у птицы – любимый.	Практический	
	Тема 3.Снежные слова. Геометрия снежинок.	4	Теория. Пурга, метель, пороша, вьюга, буран, поземка - природные явления. Шестилучевая звезда, пластинчатый еж, снежинка – запонка - разновидности снежинок Практика. Конкурс на лучшую снежинку	Конкурс на лучшую снежинку.	Продуктивный	
	Тема 4.Биология	4	Теория. Биология отдельных представителей			

	отдельных представителей подземных жителей. Жители подземелья-кроты, муравьи, медведки.		жителей подземелья. Муравьиные «города» Рабство в мире муравье Практика. Викторина: «Жители подземелья-кроты, муравьи, медведки»..	.Работа с определителем насекомых		
5.	Раздел 5. Году начало - зиме середина.	16				
	Тема 1. Январь - просинец.	2	Теория. Астрономическая зима, от заморозков до капели. «Безъядерная» зима. Пернатый рыболов. Зимняя бескормица птиц. Практика. Наблюдения за зимующими птицами	Зимнее меню птиц. Наблюдения за зимующими птицами. Подкормка птиц. Изготовление кормушек из подручного материала.	Практический	
	Тема 2. Зимующие птицы. Лесные новости.	6	Теория. Синоптические способности птиц, Биологические особенности зимующих птиц. Кто выводит птенцов зимой. Практика. Подкормка птиц. Прогноз погоды по поведению птиц	Наблюдение за птицами. Подкормка птиц. Предсказание погоды по поведению птиц.	Продуктивный	
	Тема 3. Народные приметы и праздники месяца. Зима на Дону.	6	Теория. Святки. Святые и страшные вечера. Старинные обычаи. Практика. Наблюдения за погодой-21, 23,24,25 января. По погоде дня предугадать весну и лето.	Наблюдения за погодой-21,23,24 и25 января. По погоде дня предугадать предстоящую весну и лето.	Словесно-наглядный	
	Тема 4.Синоптические	2	Теория. Фенологический паспорт зимы – снежный покров. Безъядерная зима. Практика. Викторина: «Знаешь ли ты свой	Занятие в музее ЦДЭБ. Викторина «Знаешь ли ты свой край».		

	способности птиц. Знакомство с профессией метеоролог.		край»		Словесно-наглядный	
6.	Раздел 6. Перелом зимы.	16				
	Тема 1. Февраль бокогрей. В мире живой природы.	4	Теория. Перелом зимы. Первая песня большой синицы. В природе - особые новости. Практика. Игра: «Найди правильный ответ»	Игра: «Найди правильный ответ».	Продуктивный	
	Тема 2. Биология отдельных представителей класса птиц: скворца, ласточки, кукушки, сороки и др.	8	Теория. Поведение и привычки, способность к гнездованию, особенности поведения, форма гнезда, пение птиц. Практика. Викторина: «Птицы самые-самые»	Викторина. « Птицы - самые-самые...» Видеофильм: «Голоса птиц», работа с определителем птиц, муляжи птиц.	Информационный	
	Тема 3. Гнездование, кладка, насиживание	2	Теория. Сезонность мест обитания. Перелеты, пролет и прилет птиц. Сколько кладок может сделать птица. Практика. Игра: Поле чуде. Каждой птице - свое гнездо»	Игра: «Поле чудес», тема « - Каждой птице свое гнездо».	продуктивный	
	Тема 4. Птицы Донского края.	2	Охраняемые виды, птицы, занесенные в Красную книгу области. Околоводные птицы. Практика. Работа с определителем птиц в музее Центра.	Определитель птиц	Информационно-иллюстративный	
7.	Раздел 7.	16				

	Предвесенье.					
	Тема 1. Март-протальник. Весеннее пробуждение	4	Теория. Торжество света, сокодвигание у клена и березы, фенологические новости, готовность птиц к перелету на родные гнездовья. Практика. Наблюдения в природе. Экскурсия по фенологической тропе	Наблюдения в природе		Практический
	Тема 2. Особенности весенне-цветущих растений. Первоцветы. Знакомство с профессией флорист	4	Теория. Синоптические способности растений. Цветочные часы. Практика. Составление плана клумбы цветочных часов	Открытки с изображением цветов-барометров, составление плана клумбы цветочных часов.		Словесно-наглядный
	Тема 3. Весеннее равноденствие	4	Теория. Граница света и тени. Осеннее и весеннее равноденствие, в чем разница. Практика. Наблюдения в природе: появление кучевых облаков, изменение цвета..	Наблюдения за облаками: появление кучевых облаков, изменение цвета неба.		Практический
	Тема 4 Готовность птиц к прилету. Как птицы пробираются на родные гнездовья.	4	Теория. Утро года-март. Излом зимы - рождение кучевых облаков. 14 марта-день встречи весны красной. Евдокия-плющица. Этот день - летоуказатель Практика. Викторина: «В мире живой природы».	Наблюдения в природе: проследить погоду этого дня, какова Плющица-таково и лето. Новичок (народившийся месяц) под Евдокию с дождем – быть лету мокрому.		Словесно -наглядный
8.	Раздел 8. Апрель - березозол.	16				
	Тема 1. Массовый	4	Теория. Инстинкт охраны потомства. Маскирующая окраска. Примета: «Ни	Голоса птиц в природе, определение их по голосам.		

	прилет птиц. «На Русь сорок пичуг пробираются». Народные приметы.		холоднее марта, ни теплее мая не бывал апрель». Практика. Прослушивание аудио записей «Голоса птиц в природе»	Прослушивание записей на дисках «Голоса птиц в природе».	Информационный	
	Тема 2. Феноиндикаторы - живые сигналы природы.	4	Теория. Зеленение берез - индикатор большого круга явлений. Месячник посадок деревьев - от зацветания орешника до распускания кистей черемухи. Развертывание листьев у плодовых деревьев. Вылет майских жуков. Практика. Наблюдения в природе. Экскурсия по фенологической тропе. .	Наблюдения в природе: раннецветущие деревья, пыление деревьев, лекарственные растения, определение растений с помощью ботанического атласа. Экскурсия по фенологической тропе.	Практический	
	Тема 3. Птичьи «профессии»	2	Теория. Птицы:-певцы, строители, пловцы и ныряльщики, бегуны и скороходы, сеятели лесов, почтальоны ,санитары, истребители сорняков. Практика. Игра: «Каждой птице – свое гнездо»	Игра: «Каждой птице - свое гнездо». Пословицы, загадки, поговорки о птицах .Какие птицы самые- самые...	Информационный	
	Тема 4 Разновидности птичьих гнезд: домик-рукавичка, из рыбьих костей, съедобные гнезда	6	Теория. Домик-рукавичка, гнездо из рыбьих костей, гнездо-плот, съедобные гнезда, иволгино гнездо - верх искусства. Практика. Конкурс на знание поговорок, пословиц, загадок о птицах	Стенд «Птичьи гнезда». Наблюдения за работой скворцов. Отметить массовый прилет птиц.	Информационно - иллюстративный	
9.	Раздел 9. Май - травень.	16				
	Тема 1.	6	Теория. Цветение сосны, пение соловья,			

	Торжество весны зеленой.		прилет последнего эшелона пернатых. Май отмыкает кладовую зеленых кормов. «Отцветет сирень - отпоет соловей» Практика. Экскурсия по своей местности: изменения в живой природе. Лекарственное назначение цветущих растений.	Экскурсия по своей местности: изменения в живой природе, растения-медоносы, лекарственное назначение цветущих растений.	Практический	
	Тема 2. Народные приметы	4	Теория. Народные приметы: май холодный - год хлебородный. На Егория (6 мая) прилет ласточек, а отлет в три Спаса. 15 мая - соловьиный праздник, Борисов день, начинают петь соловьи, соответствие приметам. Практика. Викторина: «Знаешь ли ты народные приметы». Всегда ли можно доверять приметам.	Викторина: «Знаешь ли ты народные приметы»; всегда ли можно доверять приметам - собственный опыт; экскурсия в природу, сбор растений для гербария.	Словесно - наглядный	
	Тема 3. Зависимость роста растений от различных факторов природы (погоды, почвы, экспозиции склона).	4	Теория. Установление взаимосвязей между отдельными сезонными явлениями природы Практика. Составления календаря цветения растений	Составление календаря цветения растений.	Практический	
	Тема 4. Деревья, цветущие кустарники, растения родного края	2	Теория. Практика. Экскурсия в природу. Сбор растений для гербария.	Задание на летние каникулы: наблюдения за божьей коровкой, наблюдения над муравейником, наблюдения за семьей ласточек.	Репродуктивный	

Учебно-тематический план 2 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Формы организации занятий	Формы аттестации, диагностики, контроля
		всего	теория	практика	индивидуальные занятия и консультации		
1	Раздел 1 «Наука, изучающая живой облик планеты»						
1.1	Тема 1 Вводное занятие. В поисках причин гармонии	6	2	4		Экскурсия в парк, наблюдения, понятие о природных ландшафтах	Опрос
1.2	Тема 2 Физические основы экосистемы	6	2	4		Просмотр видеофильма о взаимоотношениях организмов и среды	Беседа
1.3	Тема 3 Процессы в экосистеме	6	4	2		Экскурсия к реке, наблюдения в природе	Беседа
1.4	Тема 4 Живые организмы в экосистеме	6	2	4		Работа с карточками и определителями животных и растений	Опрос
2	Раздел 2 «Экологическая ниша»						
2.1	Тема 1 Принцип «конкурентного исключения»	6	2	4		Видеофильм о местообитаниях животных	Игровые карточки
2.2	Тема 2 Стратегия выживания	6	2	4		Викторина: «Способы выживания животных»	Беседа
2.3	Тема 3 Паразитизм	6	2	4		Работа с определителем насекомых Занятие в музее Центра с экспонатами	Анкетирование
2.4	Биологическое разнообразие	6	2	4		Занятие в живом уголке: «Братья наши меньшие»	Наблюдение
3	Раздел 3 «Хищники и жертвы»						

3.1	Тема 1 Конкуренция и охота	6	2	4		Викторина: «Хищные птицы».	Опрос
3.2	Тема 2 Симбиоз	6	2	4		Игра. Поле чудес: «Различные виды симбиоза»	Беседа
3.3	Тема 3 Популяция и ее изменения	6	2	4		Игра: «Знаешь ли ты перелетных животных»	Опрос
3.4	Тема 4 Наземные трофические цепи и связи	6	2	4		Видеофильм об экологических пирамидах	Беседа
4	Раздел 4 «Биосфера»						
4.1	Тема 1 Атмосфера, почва и климат	6	2	4		Викторина: «Вода – ты жизнь»	Беседа
4.2	Тема 2 Разнообразие жизни	6	2	4		Экскурсия в городской музей на передвижную выставку птиц	Наблюдение
4.3	Тема 3 Человек разумный и неразумный	6	2	4		Работа с Красной книгой Донского края. Исчезающие животные	Викторина
4.4	Печальный счет потерь	6	2	4		Практическая работа с Красной книгой Донского края.	Беседа
5	Раздел 5 «Большие биомы планеты»						
5.1	Тема 1 Моря и побережья. Водная среда	6	2	4		Викторина: «Животные и растения моря».	Опрос
5.2	Тема 2 Реки и озера. Зоны реки и ее жители	6	2	4		Клуб веселых и находчивых: «Жизнь в пресных водоемах»	Викторина
5.3	Тема 3 Леса и сельвы.	6	4	2		Викторина: «Редкие деревья планеты»	Беседа
5.4	Тема 4 Горы и высокогорья	6	2	4		Игра. Поле чудес: «Горная растительность»	Конкурс
6	Раздел 6 «Практическая экология»						
6.1	Тема 1 Полевая экология	6	2	4		Эксперимент: Как растения генерируют кислород путем фотосинтеза	Беседа
6.2	Тема 2 Экспериментальные исследования	6	2	4		Просмотр видеофильма о создании естественной природной среды	Игровые задания
6.3	Тема 3 Изготовление гербария	6	2	4		Практическая работа. Сбор растений, работа с полевым прессом	Беседа
6.4	Тема 4 Косвенные сигналы – подсказка для исследователя	6	2	4		Экскурсия в природу. Работа с определителем растений.	Опрос

7	Раздел 7 «Загрязнение окружающей среды»						
7.1	Тема 1 «Не разлагается – приносит вред»	6	2	4		Экскурсия в лабораторию гидромелиоративной партии. Очищение воды от загрязнений.	Анкетирование
7.2	Тема 2 Загрязнение пресных вод	6	2	4		Практическая работа: «Вред, который приносит соленая вода»	Беседа
7.3	Тема 3 Загрязнение морей и океанов.	6	2	4		Просмотр видеофильма: «Много ли пресной воды в природе»	Викторина
7.4	Тема 4 Очистные сооружения, контроль над чистотой воды.	6	2	4		Практическая работа: «Правильное и неправильное использование воды»	Беседа
8	Раздел 8 «Экологическое поведение»						
8.1	Тема 1 Домашние отходы	6	2	4		Практическая работа. Участие в акции: «Чистой речке – чистые берега»	Анкетирование
8.2	Тема 2 Правила поведения на природе.	6	2	4		Практическая работа: «Составление правил поведения на природе»	Беседа
8.3	Тема 3 Хороший потребитель	6	2	4		Практическая работа. Составление списка товаров необходимых для приобретения	Беседа
8.4	Тема 4 Дорожное движение	6	2	4		Практическая работа. Транспортные средства: преимущества и недостатки	Беседа
9	Раздел 9 «Заповедные территории. Национальные парки»						
9.1	Тема 1 Беловежская Пуща	6	2	4		Видеофильм о заповеднике	Викторина
9.2	Тема 2 Национальный парк в Новой Зеландии	6	2	4		Практическая работа. Составление географических характеристик заповедника	Игровые задания
9.3	Тема 3 Экологическое движение	6	2	4		Практическая работа. Составить перечень мероприятий по защите окружающей среды	Игровые задания
9.4	Тема 4 Охрана тюленей и китов. Проблема защиты окружающей среды	6	2	4		Просмотр видеофильма: Экологическое движение «зеленых».	Беседа
	Итого по программе	216	89	127			

Содержание программы 1 года обучения

№ п /п	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий	Наглядные пособия, практические занятия	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Использование информационных технологий и ТСО
1.	Раздел 1. Первоосень.	16				
	Тема 1. Вводное занятие.	2	Теория: Введение в образовательную программу. Изучением закономерностей развития сезонных изменений в живой природе занимается наука- фенология. Практика Экскурсия: «Наблюдение жизни растений»	Экскурсия по фенологической тропе: наблюдение жизни растений.	Информационный	
	Тема 2. Листопадные и вечнозеленые растения.	6	Теория Листопадность - приспособительное свойство растений, способность хвойных переносить строгие испытания зимы. Практика. Наблюдения за листопадными деревьями	Наблюдения над листопадом: первые случаи изменения окраски листьев, наблюдения за сроками отлета птиц, исчезновения стрекоз, кузнечиков, дневных бабочек.	Словесно-наглядный	
	Тема 3. Фенологические наблюдения над осенними изменениями	6	Теория Правильность ведения дневника. Различие условий произрастания деревьев и кустарников.	Проследить появление первых деревьев и кустарников с вполне измененной окраской		

	в природе.		Практика. Наблюдения за изменением окраски листьев, наблюдения за сроками отлета птиц, исчезновения стрекоз, кузнечиков, дневных бабочек	листьев. Отметить случаи появления лягушек, ящериц, ужей в начале осени и позже.	Практический	
	Тема 4. Осеннее равноденствие. Осень в народном календаре.	2	Теория. Осень в народном календаре. Сентябрь - хмурень. Бабье лето - лучшая пора осени. Осеннее равноденствие. приметы Практика. Конкурс: «Знаешь ли ты народные приметы »	Конкурс «Знаешь ли ты народные приметы». Приметы осени определяют характер зимы.	Информационный	
2.	Раздел 2. Глубокая осень	16				
	Тема 1. Начало осеннее - зимнего покоя у растений.	4	Теория. Выраженность и продолжительность осенне-зимнего покоя у разных пород деревьев. Вторичное цветение. Золотая осень Практика. Экскурсия со сбором поздноцветущих осенних растений для гербария. Отметить в дневнике сроки созревания поздних плодов и овощей, сроки их сбора.	Сбор поздноцветущих осенних растений, засушивание и составление гербария. Отметить в дневнике сроки созревания поздних плодов и овощей, сроки их сбора. Проследить: с верхушки или снизу начинают желтеть листья	Практический	
	Тема 2. Зимующие птицы и перелетные.	6	Теория. Сезонные перелеты. Биологические часы птиц. Навигационные способности птиц. Форма стаи. Способность добраться пешком до мест переселения. Практика. Экскурсия. Наблюдения за сроками отлета	Наблюдения за сроками отлета птиц; время массового отлета и отлета, последних стай ласточек, скворцов и др., Отметить в дневнике -	Репродуктивный	

			птиц	когда пропали кукушки, появились первые стайки зимующих у нас птиц.		
	Тема 3. Зимовка земноводных и пресмыкающихся.	4	Теория. Об особенностях зимовки змей. Кому не страшно промерзание, кто засыпает позже всех. Занятие на природе. Практика. Отметить случаи встречи с лягушками, ужами, ящерицами	Ведение наблюдений, занесение в дневник случаев встречи с лягушками, ящерицами, ужами осенью.	Практический	
	Тема 4. О чем молчат деревья. Погода осени.	2	Теория Октябрь - грязник. Погода осени. О чем могут рассказать деревья. «Пышное природы увяданье» Практика. Наблюдения за погодой. Викторина: «Народные праздники и приметы месяца»	Краткосрочные и долгосрочные прогнозы по числам месяца: 1. 10-Арина. 8. 10 –Сергий Радонежский. 14. 10- Покров . 20.10-Сергий-зимний.	Практический	Р
3.	Раздел 3. Предзимье.	16				
	Тема 1. Ноябрь - ворота зимы. Ноябрь - полужимник, зазимье.	4	Теория. Готовность природы встретить зимнюю стужу. Физиологические изменения клеток растений. Зимний дуб. Кто уходит под снег зеленым. Деревья- первоцветы. Жизнь растений под снегом Практика. Наблюдения за сроками созревания поздних плодов и овощей.	Пронаблюдать происшедшие изменения в жизни водоема, записать в осенний дневник. Отметить сроки созревания поздних плодов и овощей, сроки их сбора. Собрать коллекцию «Позднеосенние насекомые»	Продуктивный	
	Тема 2. Зимовка четвероногих.	4	Теория. Начало зимы - начало бескормицы для птиц и зверей. Что может рассказать почерк	Опыт-наблюдение за развитие пастушьей сумки, зимующие под		

			следов. Снежный покров - фенологический паспорт зимы. Житель подземелья - крот. Практика. Работа с карточками: «Что может рассказать почерк следов»	снегом полевые сорняки. Из чего собрать букет в ноябре.	Практический	
	Тема 3.Сезонные явления в жизни насекомых. Редкие и исчезающие виды насекомых.	4	Теория. Роль насекомых и их значение. Биологические особенности насекомых. Миграции насекомых. Практика. Занятие в музее Центра с определителем насекомых. Коллекция насекомых.	Занятие в музее ЦДЭБ. Коллекция насекомых.	Информационно-иллюстративный	
	Тема 4. Красная книга Ростовской области.	4	Теория. Когда появилась первая Красная книга в нашей стране. Практика. Работа с Красной книгой Ростовской области.	Подборка открыток «Насекомые занесенные в Красную книгу».	Словесно-наглядный	
4.	Раздел 4.Зимы начало.	16				
	Тема 1. Какова зима - таково и лето. Народные приметы и праздники.	4	Теория. Народное погодоведение - самобытный источник знаний, элемент культурного наследия, кладезь национального фольклора. Практика. Проследить погоду по числам месяца	Проследить погоду месяца по датам.: 1.12-Платон и Роман кажут зиму нам. 4. 12- Введение-время морозов.17. 12-С Варварина дня наступают сильные морозы. 22.12- Анна зимняя.	Практический	
	Тема 2.Лесные птицы: клесты, тетерева, глухари.	4	Теория. Зима в жизни птиц. Стайность птиц. Смена рациона питания. Зимние гости	Наблюдения за птицами - поведение и питание. Устройство		

			Практика. Наблюдения за птицами – поведение и питание.	кормового столика. Какой корм у птицы – любимый.	Практический	
	Тема 3. Снежные слова. Геометрия снежинок.	4	Теория. Пурга, метель, пороша, вьюга, буран, поземка - природные явления. Шестилучевая звезда, пластинчатый еж, снежинка – запонка - разновидности снежинок Практика. Конкурс на лучшую снежинку	Конкурс на лучшую снежинку.	Продуктивный	
	Тема 4. Биология отдельных представителей подземных жителей. Жители подземелья- кроты, муравьи, медведки.	4	Теория. Биология отдельных представителей жителей подземелья. Муравьиные «города» Рабство в мире муравье Практика. Викторина: «Жители подземелья-кроты, муравьи, медведки»..	.Работа с определителем насекомых		
5.	Раздел 5. Году начало - зиме середина.	16				
	Тема 1. Январь - просинец.	2	Теория. Астрономическая зима, от заморозков до капели. «Безъядерная» зима. Пернатый рыболов. Зимняя бескормица птиц. Практика. Наблюдения за зимующими птицами	Зимнее меню птиц. Наблюдения за зимующими птицами. Подкормка птиц. Изготовление кормушек из подручного материала.	Практический	
	Тема 2. Зимующие птицы. Лесные новости.	6	Теория. Синоптические способности птиц, Биологические	Наблюдение за птицами. Подкормка		

			особенности зимующих птиц. Кто выводит птенцов зимой. Практика. Подкормка птиц. Прогноз погоды по поведению птиц	птиц. Предсказание погоды по поведению птиц.	Продуктивный	
	Тема 3. Народные приметы и праздники месяца. Зима на Дону.	6	Теория. Святки. Святые и страшные вечера. Старинные обычаи. Практика. Наблюдения за погодой-21, 23,24,25 января. По погоде дня предугадать весну и лето.	Наблюдения за погодой- 21,23,24 и25 января. По погоде дня предугадать предстоящую весну и лето.	Словесно-наглядный	
	Тема 4.Синоптические способности птиц.	2	Теория. Фенологический паспорт зимы – снежный покров. Безъядерная зима. Практика. Викторина: «Знаешь ли ты свой край»	Занятие в музее ЦДЭБ. Викторина «Знаешь ли ты свой край».	Словесно-наглядный	
6.	Раздел 6. Перелом зимы.	16				
	Тема 1. Февраль бокогрей. В мире живой природы.	4	Теория. Перелом зимы. Первая песня большой синицы. В природе - особые новости. Практика. Игра: «Найди правильный ответ»	Игра: «Найди правильный ответ».	Продуктивный	
	Тема 2.Биология отдельных представителей класса птиц: скворца, ласточки, кукушки, сороки и др.	8	Теория. Поведение и привычки, способность к гнездованию, особенности поведения, форма гнезда, пение птиц. Практика. Викторина: «Птицы самые- самые»	Викторина. « Птицы - самые-самые...» Видеофильм: «Голоса птиц», работа с определителем птиц, муляжи птиц.	Информационный	
	Тема 3. Гнездование, кладка, насиживание	2	Теория. Сезонность мест обитания. Перелеты, пролет и прилет птиц. Сколько кладок может сделать птица.	Игра: «Поле чудес», тема « - Каждой птице свое гнездо».	продуктивный	

			Практика. Игра: Поле чуде. Каждой птице - свое гнездо»			
	Тема 4. Птицы Донского края.	2	Охраняемые виды, птицы, занесенные в Красную книгу области. Околоводные птицы. Практика. Работа с определителем птиц в музее Центра.	Определитель птиц		Информационно-иллюстративный
7.	Раздел7. Предвесенье.	16				
	Тема 1.Март-протальник. Весеннее пробуждение	4	Теория. Торжество света, сокодвижение у клена и березы, фенологические новости, готовность птиц к перелету на родные гнездовья. Практика. Наблюдения в природе. Экскурсия по фенологической тропе	Наблюдения в природе		Практический
	Тема 2. Особенности весенне-цветущих растений. Первоцветы.	4	Теория. Синоптические способности растений. Цветочные часы. Практика. Составление плана клумбы цветочных часов	Открытки с изображением цветов-барометров, составление плана клумбы цветочных часов.		Словесно-наглядный
	Тема 3. Весеннее равноденствие	4	Теория. Граница света и тени. Осеннее и весеннее равноденствие, в чем разница. Практика. Наблюдения в природе: появление кучевых облаков, изменение цвета..	Наблюдения за облаками: появление кучевых облаков, изменение цвета неба.		Практический
	Тема 4 Готовность птиц к прилету. Как птицы пробираются на родные гнездовья.	4	Теория. Утро года-март. Излом зимы - рождение кучевых облаков. 14 марта-день встречи весны красной. Евдокия-плющиха. Этот день -	Наблюдения в природе: проследить погоду этого дня, какова Плющиха-таково и лето. Новичок		

			летоуказатель Практика. Викторина: «В мире живой природы».	(народившийся месяц) под Евдокию с дождем – быть лету мокрому.	Словесно - наглядный	
8.	Раздел 8. Апрель - березозол.	16				
	Тема 1. Массовый прилет птиц. «На Русь сорок пичуг пробираются». Народные приметы.	4	Теория. Инстинкт охраны потомства. Маскирующая окраска. Примета: «Ни холоднее марта, ни теплее мая не бывал апрель». Практика. Прослушивание записей на дисках «Голоса птиц в природе»	Голоса птиц в природе, определение их по голосам. Прослушивание записей на дисках «Голоса птиц в природе».	Информационный	
	Тема 2. Феноиндикаторы - живые сигналы природы.	4	Теория. Зеленение берез - индикатор большого круга явлений. Месячник посадок деревьев - от зацветания орешника до распускания кистей черемухи. Развертывание листьев у плодовых деревьев. Вылет майских жуков. Практика. Наблюдения в природе. Экскурсия по фенологической тропе. .	Наблюдения в природе: раннецветущие деревья, пыление деревьев, лекарственные растения, определение растений с помощью ботанического атласа. Экскурсия по фенологической тропе.	Практический	
	Тема 3. Птичьи «профессии»	2	Теория. Птицы: певцы, строители, пловцы и ныряльщики, бегуны и скороходы, сеятели лесов, почтальоны, санитары, истребители сорняков. Практика. Игра: «Каждой птице – свое гнездо»	Игра: «Каждой птице - свое гнездо». Пословицы, загадки, поговорки о птицах .Какие птицы самые-самые...	Информационный	

	Тема 4 Разновидности птичьих гнезд: домик-рукавичка, из рыбьих костей, съедобные гнезда	6	Теория. Домик-рукавичка, гнездо из рыбьих костей, гнездо-плот, съедобные гнезда, иволгино гнездо - верх искусства. Практика. Конкурс на знание поговорок, пословиц, загадок о птицах	Стенд «Птичьи гнезда». Наблюдения за работой скворцов. Отметить массовый прилет птиц.	Информационно - иллюстративный	
9.	Раздел 9. Май - травень.	16				
	Тема 1. Торжество весны зеленой.	6	Теория. Цветение сосны, пение соловья, прилет последнего эшелона пернатых. Май отмыкает кладовую зеленых кормов. «Отцветет сирень - отпоет соловей» Практика. Экскурсия по своей местности: изменения в живой природе. Лекарственное назначение цветущих растений.	Экскурсия по своей местности: изменения в живой природе, растения-медоносы, лекарственное назначение цветущих растений.	Практический	
	Тема 2. Народные приметы	4	Теория. Народные приметы: май холодный - год хлебородный. На Егория (6 мая) прилет ласточек, а отлет в три Спаса. 15 мая - соловьиный праздник, Борисов день, начинают петь соловьи, соответствие приметам. Практика. Викторина: «Знаешь ли ты народные приметы». Всегда ли можно доверять приметам.	Викторина: «Знаешь ли ты народные приметы»; всегда ли можно доверять приметам - собственный опыт; экскурсия в природу, сбор растений для гербария.	Словесно - наглядный	

	Тема 3. Зависимость роста растений от различных факторов природы (погоды, почвы, экспозиции склона).	4	Теория. Установление взаимосвязей между отдельными сезонными явлениями природы Практика. Составления календаря цветения растений	Составление календаря цветения растений.	Практический	
	Тема 4. Деревья, цветущие кустарники, растения родного края	2	Теория. Практика. Экскурсия в природу. Сбор растений для гербария.	Задание на летние каникулы: наблюдения за божьей коровкой, наблюдения над муравейником, наблюдения за семьей ласточек.	Репродуктивный	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ

11 ГОДА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Раздел 1. Среда обитания	24	8	16
	Тема 1. Что означает наука экология.	6	2	4
	Тема 2. Связь экологии с другими науками. Знакомство с профессией-эколог. Входной контроль.	6	2	4
	Тема 3. Разнообразие вечнозеленых и листопадных растений..	6	2	4
2	Тема 4. Листопад – опасный сезон.	6	2	4
	Раздел 2. Человек и биосфера.	24	10-	14
	Тема 1. Биоразнообразие и выживание человека.	6	2	4
	Тема 2. Что происходит с лесами на нашей планете. Лесополосы в Ростовской области.	6	4	2
	Тема 3. Что такое экосистема?	6	2	4
	Тема 4. Что такое биосфера?	6	2	4
3	Раздел 3. Биоразнообразие.	24	10	14
	Тема 1. Зимовка четвероногих.	6	2	4
	Тема 2. Один из секретов бобра.	6	4	2
	Тема 3. Где живут перелетные бабочки?	6	2	4
	Тема 4. Необыкновенный способ зимовки у обыкновенных пчел. Знакомство с профессией – пчеловод.	6	2	4
4	Раздел 4. Экологические проблемы.	24	12	12
	Тема 1. Отчего гибнут птицы в заповедниках.	6	2	4
	Тема 2. Почему меняется климат Земли?	6	4	2
	Тема 3. Рабство в мире насекомых.	6	4	2
	Тема 4. Производство пищи и экологические проблемы. Знакомство с профессией -- технолог.	6	2	4
5	Раздел 5. Выживание человека.	24	10	14

	Тема 1. Экология в нашем доме.	6	4	2
	Тема 2. Экосистема, в которой мы живем.	6	2	4
	Тема 3. Легко ли дышится в нашем доме. Промежуточный контроль..	6	2	4
	Тема 4. Почему грязный воздух губит деревья. Раздельный сбор мусора.	6	2	4
6	Раздел 6. Очищение от загрязнений.	24	10	14
	Тема 1. Как река очищается от загрязнений.	6	2	4
	Тема 2. Как устроить мусорную свалку.	6	2	4
	Тема 3. Что такое сточные воды.	6	4	2
	Тема 4. Вода и цивилизация.	6	2	4
7	Раздел 7. Народные традиции и охрана природы.	24	12	12
	Тема 1. Народные традиции и охрана природы. Знакомство с профессией-лесник.	6	2	4
	Тема 2. Где сохранились ископаемые деревья.	6	2	4
	Тема 3. Почему необходимо сохранять болота.	6	4	2
	Тема 4. Как можно спасти подснежники.	6	4	2
8	Раздел 8. Зоопарки и заповедники.	24	12	12
	Тема 1. Для чего нужен зоопарк.	6	4	2
	Тема 2. Отдыхающие и лес.	6	4	2
	Тема 3. Что такое энтомопарк?	6	2	4
	Тема 4. Где находится птичий зоопарк?	6	2	4
9	Раздел 9. Живые кондиционеры.	24	8	16
	Тема 1. Где находится «Детский тропический лес»?	6	2	4
	Тема 2. Живые кондиционеры. Итоговый контроль.	6	2	4
	Тема 3. Чем опасны моющие средства?	6	2	4
	Тема 4. Повестка дня на 21 век.	6	2	4
	Итого по программе	216	92	124

Содержание программы II года обучения.

№ п /п	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий Наглядные пособия и практические занятия	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Использование информационных технологий и ТСО
1.	Раздел 1 Среда обитания.	24			
	Тема 1.Что означает наука экология.	6	Теория. Наука, изучающая живой облик планеты. Планета Земля – наш общий дом. Практика. Экскурсия по фенологической тропе: деревья-феноиндикаторы. Живые сигналы природы. Сбор листьев для гербария.	Практический	
	Тема 2. Связь экологии с другими науками. Знакомство с профессией –эколог.	6	Теория Понятие о науках фенология и экология. Связь биологических наук. Для чего нужен фенологический спектр. Практика. Составление фенологического спектра.	Практический	

	Тема 3. Разнообразие вечнозеленых и листопадных растений	6	Теория. Голосеменные и покрытосеменные растения. Игра: «Узнай дерево по описанию», Сбор семян, плодов, листьев, Практика. Изготовление аппликаций из засушенных осенних листьев и цветов.	Практический	
	Тема 4. Листопад - опасный сезон	6	Теория. Почему опадают листья? Почему нельзя сжигать листья. Для чего нужен кислород. Практика. Проведение опыта: распускаются ли почки срезанных осенью ветвей деревьев и кустарников.	Практический	
2.	Раздел 2. Человек и биосфера.	24			
	Тема 1. Биоразнообразие и выживание человека.	6	Теория. Биоразнообразие - основа процессов эволюции и адаптации в биосфере Биоразнообразие – основа жизненных процессов. Практика. Просмотр видеофильма «Человек и биосфера»	Информационный	Мультимедийный проектор, диск с фильмом
	Тема 2. Что происходит с лесами на нашей планете. Лесополосы в Ростовской области.	6	Теория. Исчезновение лесов одна из самых серьезных экологических проблем Искусственные леса в Ростовской области. Приспособленность животных и растений к совместному проживанию. Иллюстрации на лесную тему. Чрезвычайные ситуации: пожары, вырубки леса, браконьерство. Практика. Викторина «Лес и человек».	Словесно - наглядный	
	Тема 3. Что такое экосистема?	6	Теория. Экосистемами являются пруд, гниющее дерево, муравейник, море, город.		

			<p>Просмотр видеофильма о живых организмах, разделенных по способу питания.</p> <p>Практика. Экскурсия по фенологической тропе. Практическая работа. Муравейник – экосистема.</p>	Практический	
	Тема 4. Что такое биосфера?	6	<p>Теория. Биосфера включает в себя три оболочки: атмосферу, гидросферу, литосферу.</p> <p>Практика. Экскурсия по своей местности: что такое активная оболочка Земли, воздух, вода, земля. Реферат «Тропические леса – легкие планеты»</p>	Словесно - наглядный	
3	Раздел 3 Биоразнообразие.	24			
	Тема 1. Зимовка четвероногих.	6	<p>Теория. Кто зиму проспит? Строгий экзаменатор – мороз, все ли доживут до весны.</p> <p>Практика. Игра: О чем может рассказать почерк следов. Картинки со следами птиц и животных. Занятие в живом уголке, любимое животное.</p>	Информационно – иллюстративный	
	Тема 2. Один из секретов бобра.	6	<p>Теория. Зачем бобру хвост? Почему гибнут бобры при перевозке.</p> <p>Практика. Игра: «Для чего нужны хвосты». Чей хвост лучше Занятие в живом уголке.</p>	Словесно - наглядный	
	Тема 3. Где живут перелетные бабочки?	6	<p>Теория. Сезонные миграции бабочек. Места зимовки бабочек. Энтомопарк. Почему бабочек монархов становится все меньше.</p> <p>Подборка открыток: Редкие бабочки планеты</p> <p>Практика. Видеофильм: «Порхающие</p>		

			цветки»	Информационный	Мультимедийный проектор, диск с фильмом
	Тема 4. Необыкновенный способ зимовки у обыкновенных пчел. Знакомство с профессией – пчеловод.	6	Теория. Беседа о пчелах. Загадки, пословицы, поговорки о насекомых. Видеофильм о пчелах: Общественные насекомые, уклад жизни. Практика Экскурсия к местному пчеловоду.	Практический	Мультимедийный проектор диск с фильмом
4.	Раздел 4. Экологические проблемы.	24			
	Тема 1. Отчего гибнут птицы в заповедниках.	6	Теория. Где находится птичий зоопарк. Почему вороне хорошо живется в городе. Что делается для сохранения обитателей заповедников. Практика. Составление проекта: Что я могу сделать для защиты природы. Экскурсия в переездной зверинец.	Продуктивный	
	Тема 2. Почему меняется климат Земли?	6	Теория. Самые лучшие водорегулирующие системы - степные и агроэкосистемы. Почему нарушен ход течения естественных процессов. Практика. Реферат «Экологические профессии». Защита профессий.	Репродуктивный	
	Тема 3. Рабство в мире насекомых	6	Теория. Муравьи-амазонки настоящие рабовладельцы. Шестиногая охрана. Практика. Игра: Один вопрос - один ответ . Шестиногие - наши друзья и враги. Подборка открыток о насекомых.	Информационно - иллюстративный	
	Тема 4.Производство пищи и экологические проблемы.	6	Теория. Производство пищи. Влияние пищи на процессы жизнедеятельности. Зеленые		

	Знакомство с профессией технолог.		революции. Полезно ли голодать. Сторонники и противники. Сыроедение. Практика. Собственный опыт: Нужно ли верить рекламе, обсуждение пословицы «Уж лучше быть голодным чем, что попало есть»	Иллюстративный	
5.	Раздел 5.Выживание человека.	24			
	Тема 1. Экология в нашем доме.	6	Теория. Экология – наука о доме. Важнейшая часть среды обитания - наше собственное жилище. Факторы, влияющие на чистоту воздуха в доме. Комнатные цветы. Обзор комнатных растений Центра. Практика. Викторина: Знаешь ли ты комнатные растения.	Словесно - наглядный	
	Тема 2. Экосистема, в которой мы живем.	6	Теория. Наш дом - искусственная экологическая система. Что значит сохранять равновесие экосистемы жилища. Практика. Просмотр видеофильма: Экология в нашем доме. Обсуждение фильма, собственный опыт.	Информационный	Мультимедийный проектор, диск с фильмом
	Тема 3. Легко ли дышится в нашем доме.	6	Теория. Стоит ли убирать пыль? Воздух внутри жилища более токсичен, чем снаружи Исследование домашней пыли. Практика. Экскурсия в парк. Определение чистоты воздуха по наличию лишайников, по состоянию хвои сосны обыкновенной.	Практический	
	Тема 4. Почему грязный воздух губит деревья	6	Теория. Главная причина гибели деревьев. Городские сосны - основные показатели загрязнения воздуха. Практика. Экскурсия по своей местности:		

			Визуальное определение чистоты воздуха по внешнему виду деревьев. Экскурсия по фенологической тропе.	Практический	
6.	Раздел 6. Очистение от загрязнений.	24			
	Тема 1. Как река очищается от загрязнений.	6	Теория. Растительные и животные очистители. Самоочищение. В каких случаях реке нужна срочная помощь? Практика. Экскурсия в лабораторию гидромелиоративной партии по теме: Как очищают воду от загрязнений. Встреча с работником водоочистой станции.	Продуктивный	
	Тема 2. Как устроить мусорную свалку.	6	Теория. Есть ли эффективный способ борьбы с мусором? Новое научное направление - гарбология. Спецотходы, Практика. Дискуссия на тему «Свалки в нашем городе» Как правильно устроить мусорную свалку.	Продуктивный	
	Тема 3. Что такое сточные воды?	6	Теория. Как избежать загрязнений окружающей среды. Что такое очистные сооружения. Водоохранные зоны. Практика. Викторина: Вода - ты жизнь. Поговорки, пословицы, стихи о воде	Словесно - наглядный	
	Тема 4. Вода и цивилизация.	6	Теория. Вода - самое распространенное и самое необыкновенное вещество на Земле. Значение воды для человечества. Практика. Встреча с представителем фирмы по очистке воды.	Репродуктивный	
7.	Раздел 7. Народные традиции и охрана природы.	24			

	Тема 1. Народные традиции и охрана природы. Знакомство с профессией – лесник.	6	Теория. Обычаи, традиции, приметы и поверья, связанные с охраной природы. Заповедные или священные рощи. Практика. Викторина: Знаешь ли ты приметы и поверья. Игра: Поле чудес «Обычаи старины»	Словесно - наглядный	
	Тема 2. Где сохранились ископаемые деревья	6	Теория. Что такое «живые ископаемые». Представитель группы голосеменных-гинкго билоба. Практика. Экскурсия в Ростовский Ботанический парк. Просмотр видеофильма: «Живые ископаемые».	Практический	
	Тема 3.. Почему необходимо сохранять болота?	6	Теория. Болота - своеобразные экосистемы, великолепные очистители. Вред и польза осушения болот. Мещерские болота Практика. Игра: «Спор деревьев, ягод, плодов. Почему кулик свое болото хвалит»	Информационный	
	Тема 4.Как можно спасти подснежники?	6	Теория. Раннецветущие растения, занесенные в Красную книгу. Красная книга Ростовской области. Гербарий редких растений Ростовской области. Практика. Цветочная викторина.	Словесно - наглядный	
8.	Раздел 8.Зоопарки и заповедники.	24			

	Тема 1. Для чего нужен зоопарк?	6	Теория. Зоопарки-музеи живых редкостей, научные и просветительские центры. Заповедники и зоопарки, сходство и различие. Рассказы детей о редких животных. Практика. Игра: «Поле чудес. Жители зоопарка».	Иллюстративный	
	Тема 2. Отдыхающие и лес.	6	Теория. Почему нарушаются процессы обмена веществ и энергии в лесной экосистеме. Нарушение естественного возобновления. Практика. Правила поведения в лесу. Подборка открыток диковинных растений леса.	Словесно - наглядный	
	Тема 3. Что такое энтомопарк?	6	Теория. Микрзаповедники для насекомых. Сохранение редких и исчезающих видов насекомых. Практика. Игра: «Шестиногие сами по себе» Один вопрос – три ответа.	Репродуктивный	
	Тема 4. Где находится птичий зоопарк?	6	Теория. Разведение в неволе редких, исчезающих и ныне вымирающих птиц. Практика. Игра: «Мое гнездо - моя крепость», картинки с изображением птиц и их гнезд. Экскурсия-наблюдение: « Местные птицы».	Информационно - иллюстрированный	
9.	Раздел 9. Живые кондиционеры.	24			
	Тема 1. Где находится «Детский тропический лес»?	6	Теория. Подборка сведений о людях, препятствующих уничтожению природы. Что могут сделать дети для защиты природы. Практика. Встреча с интересным человеком, знатоком комнатных растений..	Репродуктивный	
	Тема 2. Живые кондиционеры.	6	Теория. Определенные правила для содержания комнатных растений. Обзор растений Центра,		

			<p>классы, семейства.</p> <p>Практика. Цветочная викторина: «Комнатные растения, центры происхождения»</p>	Словесно - наглядный	
	Тема 3. Чем опасны моющие средства?	6	<p>Теория. Синтетические моющие средства - опасные загрязнители среды обитания. Собственный опыт очистки воды в домашних условиях. Можно ли пить талую воду.</p> <p>Практика. Просмотр видеофильма об очистке воды в домашних условиях.</p>	Информационно - иллюстративный	
	Тема 4. Повестка дня на 21 век.	6	<p>Теория. Экологические возможности Земли. Экономическое развитие и состояние окружающей среды.</p> <p>Проект: Письмо в будущее. Что мы можем сделать для сохранения природы.</p> <p>Практика. Составление правил поведения для сохранения природы.</p>	Практический	

Учебно-тематический план III года обучения

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Раздел I. Наука, изучающая живой облик планеты	24	8	16
	Тема 1. В поисках причин гармонии.	6	2	4
	Тема 2. Физические основы экосистемы. Входной контроль.	6	2	4
	Тема 3. Процессы в экосистеме.	6	2	4
	Тема 4. Живые организмы в экосистеме.	6	2	4
2.	Раздел II. Экологическая ниша	24	8	16
	Тема 1. Принцип «конкурентного исключения».	6	2	4
	Тема 2. Стратегия выживания.	6	2	4
	Тема 3. Паразитизм	6	2	4
	Тема 4. Биологическое разнообразие.	6	2	4
3.	Раздел III. Хищники и жертвы.	24	8	16
	Тема 1. Конкуренция и охота.	6	2	4
	Тема 2. Симбиоз.	6	2	4
	Тема 3. Популяция и ее изменения.	6	2	4
	Тема 4. Наземные трофические цепи и сети.	6	2	4
4.	Раздел IV. Биосфера	24	10	14
	Тема 1. Атмосфера, почва и климат.	6	2	4
	Тема 2. Разнообразие жизни.	6	2	4
	Тема 3. Человек разумный и неразумный	6	4	2
	Тема 4. Печальный счет потерь	6	2	4
5.	Раздел V. Большие биомы планеты.	24	10	14
	Тема 1. Моря и побережья. Водная среда. Знакомство с профессией – гидролог.	6	4	2
	Тема 2. Реки и озера. Зоны реки и ее жители.	6	2	4
	Тема 3. Леса и сельвы. Лес умеренного климата. Средиземноморский лес. Мангровые заросли. Промежуточный контроль.	6	2	4
	Тема 4. Горы и высокогорья.	6	2	4
6.	Раздел VI. Практическая экология.	24	6	18
	Тема 1. Полевая экология.	6	2	4
	Тема 2. Экспериментальные исследования.	6	2	4
	Тема 3. Изготовление гербария.	6	-	6
	Тема 4. Косвенные сигналы – подсказка для исследователя.	6	2	4
7.	Раздел VII. Загрязнение окружающей среды.	24	8	16
	Тема 1. Не разлагается – приносит вред. Раздельный сбор мусора.	6	2	4
	Тема 2. Загрязнение пресных вод.	6	4	2

	Тема 3. Загрязнение морей и океанов.	6	4	2
	Тема 4. Очистные сооружения, контроль за водой.	6	2	4
8.	Раздел VIII. Экологическое поведение.	24	8	16
	Тема 1. Домашние отходы. Знакомство с профессией – герболог.	6	2	4
	Тема 2. Правила поведения на природе.	6	2	4
	Тема 3. Хороший потребитель.	6	2	4
	Тема 4. Дорожное движение.	6	2	4
9.	Раздел IX. Заповедные территории. Национальные парки.	24	10	14
	Тема 1. Беловежская Пуща.	6	2	4
	Тема 2. Национальный парк в Новой Зеландии. Итоговый контроль.	6	4	2
	Тема 3. Экологическое движение.	6	2	4
	Тема 4. Охрана тюленей и китов. Знакомство с профессией-волонтер.	6	2	4
	Итого по программе	216	76	140

Содержание программы III года обучения

№ п /п	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий Наглядные пособия и практические занятия	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Использование информационных технологий и ТСО
1.	Раздел 1. Наука, изучающая живой облик планеты.	24			
	Тема 1. В поисках причин гармонии.	6	Теория. Экология – биологическая наука, изучающая взаимоотношения организма и среды. Среда обитания. Разнообразие растительного мира. Практика. Экскурсия в парк, наблюдения в природе, фотографирование растительных ландшафтов.	Практический	
	Тема 2. Физические основы экосистемы. Входной контроль	6	Теория. Совокупность физических условий среды и всех живущих в них организмов. Живые существа: хищники, жертвы, организмы-союзнники, среда обитания. Практика. Видеофильм о взаимоотношениях организмов и среды. Экскурсия по своей местности: взаимосвязь в природе.	Информационный	Мультимедийный проектор, диск с фильмом
	Тема 3. Процессы в экосистеме.	6	Теория. Состояние экосистемы в зависимости от солнечной энергии Постоянный кругооборот веществ в природе Подверженность энергии циклическим изменениям Практика. Экскурсия к реке, наблюдения в природе.	Практический	

	Тема 4. Живые организмы в экосистеме.	6	Теория. Разные уровни живых существ в экосистеме. Продуценты. Консументы. Редуценты. Соперничество между живыми организмами. Конкуренция-соперничество между живыми организмами. Практика. Работа с карточками и определителями животных и растений.	Информационный	
2.	Раздел 2 .Экологическая ниша.	24			
	Тема 1. Принцип «конкурентного исключения».	6	Теория. Специализация – положение вида в пространстве (географическое распространение, обитание на земле или на деревьях), отношение к другим видам и условиям среды. Местообитание вида - «адрес»; экологическая ниша – «профессия» Принцип «конкурентного исключения» Практика. Видеофильм о местообитаниях животных.	Информационный	Мультимедийный проектор, диск с фильмом
	Тема 2. Стратегия выживания.	6	Теория. Взаимодействие организмов. Борьба за ресурсы. Способы поддержания своего существования. Жизненные стратегии. Три типа жизненных стратегий. Практика. Викторина: «Способы выживания животных»	Словесно - наглядный	
	Тема 3. Паразитизм.	6	Теория. Различные группы		

			<p>паразитов. Тип взаимоотношений организмов Самые распространенные и опасные паразиты. Различные случаи паразитизма.</p> <p>Работа с определителем насекомых.</p> <p>Практика. Занятие в музее Центра эколого-биологического с музейными экспонатами.</p>	Словесно-наглядный	
	Тема 4. Биологическое разнообразие.	6	<p>Теория. Природное разнообразие Ростовской области. Заповедные места.</p> <p>Биологическое разнообразие Донского региона. . Стабильные биоценозы мира. Нестабильная экосистема. Организмы ,населяющие нашу планету.</p> <p>Практика. Просмотр видеofilьма.</p>	Информационный	Мультимедийный проектор, диск с фильмом
3.	Раздел 3. Хищники и жертвы.	24			
	Тема 1. Конкуренция и охота.	6	<p>Теория. Отношения хищник – жертва. Равновесие в экосистемах. Саморегуляция в природе. Как организмы делятся ресурсами. Борьба за пищу, борьба за пространство. Способы охоты.</p> <p>Практика. Викторина « Хищные птицы»</p>	Словесно-наглядный	
	Тема 2. Симбиоз.	6	<p>Теория. Конкуренция и хищничество. Результат эволюции разных видов. Группы организмов наиболее склонные к</p>	Репродуктивный	

			симбиотическим, взаимовыгодным отношениям. Практика. Викторина «Симбиоз» Игра: Поле чудес (Различные виды симбиоза).		
	Тема 3. Популяция и ее изменения.	6	Теория. Функционирование экосистемы. Организмы, населяющие нашу планету Признаки, определяющие популяции. Структура популяции. Статистические исследования популяций. Миграции. Практика. Игра: « Знаешь ли ты перелетных животных. Летучие мыши»	Словесно-наглядный	
	Тема 4. Наземные трофические цепи и сети.	6	Теория. Специализация в пределах экосистемы. Трофическая или экологическая пирамида .Приспособления животных к условиям экологической ниши. Трофические цепи моря. Морские редуценты. Практика. Видеофильм об экологических пирамидах.	Информационный	Мультимедийный проектор, диск с фильмом
4.	Раздел 4. Биосфера.	32			

	Тема 1. Атмосфера, почва и климат.	6	<p>Теория. Размеры биосферы. Условия благоприятны для развития жизни. Равновесие компонентов экосистемы. Источник энергии. Поток энергии Биосфера: вода, свет и энергия. Распределение воды и суши на Земле. Литосфера, гидросфера, атмосфера.</p> <p>Практика. Викторина: «Вода – живой источник жизни»</p>	Словесно-наглядный	
	Тема 2 Разнообразие жизни.	6	<p>Теория. Степень видового разнообразия от полюсов до экватора. Сенсации. Число видов живых существ. Характерная особенность жизни – возрастание биогеохимической активности.</p> <p>Практика. Экскурсия в городской музей на выставку.</p>	Информационный	
	Тема 3. Человек разумный и неразумный.	6	<p>Теория. Отношения человека с окружающим миром. Культурные растения. Одомашнивание животных. Вмешательство в природу, Нарушение равновесия. Сокращение биологического разнообразия.</p> <p>Практика. Красная книга Донского края. Животные занесенные в Красную книгу.</p>	Продуктивный	
	Тема 4. Печальный счет потерь.	6	<p>Теория. Потери в биологическом разнообразии. Исчезновение видов. Нарушение тонкого природного баланса Неустойчивость</p>		

			«обедневших» экосистем. Охрана биологического разнообразия. Заповедники, заказники, национальные парки. Красная книга Донского края. Исчезающие животные Практика. Работа с Красной книгой Донского края.	Словесно-наглядный	
5	Раздел 5. Большие биомы планеты.	24			
	Тема 1. Моря и побережья. Водная среда.	6	Теория. Высокая биологическая активность побережья. Особенности характеристики морских организмов. Животные и растения моря. Зоны моря. Прибрежная зона и океаническая. Освещенная зона и неосвещенная. Организмы бентосные и пелагические. Практика. Викторина: Животные и растения моря. Экскурсия к местному водоему	Информационный	
	Тема 2. Реки и озера. Зоны реки и ее жители.	6	Теория. Реки и озера, общие характеристики Зоны реки и ее жители. Речной бассейн. Жизнь в пресных водах. Озеро, его зоны и жители. Шкала растительности. Самое большое озеро мира. Практика. Клуб веселых и находчивых: «Жизнь в пресных водоемах»	Информационно-иллюстрированный	
	Тема 3. Леса и сельвы. Лес умеренного климата. Средиземноморский лес.	6	Теория. Лес умеренного климата. Жители тайги. Средиземноморский лес. Амазонская сельва. Легкие		

	Мангровые заросли. Промежуточный контроль.		планеты – тропическая сельва. Лес – пастбище. Морская и наземная формы жизни Мангровые деревья и ходильные корни. Подборка открыток о редких деревьях и морских формах жизни. Практика. Викторина «: Редкие деревья планеты»	Словесно-наглядный	
	Тема 4. Горы и высокогорья.	6	Теория. Горные экосистемы. Особые виды флоры и фауны. Распределение растительности. Высотный ярус. Плато и плоскогорья Географический барьер. Главные горные вершины мира. Практика. Игра: «Поле чудес». «Горная растительность».	Словесно-наглядный	
6	Раздел 6. Практическая экология	24			
	Тема 1. Полевая экология.	6	Теория. Методы сбора информации об экосистемах. Запреты в национальных парках и природных заповедниках. Работа в поле. Инструменты необходимые для практических работ. Практика. Практическая работа. Эксперимент. Объем воздуха вырабатываемый растениями , демонстрация того, как растения генерируют кислород путем фотосинтеза.	Практический	
	Тема 2. Экспериментальные исследования.	6	Теория. Методы, позволяющие воссоздать явления природы .		

			Эксперимент по созданию естественной природной среды. Практика. Создание экосистем изолированных от внешнего мира, создавая условия естественной среды.	Продуктивный	
	Тема 3. Изготовление гербария.	6	Теория. Способ ознакомления с окружающей средой. Растения характерные для определенной местности. Что надо брать с собой в природу. Изучение фауны. Косвенные сигналы. Практика. Экскурсия на природу, ознакомление с окружающей средой.	Практический	
	Тема 4. Косвенные сигналы - подсказка для исследователя.	6	Теория. Сигналы, оставленные животными в окружающей среде: следы, перья, гнезда, входы в нору. Практика. Работа с определителем. Определение животных по следам, остаткам пищи. Экскурсия в природу.	Информационный	
7	Раздел 7. Загрязнение окружающей среды.	24			
	Тема 1. Не разлагается – приносит вред.	6	Теория. Три способа загрязнения окружающей среды: накопление неразлагающихся веществ, выброс ядовитых веществ, внесение в почву избытка удобрений. Биоразлагаемые материалы. Токсичные материалы. Тяжелые металлы.	Практический	

			Практика. Экскурсия в лабораторию Ростовской гидромелиоративной партии Очищение воды от загрязнений.		
	Тема 2. Загрязнение пресных вод.	6	Теория. Как загрязняются реки. Попадание в реку токсичных отходов, сливание в реку промышленных отходов. Главный способ избежать загрязнения воды. Очистительные сооружения. Засоление. Практика. Практическая работа: Вред, который может нанести соленая вода.	Практический	
	Тема 3. Загрязнение морей и океанов.	6	Теория. Мероприятия по очистке пляжей. Море возвращает все, что ему не принадлежит. Тепловое загрязнение. Резервуары загрязнения. Возможно ли самоочищение. Последнее звено загрязнения. Практика. Викторина: «Возможность получения чистой воды в природе»	Продуктивный	
	Тема 4. Очистные сооружения, контроль за водой.	6	Теория. Кругооборот воды в обществе. Добывание питьевой воды. Нехватка пресной воды. Виды очистительных агрегатов: биологическое и химическое. Активированная грязь Практика. Практическая работа: Правильное и неправильное	Практический	

			использование воды.		
8.	Раздел 8. Экологическое поведение.	24			
	Тема 1. Домашние отходы.	6	Теория. Пути избавления от отходов. Домашние отходы. Сортировка отходов. Старые батарейки. Рециклирование электробатареек. Практика. Практическая работа. Как нужно сортировать отходы. Участие в акции «Чистой речке – чистые берега».	Практический	
	Тема 2. Правила поведения на природе.	6	Теория. Необходимость прилично вести себя на природе. Как необходимо вести себя в заповедниках и парках. Обязанности туристов Деятельность человека в природе. Практика. Составление правил поведения на природе.	Репродуктивный	
	Тема 3. Хороший потребитель.	6	Теория. Как принять участие в улучшении состояния окружающей среды. Отправляясь в магазин – составьте список. Какие продукты не наносят вреда природе. Что такое генетические манипуляции. Практика. Практическая работа. Составление списка товаров, необходимых для приобретения.	Продуктивный	
	Тема 4. Дорожное движение.	6	Теория. Транспортные средства: преимущества и недостатки. Почему лучше пользоваться общественным		

			<p>транспортом. Правила для водителей. Пешая ходьба. Поезд. Самолет. Личный автомобиль.</p> <p>Практика. Практическая работа: Транспортные средства: преимущества и недостатки.</p>	Практический	
9	Раздел 9. Заповедные территории. Национальные парки.	24			
	Тема 1. Беловежская Пуща.	6	<p>Теория. Сохранение природы в ее первоначальном состоянии. Сохранение первозданных участков речного леса в Беловежской Пуще. Возможность выживания животных в Беловежской Пуще. Составление географических характеристик заповедника.</p> <p>Практика. Видеофильм о заповедниках.</p>	Информационный	Мультимедийный проектор, диск с фильмом
	Тема 2. Национальный парк в Новой Зеландии. Итоговый контроль.	6	<p>Теория. Невероятное разнообразие ландшафтов; горы, вулканы, фьорды. Климат Повышенная влажность. . Разнообразие животных и растений.</p> <p>Практика. Составление географических характеристик парка.</p>	Практический	
	Тема 3. Экологическое движение.	6	<p>Теория. «Гринпис» («Зеленый мир») – одна из главных экологических неправительственных организаций. Охрана тюленей и китов. Сохранение африканской фауны.</p> <p>Практика. Мероприятия по защите окружающей среды</p>	Практический	

	Тема 4. Охрана тюленей и китов. Проблема защиты окружающей среды.	6	Теория. Политика и экология. Экологические движения «зеленых». Охрана тюленей и китов .Мораторий на китовую охоту. Добыча тюленей в Северной Атлантике. Антарктида. Практика. Обсуждения моратория, запрещающего охоту на морских животных	Информационный	
--	--	---	---	----------------	--

Литература для детей.

1. Большая энциклопедия для детей. М., 1994 г.
2. Барина Л. И., Алексеева В. А. Лесная аптека. Харьков, 1991
3. Ефимова М. Л. «Времена года», 2003
4. Калашников В.И. , Лаврова С.А. «Чудеса живой природы. Энциклопедия тайн и загадок» Изд. Белый город. М., 2009 г.
5. Николаева С.Н. «Юный эколог» изд. «Мозаика-Синтез»
6. Приходько С. Н. Хоровод цветов. Киев, 1985
7. Танасийчук В.В. «Экология в картинках» М., 1989 г.
8. Холодов Б. Л. Легенды и мифы о лекарственных растениях. Воронеж, 1993
9. Школьник Ю. Растения. М. 2007
10. Школьник Ю. Животные. М. 2007
11. Школьник Ю. Птицы. М. 2007
12. Фродо А.Н. «Вынужденное путешествие или как спасти планету» Екатеринбург, 1995 г.
13. «Я познаю мир. Экология» М., Изд. «АСТ-ЛТД Олимп» 1997 г.

Литература для педагога.

- Акимущин А.В. «Проблемы экологии» М., 1985 г.
- Агесс П.А. «Ключи к экологии», Л., 1982 г.
- Алексеев С.В. «Экология», С.-П. , 1982 г.
- Бондаренко Т.М. «Экологические занятия с детьми», Т.Ц. «Учитель» , Воронеж, 2002 г.
- Верзилин Н.М. «Путешествие с домашними растениями». 1971 г.
- Виноградова Н.Ф. «Природа и мир вокруг нас» М.1992.
- Верзилин Н.Л. «По садам и паркам мира» М. Детгиз 1961 г.
- Грехова Л. И В союзе с природой. М. 1999.
- Горбань Л. И. Народный календарь погоды. Ростов-на-Дону, 1992.
- Горькова Л. Г. Сценарий занятий по экологическому воспитанию дошкольников. М. , 2005
- Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск, 1988.
- Игры. Энциклопедический сборник. Челябинск, 1988.
- Кулешов В. И. В низовьях Дона. М., 1982.
- Муковникова О. Г. Природоведение 2 класс. Волгоград, 2002
- «Место игры в экологическом воспитании школьников» М., Изд., «Новая школа»
- Нагорный Б. А., Левченко В. С. На Донском меридиане. Ростов-на Дону, 1984.
- Народный месяцеслов: Пословицы, поговорки, приметы, присловья о временах года и о погоде. Сост. и автор вводн. текстов П. Д. Рыженков. М., 1992.
- Николаева С. Н. Юный эколог. М.,2002
- Николаева С.Н. «Как приобщить ребёнка к природе» , Изд. «Новая школа » , 1993 г.
- Николаева С.Н «Общение с природой начинается с детства» Пермь, 1992 г.
- Памятники донской природы: Местонахождение, характеристика и режимы охраны. Ростов-на-Дону,1982.

- Стрижев А.И. «Календарь русской природы». «Московский рабочий», 1973 г.
«Юным любителям природы », Изд. «Детская литература» , 1975 г.
«Человек и вселенная» М., 1994 г.
Фабр П. А. «Популярная экология» М., 1971 г.
Якиманская И. С. Личностно-ориентированное образование в современной школе. М., 1996.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 1 года обучения

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата проведения занятия
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие.	1	1	0	-
	Тема 1. Введение в образовательную программу. Экология как наука. Входной контроль.	1	1	0	
1	Раздел 1. Человек и окружающая его среда.	2	1	1	-
	Тема 1. Климатические и сезонные изменения в природе. Смена времен года. Понятие о сезонных изменениях.	1	0,5	0,5	
	Тема 2. Погода.	1	0,5	0,5	
2	Раздел 2 Атмосфера. Экология атмосферы.	4	2	2	-
	Тема 1. Состав, свойства воздуха и его влияние на жизнь.	1	0,5	0,5	
	Тема 2. Строение атмосферы.	1	0,5	0,5	
	Тема 3. Источники загрязнения атмосферы.	1	0,5	0,5	
	Тема 4. Мероприятия по охране воздушного бассейна.	1	0,5	0,5	
3	Раздел 3 Вода и человек. Экология водных объектов.	4	2	2	-
	Тема 1. Состав и физические свойства воды. Роль воды в природе.	1	0,5	0,5	
	Тема 2. Круговорот воды в природе.	1	0,5	0,5	
	Тема 3. Мировой океан.	1	0,5	0,5	
	Тема 4. Загрязнение воды и меры по охране водного бассейна.	1	0,5	0,5	
4	Раздел 4 Почва. Экология почв.	2	1	1	-
	Тема 1. Почва – строение и состав. Источник питательных веществ для растений.	1	0,5	0,5	
	Тема 2. Понятие плодородия почв. Отличие почвы от горной породы. Эрозия почв.	1	0,5	0,5	
5	Раздел 5. Экология растений. 6 час.	6	3	3	-
	Тема 1. Царство растений. Что изучает экология растений? Среда обитания и условия сосуществования растений.	1	0,5	0,5	
	Тема 2. Промежуточный контроль	1	0	1	

	Тема 3. Особенности взаимодействий растений со средой обитания. Фотосинтез растений и его значение.	1	0,5	0,5	
	Тема 4. Влияние температуры, освещенности, влажности почвы на рост и развитие растений.	1	0,5	0,5	
	Тема 5. Чувствительность растений к внешним воздействиям.	1	0,5	0,5	
	Тема 6. Грибы – особое царство. Внешний вид, произрастание Значение.	1	0,5	0,5	
6	Раздел 6. Экология животных.	4	2	2	
	Тема 1. Происхождение и эволюция жизни на Земле. Сообщества животных.	1	0,5	0,5	
	Тема 2. Пищевые цепочки. Подвижное равновесие в природе.	1	0,5	0,5	
	Тема 3. Три среды обитания: почва, вода и воздух - граница живой и неживой природы.	1	0,5	0,5	
	Тема 4. Средства адаптации.	1	0,5	0,5	
7	Раздел 7. Понятие об экосистемах.	6	3	3	
	Тема 1. Лес как экосистема.	1	0,5	0,5	
	Тема 2. Лес как экосистема.	1	0,5	0,5	
	Тема 3. Степь как экосистема.	1	0,5	0,5	
	Тема 4. Луг как экосистема.	1	0,5	0,5	
	Тема 5. Река как экосистема.	1	0,5	0,5	
	Тема 6. Пруд, озеро как экосистема.	1	0,5	0,5	
8	Раздел 8. Экология человека.	5	2,5	2,5	
	Тема 1 Строение тела человека. Костная система и кожа. Значение опорно-двигательного аппарата. Защитные функции кожи.	1	0,5	0,5	
	Тема 2. Нервная система. Строение глаза, уха, носа. Заболевания нервной системы.	1	0,5	0,5	
	Тема 3. Система органов дыхания. Профилактика ОРВИ.	1	0,5	0,5	
	Тема 4. Сердечно – сосудистая система. Строение сердца и кровеносных сосудов. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой	1	0,5	0,5	
	Тема 5. Система пищеварения. Профилактика заболеваний органов пищеварения. Полезная и вредная еда.	1	0,5	0,5	

9	Раздел 9 Экология жилища	2	1	1	
	Тема 1. Неблагоприятные факторы в экосистеме дома. Химическое, биологическое загрязнение, физическое загрязнение. Загрязнение	1	1	0	
	Тема 2. Благоприятные факторы в экосистеме дома. Пути улучшения экологии жилища. Итоговый контроль.	1	0	1	
	Всего	36	18	18	

III. Условия реализации программы

- Классные комнаты МБОУ СОШ №5 и МБОУ СОШ №6.
- Интерактивные доски.
- Мультимедийное оборудование.
- Микроскопы.
- Метеорологические приборы: термометры, барометр, аспирационный психрометр, анемометр.
- Карты природных зон, растительных сообществ.
- Скелет человека и его органы.
- Компасы.
- Использование экспонатов музея Природы Донского края и музея краеведения МБУ ДО «ЦДЭБ».

IV. Контрольно-оценочные материалы к образовательной программе «Я познаю мир»

Входной контроль 1-й год обучения

1. Что изучает экология?
 - 1) дом человека
 - 2) живую природу
 - 3) связи между организмами и окружающей их средой
 - 4) окружающий мир

2. Что такое окружающая среда?
 - 1) неживая природа
 - 2) живая природа
 - 3) всё, что окружает живое существо
 - 4) окружающий человека мир

3. Что является окружающей средой для лягушки?
 - 1) водоём, насекомые, Солнце
 - 2) сосна, Солнце, воздух
 - 3) луг, планктон, вода
 - 4) океан, планктон, вода

4. Укажи культурное травянистое растение:
 - 1) петрушка
 - 2) одуванчик
 - 3) крапива
 - 4) лебеда

5. Укажи пример связи живой и неживой природы.
 - 1) зайцы питаются растениями
 - 2) для питания растениям нужен свет
 - 3) белка ест семена ели
 - 4) орёл – хищная птица

6. Как ты можешь помочь в охране лесов?
 - 1) бороться с лесорубами
 - 2) уничтожать гусениц
 - 3) беречь книги
 - 4) не ходить в лес

7. Что такое заповедник?

- 1) участок, где запрещена охота
- 2) участок земли, где вся природа находится под строгой охраной
- 3) участок земли, где запрещено собирать ягоды и грибы.

Промежуточный контроль 1-й год обучения

1. Воздух – это

- а) пустота
- б) вещество
- в) смесь газов

2. Какие живые существа делают воздух чище?

- а) растения
- б) животные

3. Если опустить в воду какой-нибудь предмет его хорошо видно. Это говорит о том, что вода...

- а) прозрачна
- б) бесцветна
- в) не имеет запаха

4. Чтобы очистить мутную воду, её нужно...

- а) перелить в другой сосуд
- б) пропустить через воронку
- в) пропустить через фильтр

5. При превращении в лёд вода...

- а) сжимается
- б) расширяется

6. Водяной пар – это ...

- а) прозрачный бесцветный газ
- б) белый туман
- в) маленькие капельки воды

7. Чтобы уберечь водоёмы от загрязнения, строят ...

- а) очистительные сооружения
- б) каналы
- в) водохранилища

8. Верхний плодородный слой земли – это ...

- а) глина

- б) песок
- в) почва

9. Главное свойство почвы ...

- а) рыхлость
- б) плодородие
- в) тёмный цвет

10. К хвойным растениям относится...

- а) мак
- б) берёза
- в) лиственница

11. К цветковым растениям относится...

- а) морская капуста
- б) можжевельник
- в) папоротник
- г) клевер

12. Что необходимо для прорастания семян...

- а) почва
- б) тепло, вода, воздух
- в) свет

13. Папоротник, пастушья сумка, тысячелистник – это растения ...

- а) редкие
- б) лекарственные
- в) исчезнувшие по вине людей

Итоговый контроль 1-й год обучения

1. К живой природе относятся...

- а) берёза, гроза, стол, вода;
- б) дождь, камень, заяц, книга;
- в) стрекоза, осина, лисица, стриж;
- г) иней, школа, ромашка, почва.

2. У какой группы растений семена созревают в шишках?

- а) у хвойных растений;
- б) у цветковых растений;
- в) у лиственных растений;
- г) у папоротников.

3. Как служат почве дождевые черви?

- а) уничтожают вредителей;
- б) перерабатывают опавшие листья;
- в) роют подземные ходы.

4. Поджигая сухую траву на лугах мы...

- а) даём расти молодым побегам;
- б) повышаем плодородие почвы за счёт золы;
- в) наносим непоправимый вред всему сообществу.

5. Назови основную причину перелёта птиц в тёплые края с приходом осени?

6. Почему весной и в начале лета нельзя шуметь в лесу?

7. Прочитай текст, найди в нём экологические ошибки и подчеркни их. Обоснуй свой выбор.

Весна в степи

Весной степь особенно красива. Под лучами тёплого солнца тает снег, маленькие степные речки широко разливаются. Степь зацветает и можно увидеть первоцветы: тюльпаны, ковыль, гусиный лук, лапчатку. Над первоцветами кружатся насекомые: комары, пауки, бабочки. В это время года можно встретить и грызунов: сусликов, хомяков, сайгаков, полевых мышей. Растения и животные готовятся к жаркому лету.

8. К насекомым относятся ...

- а) паук
- б) креветка

- в) улитка
 - г) муха
9. Лягушка, жаба, тритон – это...
- а) пресмыкающиеся
 - б) земноводные
 - в) рыбы
10. К млекопитающим относятся ...
- а) морской ёж
 - б) крокодил
 - в) белка
11. Молоком выкармливают детёнышей...
- а) рыбы
 - б) пресмыкающиеся
 - в) птицы
 - г) звери
12. Цепи питания начинаются...
- а) с растений
 - б) с растительноядных животных
 - в) с насекомоядных или хищных животных
13. Гусеницы – это ...
- а) черви
 - б) особая группа насекомых
 - в) личинки бабочек
 - г) личинки жуков
14. Мальки бывают ...
- а) у лягушек
 - б) у насекомых
 - в) у рыб
 - г) у птиц
15. Бобр, соболь – это животные ...
- а) исчезнувшие по вине людей
 - б) спасённые человеком
16. К съедобным грибам относится...
- а) мухомор
 - б) шампиньон
 - в) бледная поганка
17. К несъедобным грибам относится ...
- а) опёнок осенний
 - б) шампиньон
 - в) желчный гриб
18. Строение человека изучает наука ...
- а) анатомия
 - б) физиология
19. Что служит органом обоняния?
- а) язык

- б) кожа
- в) глаза
- г) уши
- д) нос

20. Что служит органом осязания?

- а) глаза
- б) нос
- в) кожа
- г) уши
- д) язык

21. Защита внутренних частей тела человека от повреждений, от холода и жары, от болезнетворных бактерий – это работа ...

- а) скелета
- б) мышц
- в) кожи

22. Скелет состоит из ...

- а) костей
- б) мышц
- в) головного и спинного мозга

23. Основным строительным материалом для тела человека служат ...

- а) жиры
- б) витамины
- в) белки
- г) углеводы

24. В лёгких кровь забирает из воздуха ...

- а) кислород
- б) углекислый газ
- в) азот

25. К органам дыхания не относятся ...

- а) лёгкие
- б) трахея
- в) бронхи
- г) кровеносные сосуды

26. Вирусы гриппа передаются от больного человека к здоровому ...

- а) через грязные руки
- б) через различные предметы
- в) с капельками слюны при разговоре, чихании, кашле

27. Никотин – опасный яд, который содержится ...

- а) в спиртных напитках
- б) в табачном дыме
- в) в загрязнённой воде.