

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Название  программы | **Эколог** |
|  | ФИО автора- составителя  программы,  должность, | Автор – составитель: Исмаилова Альбина Исламовна, методист-педагог МБУ ДО «СЮН». |
|  | Дата разработки программы | 20.08.2019г. |
|  | Тип программы | Модифицированная, интегрированная |
|  | Направленностьпрограммы | Естественнонаучная |
|  | Где утверждена | МБУ ДО «СЮН» |
|  | Срок реализации | 3 года |
|  | Среднее количество часов реализации в год | 1 г.-144ч., 2г.-216ч., 3г.-216ч. |
|  | Уровень реализации | Стартовый, базовый, углубленный |
|  | Ориентация на категорию учащихся | учащихся 2-7 классов с 8 до 15 лет |
|  | Цель программы | получение обучающимися   знаний по экологии; умений и навыков исследовательской деятельности; углубление и закрепление имеющихся знаний по биологии; воспитание экологически грамотного, социально активного обучающегося, ответственного за состояние окружающей среды. |

**Структура программы.**

**1. Титульный лист.**

**2. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:**

2.1. пояснительная записка (общая характеристика программы);

2.2. цель и задачи программы;

2.3. содержание программы (учебный план; учебно-тематический план);

2.4. планируемые результаты.

**3. Комплекс организационно-педагогических условий:**

3.1. календарный учебный график;

3.2. условия реализации программы;

3.3. формы аттестации;

3.4. оценочные материалы;

3.5. методическое обеспечение.

**4. Список литературы (для педагога, детей).**

**2.**

***Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы***

**2.1**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Нормативно-правовое обеспечение программы**

Дополнительная образовательная программа «Эколог» создана 2012году и обновлена 2016-17 году на основании современных нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность педагогов учреждения дополнительного образования детей:

* Конституция Российской Федерации;
* Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный закон РФ №124 «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» от 24.07.1998, ред. от 17.12.2009, изм. от 21.07.2011г.
* Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы;
* Указ Президента РФ от 7 мая 2012 № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
* Указ Президента РФ от 1 июня 2012 № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы»;
* Приказ Минобрнауки РФ от 29 августа 2013 г. N 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
* Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования на 2013-2020 годы», утверждена 22.11.2012 г., № 3 2148-р;
* Концепция развития дополнительного образования детей, распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. N 1726-р

**Направленность**: естественнонаучная.

**Актуальность программы.**

Разработка данной программы объясняется возросшей потребностью общества в молодых людях, обладающих чувством ответственности за охрану природы. Одна из главных проблем в жизни людей связана с их отношением к природе. Обретение экологического мировоззрения дается человеку через личный опыт и практическую деятельность. Программа предусматривает широкое использование практических работ, проведение большого количества  познавательно-развлекательных конкурсов, викторин, природоохранных мероприятий.Обучающиеся получают первоначальные экологические знания, азы исследовательской деятельности, изучая растительные и животные сообщества, знакомясь с Красной книгой России и Дагестана, наблюдая экологическую обстановку родного города и республики, участвуя в экологических мероприятиях (акциях ,рейдах, десантах, экскурсиях).

**Новизной** данного курса является возможность его использования педагогами ДО учителями общеобразовательных учреждений в своейдеятельности, своеобразная универсальностьразработки. Тесная связь с материалом курсов «Ботаника» и «Зоология» дает уникальную возможность творчески работающим учителям плодотворно интегрировать материал одного курса в другой.

**Педагогическая целесообразность**программы заключается в формировании элементарных навыков изучения природы, углубление и расширении знаний содержания школьного курса экологии, биологии, географии, используя исследовательскую деятельность.

**Адресат:**Общеразвивающая программа дополнительного образования детей "Эколог" предназначена для обучающихся в возрасте  8-13 лет.

**Объем и уровни сложности освоения программы**:

стартовый уровень – 144 часа;

базового и углубленного обучения – по 216 часов.

Всего часов за три года обучения – 576 ч.

**1 год обучения (144час)**- **стартовый.**

Обучающиеся в процессе прохождения программы получают азы экологических знаний, изучая растительные сообщества, цветочно-декоративную флору на УОУ СЮН и города, наблюдая экологическую обстановку родного города, знакомясь с Красной книгой Дагестана. Так как очевидно, что одна из главных проблем в жизни людей связана с их отношением к природе.

**2год обучения (216 часов) – базовый.**

Данный уровень программы посвящен изучению флоры и фауны, источников загрязнения воздушно-водного бассейна, почв РД и города Каспийск; мерам по обеспечению экологической безопасности. В ней много внимания уделено практическим работам (экологическим рейдам, экскурсиям, праздникам, конкурсам, десантам, акциям), с целью ознакомления обучающихся с экологическим состоянием объектов. Получают начальные азы исследовательской деятельности.

**3года обучения (216 часов) – углубленный.**

Данный уровень способствует формированию углубленных знаний, умений и навыков в области проектной,   экспериментальной деятельности, развитию творческого потенциала обучающихся (собирая материал о загрязнении окружающей среды, обучающиеся объединения пишут исследовательские проекты, с которыми в последующем выступают на конкурсах и конференциях).

Структура программы состоит из следующих разделов: «Введение», «Мир глазами эколога», «Экология растений,«Экология животных» ,«Экология и здоровье человека», «Экология своей местности» , «Охрана окружающей среды», «Подведение итогов».

**Формы и методы обучения:**  рассказы, беседы, тематические игры, викторины, учебно-тематические экскурсии, плодотворные практические работы, рейды, десанты, работа с литературой, разработка и защита исследовательских работ, круглый стол, конференции, конкурсы, праздники, применение  ИКТ, наглядно -  иллюстративного материала.

**Виды занятий**: традиционные и нетрадиционные, комбинированные и интегрированные занятия.

Во время экскурсий у обучающихся проявляются выработка навыков фиксировать и обобщать материалы наблюдений и исследований. Экологические десанты по уборке мусора, акции по озеленению школ, организаций, рейды по выявлению случаев бесконтрольной вырубки деревьев, кустарников дают возможность подросткам максимально проявить свою активность, желание помочь своему городу стать чистым и зеленым, развивают их эмоциональное восприятие, несут огромный воспитательный заряд. На осенне-весенних практических занятиях, проходящих на учебно-опытном участке, обучающиеся приобретают трудовые навыки и умения по выращиванию сеянцев и саженцев древесно-кустарниковых культур. Развивают у обучающихся творческие способности при подготовке и проведении праздников, конкурсов, посвященных Всемирным дням защиты экологической безопасности.

**Срок освоения программы**: 3 года.

**Режим занятий**. Согласно данной программе   занимаются 2 раза в неделю по 2 часа(1 года обучения, стартового уровня) и 3раза в неделю по 2 часа(базового и углубленного обучения ,2 и 3 года обучения). Количество обучающихся в группе – 13-15 человек.

**2.2. Цели и задачи программы:**

**Цель:** получение обучающимися   знаний по экологии; умений и навыков исследовательской деятельности; углубление и закрепление имеющихся знаний по биологии; воспитание экологически грамотного, социально активного обучающегося, ответственного за состояние окружающей среды.

**Задачи**.

**Образовательные:** получение обучающимися    знаний по экологии, умений и навыков исследовательской деятельности.

**Воспитательные:** формировать стремление к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды и сознательной потребности в выборе здорового образа жизни; способствовать развитию духовной потребности в общении с природой; проводить с обучающимися учебно-тематические экскурсии, праздники, познавательно - развлекательные мероприятия и творческие выставки.

**Развивающие:** развитие у обучающихся познавательного интереса, любознательности, стремления к исследовательской деятельности, желания самостоятельно найти ответ; развивать умения ориентироваться в информационном пространстве; расширять кругозор путем участия в творческих  конкурсах.

**2.3.Содержание программы.**

**Учебный план стартового уровня обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование**  **раздела,**  **темы** | **Всего часов** | **Теория** | **Практика** | **Формы аттестации**  **(контроля)** |
| **I.** | **Введение. Давайте познакомимся.** | 4 | 1 | 3 | тестирование |
| **II.** | **Мир глазами эколога**. **Влюбленные в природу.** | 16 | 4 | 12 | игра-викторина устный опрос, самостоятельная работа, тесты - |
| **Ш.** | **Экология растений.Осенний марафон. Зеленные красавицы.** | 40 | 8 | 32 | игра-конкурс, самостоятельная работа ,викторина |
| **IV.** | **Охрана окружающей среды**  **В природе нет отходов**. | 18 | 2 | 16 | тестирование самостоятельная работа, кроссворды выставка ,отчеты |
| **V.** | **Экология животных. Неугомонные спутники вестники жизни. Зверушки в нашей избушке.** | 46 | 12 | 34 | устный опрос , кроссворды.  игра-викторина, самостоятельная работа. |
| **VI.** | **Охрана окружающей среды.**  **Природа храм, а не мастерская** | 18 | 3 | 15 | самостоятельная работа, устный опрос, викторина |
| **VII** | **Итоговое занятие. Экологическая кругосветка** | 2 | - | 2 | тестирование  викторина |
|  | **Итого часов:** | **144** | **30** | **114** |  |

**Содержание**

**Учебно-тематического плана стартового уровня обучения**

**I .Введение**. Давайте познакомимся!**-4часа**

**Теоретические занятия-1ч**

Знакомство с планом работы кружка, с массовыми мероприятиями и

общественно-полезным трудом в области охраны природы и по оздоровлению окружающей среды. Живая и неживая природа.

**Практическая работа-3ч.**Викторина. Юные экологи – юные натуралисты – любители природы.

Экскурсия. Знакомство с УОУ.

**II.Мир глазами эколога**. **Влюбленные в природу-16часов.**

**Теоретические занятия-4ч.**

Мир глазами эколога.

Экология – наука, изучающая отношения живых организмов сокружающей средой, влияние человека на окружающую среду. Сущность и значение экологии.

Простейшие экологические связи: между живой и неживой природой, связи внутри живой природы, связи между природой и человеком.

Локальные (местные) проблемы экологии. Проведение инструктажа по технике безопасности

**Практическая работа-12ч.**

Нулевой мониторинг. Составление схем: «Экологические связи на примерах растений и животных Республики Дагестан». Работа с методической литературой. Игра «Умники и умницы».

Праздник«Посвящение в юннаты».

Акция от международного фонда защиты животных. Работа в уголке живой природы.

**II. Экология растений. Зеленные красавицы. Осенний марафон-40часов.**

**Теоретические занятия-8ч.**

Величественные и прекрасные. Растения – легкие планеты. Значение растений.

Опасность для спутника. Ядовитые опасности - грибы. Кухня Робинзона - съедобное и несъедобное. Озеленим и украсим свой город.

Основные виды растений, составляющие зеленые зоны города (лиственные и хвойные породы). Их биологические особенности. Влияние зеленых зон города на здоровье горожан. Зеленые лекари (лекарственные растения). Мир растений домашнего водоема. Цветник под открытым небом. Мир растений на подоконнике (внутреннее озеленение учреждения).

Тысяча красок осени. Осенние изменения в природе. Как растения готовятся к зиме**.** Волшебные ароматы природы. Запасливый хозяин (кто и как готовится к зиме).

**Практическая работа-32ч.** Вегетативное размножение комнатных растений. Посадка, пересадка и уход за комнатными растениями. Оформление дневника наблюдений.

Зарисовки аквариумных растений. Работа с гербарным материалом. Работа в живом уголке Работа на УОУ. Перекопка, очистка от мусора. Сбор семян древесно-кустарниковых и цветочно-

декоративных растений.**3.** Посещение кафе «Дары осени».

Игра « Цветочное ориентирование». Игра «Эндемики и реликты».

Игра «Палитры леса». Промежуточный мониторинг

Выставка «Осенний карнавал».

Праздник« Волшебный огород».

Экскурсии:

**-**в горзеленхоз: «Растительный мир города Каспийск. «Распознавание встречающихся в нашей местности растений по определителю растений.

-в г. Махачкала МАН: «Растительный мир и их охрана»

-в парк«Сбор природного материала для изготовления поделок», «Сбор семян для подкормки птиц».

Акция«Посадка древесно- кустарниковых пород на территории СОШ, ДОУ.

Экологический десант на берег моря.

**III. Охрана окружающей среды .В природе нет отходов -18ч.**

**Теоретические занятия-3ч.**

Природный и неприродный материал. Разнообразие природного материала, сроки сбора и способы хранения. Техника безопасности при работе.

«Вторая жизнь»- неприродного материала (пластиковые бутылки, баночки, веревки и т.д.).

**Практическая работа-15ч.**

Изготовление поделок из природного материала (шишек, веточек, мха, соломы, семечек). Изготовление картин, аппликаций на произвольные темы.

Наши идеи для украшения участка - изготовление поделок из неприродного материала (пластиковые бутылки, пробки и т.д.). Встреча с экологами, сотрудниками заповедника «Дагестанский».

Экскурсия в магазин «Сувенир».

**IV. Экология животных.** Зверушки в нашей избушке. Неугомонные спутники вестники жизни-46часов.

**Теоретические занятия-12ч**

В царстве животного мира РД. Особенности внешнего вида животных, их распространение, поведение. Животные нашего края. Жизнь животных осенью. Насекомые и их подготовка к зиме. Осторожно – повсюду ловушки. Причудливые насекомые. В лесной подстилке. Жизнь в воде. Интегрированный урок на тему: « Друзья и сожители». «Кто что ест?». Охрана животных.

Птицы – Неугомонные спутники и вестники жизни. Значение птиц. Основные виды птиц. Их биологические особенности. Значение птиц. Птичья столовая. Весенний хоровод.

**Практическая работа-34ч**

Викторина «Юные натуралисты, отвечайте!». Кроссворды«Животные»и «Птичья столовая».

Сбор мозаики «Птичья семейка». Зарисовки животных и птиц. Прослушивание голосов птиц

Работа в живом уголке. Работа с литературой.Мир книг.

Игры **«**Зоофантазия», «Лото животных», «Лесная фантазия или я хочу быть Берендеем!». **Акция**«Поможем братьям меньшим».

Экскурсии:

-«Знакомство с обитателями живого уголка».

-в исторический музей, отдел природы

-на лагуну для определения видов птиц

-подкормка птиц. Развешивание кормушек. Экскурсия на природу

Экологический рейд на берег моря.

Выставка **«**Сохраним жизнь на земле».

Праздник «День птиц». Выставка «Вестники жизни».

**V.Охрана окружающей среды. Природа – храм, а не мастерская-18 часов.**

**Теоретические занятия-3ч.**

Охраняемые природные территории. Заповедники, заказники РД.

SOS!!! Сигнал природы. Красная книга РД. Редкие и исчезающие виды животных и растений РД.

**Практическая работа- 15ч**

Заочное путешествие по заповедникам и заказникам РД. Работа с картой «Охраняемые природные территории Дагестана». Работа с Красной книгой.

Игры «Ложная тревога», «Все профессии нужны», «Эндемики и реликты».

Акция «Сохраним родную природу».

Экскурсия на бархан «Сарыкум».

Экологический десант на озеро « Большое Турали», на берег моря.

Выставка «Природа – храм, а не мастерская».

**IX .Итоговое занятие- 2 часа.** Круглый стол «Экологическая кругосветка». Итоговый мониторинг.

**Учебный план базового уровня обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов** | **Всего**  **часов** | **Теоретич.** | **Практич.** | **Формы аттестации**  **(контроля)** |
| **I.** | **Введение. Земля – колыбель моя.** | 10 | 4 | 6 | тестирование |
| **II.** | **Мир глазами эколога. Великое содружество. Сокровища природы.**  **Дом, в котором мы живем.** | 42 | 10 | 32 | игра-викторинакроссворды, самостоятельная работа, устный опрос |
| **III.** | **Экология растений**  **Могучие травинки и мы.** | 38 | 11 | 27 | тесты, игра-конкурс, устный опрос,  отчеты |
| **IV.** | **Экология животных.**  **Человек и эти удивительные животные.** | 30 | 8 | 22 | игры-конкурсы тематические кроссворды, викторины,  отчеты в рисунках |
| **V.** | **Экология и здоровье человека**  **Наше здоровье - в наших руках** | 48 | 12 | 36 | самостоятельная работа, устный опрос, отчеты |
| **VI.** | **Экология своей местности.**  **Будущее в наших руках** | 44 | 7 | 37 | тесты, игры-конкурсы самостоятельная работа, устный опрос, отчеты. |
| **VII.** | **Итоговое занятие** | 4 | 2 | 2 | конференция |
|  | **Итого часов:** | **216** | **54** | **162** |  |

**Содержание**

**Учебно-тематического плана базового уровня обучения**

**II года обучения**

1. **Введение. Земля – колыбель моя-10 часов.**

**Теоретические занятия*-*4ч.**

Экология как наука. Предмет и задачи экологии.

«Дом, в котором мы живем».

**Практическая работа *-*6ч.**

Техника безопасности. Познавательно-развлекательная игра «Умники и умницы». Работа на УОУ.

Экскурсия в городской парк «Ознакомление с окружающим миром». Нулевой мониторинг.

Экологический рейд по улицам Назарова, Байрамова.

Праздник «Посвящение в юннаты».

1. **Мир глазами эколога. Великое содружество. Сокровища природы.**

**Дом, в котором мы живем-42часов.**

**Теоретические занятия-10ч.**

Сообщество, экосистема, биогеоценоз, биосфера.

Структура и границы биосферы. Понятие «экосистема». Структура экосистемы.

Сообщество (биоценоз) – совокупность живых организмов, биотического фактора. Биосфера. Природные ресурсы. Их классификация по происхождению и по видам хозяйственного использования. Классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости. Экологическое значение пищевых ресурсов и их происхождение. Взаимоотношения организма и среды. Атмосфера – внешняя оболочка биосферы. Вода – основа жизненных процессов в биосфере. Вода – источник жизни. Почва – важная составляющая часть биосферы. Современное состояние природной среды. Экологическая безопасность

**Практическая работа-32ч.**

Составить схемы: «Вода – источник жизни», «загрязнение атмосферы». Встреча с экологом города, с сотрудниками гор. газа ,Рус Гидро.

Игры «Звездный час»,«Поле чудес», и «Юные натуралисты, отвечайте»,«Организм и среда». Работа с литературой.

Конкурс «Важная составляющая часть биосферы. Подготовка к конкурсу – слету (номинации «почвоведения.)». Работа с литературой, таблицами. Доклады на тему «Современное состояние природной среды».

Экологический рейд**:** « К морю».

Акция «Живой океан в наших руках».

Экскурсиина кирпичный завод, на водоочистные сооружения в городской пар, в санитарный эпидемиологический надзор г.Каспийск, на водоем.

Работа на УОУ.

Праздник «Мир глазами эколога»

1. **Экология растений. Могучие травинки и мы-38 часов.**

**Теоретические занятия*-*11ч.**

Многообразие растительного мира РД. Жизненные формы растений.

Лес – природное сообщество. Лекарственные растения. Ядовитые растения. Изучение растений, требующих осторожности. Значение лесов в природе и в жизни человека. Лесные цветы. Антропогенные воздействия на растительные сообщества и их последствия. Рекреационное использование лесов. Рекреационное природопользование и его значение для здоровья и отдыха людей.

Луг – природное сообщество. Луг и человек. С весны до осени цветы. Цветы нашей родины. Цветы в легендах и преданиях.

Поле, сад, огород – природные сообщества. Агроэкосистемы и их особенности. Сорняки – наши злейшие враги.

Зеленые друзья наших комнат. Роль комнатных растений в жизни человека. Появление комнатных растений в дагестанском быту. Жители теплицы. Защита растительного мира. Красная книга. Растения, занесенные в Красную книгу.

**Практическая работа-27ч.**

Изготовление и составление дидактических карточек, схем,миниэнциклопедий на тему: «Растительные сообщества».

Работа на УОУ. Уборка растительных остатков. Закладка их в компостную кучу. Подготовка и участие в празднике «Золотая осень».

Игры «Лото растений», «Шаг - цветок», «Умники и умницы», «Поле чудес», «Лото комнатных растений».

Кроссворды «Растения. Сорняки», «Фитотерапия», «Береги».

Экскурсии в парк, музей.

**IV*.* Экология животных .Человек и эти удивительные животные-30 часов**

**Теоретические занятия*-*8ч.**

Животный мир и его место в биосфере. Животный мир и его охрана. Животные зимой. Животные, которым угрожает исчезновение. Антропогенное воздействие на фауну. Редкие и исчезающие виды животных. ООПТ. Заповедники России и РД. Путешествие по страницам Красной книги. Заповедники, заказники, национальные парки РД.

**Практическая работа-22 ч.**

Игра «Лото Животных»

Игры «Добро пожаловать в заповедник», «Животный мир РД» и «Родина животных». Кроссворды «Охрана животных», «Береги». Работа со справочной литературой.

Экологический рейд на водоем. Наблюдение за водоплавающими птицами.

Экскурсии «Развешивание кормушек для птиц. Подкормка птиц на природу».«Животный мир РД» в зоологический музей ДГУ г. Махачкала.

Брейн-ринг «Животные и растения вокруг нас».

1. **Экология и здоровье человека**. Наше здоровье –в наших руках**-48 часов.**

**Теоретические заняти-12ч.**

Окружающая среда и здоровье человека. Здоровье – один из важнейших показателей сохранения окружающей среды. Окружающая среда – источник инфекционных заболеваний. Умей предупреждать болезни. «О еде!». Образ жизни, уровень подвижности, общение с природой - состояние среды жизнедеятельности. Воздушная среда и здоровье человека. Город и автомобиль. Шум в городе. Город и человек. Ландшафт как фактор здоровья. Загрязнение почв. Вода – источник жизни. Влияние недоброкачественной питьевой воды на здоровье населения. Факторы, повреждающие здоровье человека. Курение. Алкоголь.

**Практическая работа*-*36ч.**

Самоанализ «Что я делаю для укрепления здоровья». Доклады на тему «Окружающая среда и здоровье человека».

Конкурс-викторина «Мой город». Подготовка и участие в празднике «День воды».

Экологически рейды (выявление экологических нарушений):

- КОР – основной источник питьевой воды г. Каспийск.

-на АЗС (выявление экологических нарушений). Мероприятия по борьбе с выбросами автотранспорта.

Экскурсия в горзеленхоз«Озеленим свой город».

1. **Экология своей местности. Будущее - в нашихруках-44часов.**

**Теоретические занятия*-*7ч.**

Природа в опасности. Состояние экологической среды. Современные проблемы города Каспийск. Экологическая безопасность. Судьба природы – наша судьба. Состояние природной среды поселка «Кирпичный».

**Практическая работа *-*37 ч.**

Проведение итогового мониторинга. Загрязнение природной среды.

Кроссворд «Безопасность». Подготовка докладов и выступлений в объединениях СЮН. Обработка собранного материала для составления исследовательской работы.

Подготовка и участие в празднике «День охраны окружающей среды», «Землянам чистую планету».

Экскурсия на природу.

Экологические рейды по озеленению территорий СОШ, ДОУ и города.

Акция «оБерегай».

1. **Итоговое занятие-4часа.**

Конференция: «За природу мы в ответе, Люди!».

**Учебный план углубленного уровня обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов** | **Всего часов** | **Теория** | **Практика** | **Формы аттестации**  **(контроля)** |
| **1.** | **Введение.** | 4 | 2 | 2 | тестирование  викторина |
| **2.** | **Оформление исследовательских работ** | 16 | 8 | 8 | самостоятельная работа, фронтальный опрос |
| **3.** | **Экология растений** | 44 | 16 | 28 | устный опрос, конкурс, викторина, самостоятельная и практическая работа, определение растений, отчет |
| **4.** | **Экология животных.** | 46 | 20 | 26 | тестирование, конкурс, викторина, практическая работа определение растений, отчет |
| **5.** | **Экология и здоровье человека.** | 60 | 20 | 40 | конкурс,самостоятельная работа, викторина, отчет |
| **6.** | **Экология своей местности.** | 24 | 10 | 14 | тестирование, конкурс, конференция, викторина, отчет |
| 7. | **Охрана окружающей среды.** | 16 | 6 | 10 | конкурс, самостоятельная работа , викторина, отчет |
| **8.** | **Итоговое занятие.** | 6 | 4 | 2 | конференция |
|  | **Итого** | **216** | **86** | **130** |  |

**Содержание**

**учебно-тематического плана углубленного уровня обучения**

1. **Вводное занятие-4часа.**

**Теория-2ч**Цели и задачи объединения. Планирование работы Инструктаж по технике безопасности. Вводное тестирование.

Наука экология, предпосылки её возникновения. Необходимость изучения предмета в современных условиях. Место экологии в ряду естественных наук. Связь экологии с биологией, географией, химией, физикой и другими дисциплинами. Особенности экологии как самостоятельной науки. Цели, задачи, и подходы науки о нашем общем доме Земле – экологии. Разделы экологической науки. Основные проблемы и задачи, перспективы экологической науки. Методы экологической науки. Влияние деятельности человека на природу. Изменения влияния человека на природу в эпоху научно-технического прогресса

**Практика -2ч.**  Игра – обучение «Цветик –семицветик»

1. **Оформление исследовательских работ-16 часов.**

**Теория-8ч:**  Требования  к оформлению исследовательских работ; научить оформлять исследовательские работы. Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы. Отбор и анализ методической и научно- популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы. Оформление титульного листа. Оформление страниц “Введение”, “Содержание”, “Используемая литература”.

**Практика-8ч.**  Логическое построение текстового материала в работе. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Объем исследовательской работы. Эстетическое оформление. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы и оформление “Заключения”.

1. **Экология растений-44часов.**

**Теория-16ч.**Царство растений. Растения луга и их экология, знакомство с растениями луга своей местности. Растения – представители сухих, влажных и затопляемых лугов, их особенности. Растения сухих полян. Значение растений луга для человека и природы. Искусственно создаваемые луговые сообщества, повышение их стабильности. Растения избыточно-урожайных мест обитания (болот, топей, низин). Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы. Растения леса, малый фитоценоз. Ярусность горизонтальная и вертикальная, характеристика леса по ярусам. Определение типа леса. Внеярусная растительность. Понятие экологической сукцессии. Рассмотрение смены одного лесного сообщества другим в окрестностях своего населённого пункта, на конкретных примерах (зарастание луга, болота и т.д.). Лекарственные растения родного края. Места произрастания, сроки сбора. Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине. Народные рецепты, собранные у местного населения. Правила заготовки лекарственного сырья. Польза и применение ядовитых растений. Относительность вреда таких растений. Редкие и охраняемые растения нашего края. Внешний вид растений. Места обитания. Причины, по которым растения попали в разряд охраняемых и редких. Категории охраны растений. Реликтовые растения родного края, их нахождение на его территории. Рациональное использование растительных ресурсов родного края.

**Практика-28ч.:**  Работа с литературой над темами:« Растения луга и их экология, знакомство с растениями луга своей местности. Растения – представители сухих, влажных и затопляемых лугов, их особенности. Растения сухих полян. Значение растений луга для человека и природы. Искусственно создаваемые луговые сообщества, повышение их стабильности. Растения избыточно-урожайных мест обитания (болот, топей, низин). Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Значение для человека и природы.

Работа с гербарием:

- «Растения луга» (изучение, определение, зарисовка);

- «Растения болот, низин, топей» (изучение, определение, зарисовка);

- «Деревья, кустарники, травы» (изучение, определение, зарисовка);

 - с гербарием «Лекарственные и ядовитые растения». (изучение, определение,зарисовка);

  - «Редкие и охраняемые растения РД и города Каспийск » (изучение, определение, зарисовка).

Экскурсии «Изучение видового состава растений в окрестностях города»,«Изучение  состояния  деревьев и кустарников в окрестностях города»,«Редкие и охраняемые растения РД и города Каспийск » «Изучение жизненных форм».                                                                                .

Исследовательская работа: «Растительность, применяемая для озеленения города Каспийск».

**IV**.  **Особенности экологии животных-46часов.**

**Теория-20ч.**  Характеристика животного мира. Отличие и сходство животных и растений. Отличие животных от растений и неживой природы. Насекомые нашего края. Общественные насекомые: пчелы, муравьи. Их роль в природе и для человека. Строение муравейника. Правила его огораживания. Насекомые – вредители сельского хозяйства и лесов. Способы борьбы с вредителями. Значение замены химических методов борьбы с вредителями сельского хозяйства биологическими методами. Водные беспозвоночные нашего края. Рыбы. Экология рыб, земноводных, пресмыкающихся. Рыбы различных водных бассейнов области. Сроки нереста. Сроки и правила рыбной ловли. Разрешенные и запрещенные орудия лова. Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами. Птицы нашего края. Перелетные птицы и их экология. Зимующие птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Значение для человека. Повышение продуктивности охотничьих птиц. Млекопитающие нашего края. Животные водоемов, лугов, лесов. Среды обитания животных. Редкие и охраняемые животные нашего края. Причины, по которым животные стали редкими. Рациональное использование животного мира своей местности.

**Практические работы-26ч** Распознавание  животных РД и города Каспийск в природе, на таблицах, рисунках, в коллекциях; Распознавание  насекомых в природе и в коллекциях; Распознавание  животных РД и города Каспийск в природе, на таблицах, рисунках, в коллекциях; Распознавание  птиц РД и города Каспийск в природе, на таблицах, рисунках (видео).Распознавание млекопитающих  животных РД и города Каспийск на таблицах, рисунках. Просмотр видеофильмов« Отличие и сходство животных и растений», «Животные водоемов, лугов, лесов», «Рациональное использование животного мира своей местности», « Про птиц», «Животный мир Дагестана. Млекопитающие нашего края. Млекопитающие нашего края». Просмотр видеосюжетов« Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами»,Группы животных»,«Группы животных», фотографии и рисунки животных. Акции «Прокормим птиц», «Птичий домик». Рыбы РД и города Каспийск Птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. Работа с литературой над темами: «Животные водоемов, лугов, лесов», «Рациональное использование животного мира своей местности», « Про птиц», «Животный мир Дагестана. Птицы нашего края. Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе ;с.Красной книгой.

Проект «Неугомонные спутники и вестники жизни».

Подготовка ко «Дню птиц». Праздник «День птиц»

Экскурсии: «Птицы и насекомые родного края»,«Озеро» «Изучение флоры и фауны».

**V.Экология и здоровье человека -60часов; из них теория, практика.**

**Теория-20ч:** Экологические проблемы современности. Организм человека как открытая биологическая система. Окружающая среда и организм человека. Влияние экологических факторов на здоровье населения РД и города Каспийск. Здоровье человека. Критерии и факторы сохранения здоровья. Защитные механизмы организма. Влияние окружающей среды на функциональную деятельность кровеносной и нервной системы. Влияние окружающей среды на функциональную деятельность дыхательной  и выделительной системы. Наследственные болезни Физические факторы здоровья: Очистка воды из природных источников. Химическое загрязнение атмосферного воздуха. Бытовая химия. Экология жилища. Алкоголизм – болезнь химической зависимости. Курение. Наркотики, зависимость и последствия .Экология своей местности Влияние  живых организмов на здоровье человека Загрязнение окружающей среды различными источниками. Основные токсичные продукты промышленности, классификация. Загрязнения природных вод. Очистка сточных вод. Решение проблем рационального водопользования. Проблемы открытых водоёмов. Проблемы загрязнения и очистки реки Сулак и Канала ОР. Промышленность как источник загрязнения атмосферы. Транспорт  и окружающая среда.

**Практика-40ч.**

Просмотр видеосюжетов: «Тепловой режим. Радиация и здоровье», « Влияние шумов на здоровье. Опасность химического отравления», «Пищевые добавки», «Основные токсичные продукты промышленности, классификация. Здоровый образ жизни», «Наследственные болезни», «Культура питания», « Осторожно еда!», «Чем опасна домашняя пыль», « Стресс – бич современности». Составление презентации. Составление схемы: «Загрязнение атмосферного воздуха». Приготовление отваров, настоев, настоек: «Народная медицина». Игра конкурс – «Зависимость и последствия»,– «Найди и размести источники загрязнения ,– «Найди и размести источники загрязнения на карте. Каспийск.Игра. Человек и социальные факторы. Игра конкурс – «Найди и размести источники загрязнения на карте». Игра – конференция «Создание экологической безопасной системы водоснабжения». Работа с определителями: « Ядовитые и съедобные грибы», « Лекарственные растения». Работа с литературой над темами: «Оценка состояния физического здоровья человека»; « Изучение факторов  среды,  влияющих на здоровье человека»;«Санитарно- гигиеническая оценка классной комнаты»;«Санитарно – гигиеническая оценка рабочего места»;«Изучение уровня шума»;«Составление дневного рациона с учётом нормы потребления  холестерина»«Пищевые отравления. Предупреждение и помощь»; «Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами». Доклады. Проект: «Питьевая вода Органолептические признаки и их определение». Защита проекта. День натуралиста. Экологические рейды на водоемы, по улицам города. Экскурсии по городу, в аптеку «Лекарства – химические вещества», в магазин «Бытовая химия»

**VI.Экология своей местности**- территории РД и города Каспийск**-24 часов.**

**Теория-10ч**. Экологические проблемы своей местности. Основные источники загрязнения окружающей среды, причиняемый вред. Загрязнение окружающей среды различными источниками. Основные токсичные продукты промышленности, классификация. Загрязнения природных вод. Очистка сточных вод. Решение проблем рационального водопользования. Проблемы открытых водоёмов. Проблемы загрязнения и очистки реки Сулак и Канала ОР. Промышленность как источник загрязнения атмосферы.

**Практика – 14ч.** Составление экологической карты города Каспийск , составление карт местности с расположением несанкционированных свалок. Работа с литературой: «Подсчёт объёма мусора и поиск возможных путей решения проблемы бытовых отходов»; «Решения задач на оценку качества воздуха, воды и пищевых продуктов», «Изучение запылённости воздуха», «Определение качества воды». Работа над заданиями проекта:- вторая жизнь ненужных вещей;

-синдром нездорового помещения; - экологически чистая квартира; - экология дома; - город без отходов. Исследовательская работа: «Каспийск. Питьевая вода Органолептические признаки и их определение». Участие в конференции: «Экологические проблемы г. Каспийск глазами детей».

Изготовление поделок из отходов продукции одноразового использования.

Игра- конкурс – «Найди и размести источники загрязнения на карте. Видеофильм. Игра конкурс – «Найди и размести источники загрязнения на карте». Защита проекта. Игра – конференция «Создание экологической безопасной системы водоснабжения».

Экскурсии на предприятия города «Знакомство с эффективностью работы очистных сооружений предприятий-загрязнителей окружающей среды».

**VII. Охрана окружающей среды-16 часов.**

**Теория-6ч.** Основы законодательства. Кодексы РФ о нарушении экологического права. Общества по охране природы. Охраняемые территории РД и города Каспийск. Памятники природы и культурного наследия РД и города Каспийск. Их виды, классификация. Назначение и роль на современном этапе. Заповедники, заказники, национальные парки. Особая роль территорий как мест, где содержатся животные, которые находятся под угрозой исчезновения. Роль таких территорий как мест экологических исследований и научных разработок по спасению живой природы. Цель создания памятников природы. Состояние на сегодняшний день. Памятники природы родного края, их краткая характеристика историческое, научное, культурное значение, их охрана.

**Практика-10ч.** Работа с документацией. Просмотр видеофильма. Игра конкурс «Памятники природы и культурного наследия РД и города Каспийск». " Игра – конкурс «Инспектор по охране окружающей среды». Работа с Красной книгой РД. Защита исследовательских работ.

Экскурсия "Биотопы РД и города Каспийск ", изучение флоры и фауны.

1. **Итоговое занятие** -6 часов.

Конференция " Игра конкурс ". Обобщающее повторение по курсу «Эколог». Выставка.

**2.4. Планируемые результаты:**

Повышение уровня экологической грамотности.

Внедрение исследовательской деятельности в процесс обучения обучающихся.

Развитие творческих способностей обучающихся :участие в конкурсах, фестивалях, конференциях, акциях и пр.

**Обучающийся должен знать:**

Экологическую ситуацию в своем городе.

Исчезающие растения и животные в своей местности.

Правила поведения в природе.

Основные типы сообществ своего родного края.

Растения и животные своей местности (обычные, редкие, лекарственные, охраняемые, категории охраны).

Сроки сбора лекарственных растений, правила заготовки лекарственного сырья;

Современное состояние и охрана атмосферы (баланс газов в атмосфере, её загрязнении, источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные сооружения);

О рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расходование воды, борьба с загрязнением, очистные сооружения и их эффективность, использование оборотных вод).

О рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушение почв, ускоренная эрозия, её виды);

О современном состоянии, использовании и охране растительности (причины и последствия сокращения лесов, меры по сохранению и восстановлению лесных ресурсов, охрана редких и исчезающих видов растений, Красная книга РФ,  Красная книга РД и их значение в охране редких и исчезающих видов растений).

О рациональном использовании и охране животных (прямое и косвенное воздействие человека на животных и их последствия, причины вымирания видов животных, охрана охотничье-промысловых и редких видов животных, роль заказников  в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги РД в охране редких и исчезающих видов).

**Обучающийся должен уметь:**

Определять экологические нарушения

Работать со справочной литературой

Вести наблюдения в природе

Соблюдать правила поведения в природе

Изготовлять кормушки для птиц

Оформлять результаты своей деятельности и выступать на конкурсах.

Самостоятельно анализировать различные экологические ситуации.

Элементарно оценивать состояние окружающей среды своей местности.

Анализировать литературу и составлять конспекты, доклады и рефераты; грамотно работать с дополнительной литературой, картографическим и статистическим материалом.

Применять полученные знания и умения при выполнении исследовательской деятельности; оформлять результаты и делать выводы из исследования;

самостоятельно (или под руководством педагога) разрабатывать и осуществлять защиту творческих проектов и презентаций.

**3. Комплекс организационно-педагогических условий**

**3.1. Календарный учебный график программы «Эколог»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Количество учебных недель | Количество учебных дней | Продолжительность каникул | Дата начала обучения по программе | Дата окончания обучения по программе |
| Стартовый | 36 | 144 |  | 10 сентября | 31 мая |
| Базовый | 38 | 216 |  | 1 сентября | 31 мая |
| Углублен. | 38 | 216 |  | 1 сентября | 31 мая |

**Календарный учебный график программы «Эколог» стартового уровня обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Количество часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| **I.** |  |  |  |  | **4** | **Введение. Давайте познакомимся** |  |  |
| 1. | сентябрь |  |  | **конверт вопросов** | 2 | Знакомство с планом работы, с массовыми мероприятиями и общественно-полезным трудом в области охраны природы и по оздоровлению окружающей среды. Проведение инструктажа по ТБ. Работа в уголке живой природы. | кабинет СЮН | **нулевой**  **мониторинг** |
| 2. | сентябрь |  |  | беседа, наблюдение | 2 | Экскурсия. Знакомство с УОУ | УОУ СЮН | отчет |
| **II.** |  |  |  |  | **16** | **Мир глазами эколога. Влюбленные в природу** |  |  |
| 1. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Тела и вещества. Живая и неживая природа.  Нулевой мониторинг. | кабинет СЮН | игра-викторина тематические кроссворды.  тесты |
| 2. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Экология – наука, изучающая отношения живых организмов между собой и с их окружающей средой.  Викторина «Юные экологи, отвечайте!» | кабинет СЮН | игра-викторина кроссворд. |
| 3. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Большой круговорот веществ (смена времен года, круговорот веществ между квартирой и природой).  Составление схемы: «Экологические связи на примерах  растений и животных Дагестана» | кабинет СЮН | составление схемы |
| 4. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Живые участники круговорота веществ.  Подготовка к празднику «Посвящение в юннаты» | актовый зал | конкурс  викторина  игра «Заселите остров живыми организмами |
| 5. | октябрь |  |  | праздник | 2 | Участие в празднике «Посвящение в юннаты» | актовый зал | конкурс  викторина  игра |
| 6. | октябрь |  |  | теоретическое занятие  Работа с литературой | 2 | Локальные проблемы экологии.  Работа с литературой | кабинет СЮН | устный опрос |
| 7. | октябрь |  |  | акция | 2 | Акция от международного фонда защиты животных | школы | отчет |
| 8. | октябрь |  |  | игра репетиция | 2 | Игра «Умники и умницы, отвечайте!»  Подготовка к пр. «Золотая осень» | актовый зал | игра-викторина |
| **III.** |  |  |  |  | **40** | **Экология растений. Зеленые красавицы. Осенний марафон.** |  |  |
| 1. | октябрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Осень. Осенние изменения в природе.  Зарисовки по теме. | кабинет СЮН | устный опрос демонстрация |
| 2. | октябрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Запасливый хозяин. Кто и как готовится к зиме.  Зарисовки. | кабинет СЮН | устный опрос демонстрация |
| 3. | октябрь |  |  | праздник  репетиция | 2 | Подготовка к празднику «Волшебный огород» | актовый зал | конкурс  викторина |
| 4. | октябрь |  |  | праздник | 2 | Участие в празднике «Волшебный огород» | актовый зал | конкурс  викторина |
| 5. | ноябрь |  |  | выставка | 2 | Выставка «Осенний карнавал» | актовый зал | отчет в рисунках |
| 6.  7. | ноябрь  ноябрь |  |  | экскурсия  экскурсия | 2 | Экскурсия «Сбор семян для подкормки птиц»  Экскурсия «Сбор семян для изготовления поделок из природного материала» | на природе  на природе | отчет  отчет |
| 8. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Растения – легкие планеты. Значение растений.  Пересадка и уход за комнатными растениями. | кабинет СЮН | викторина |
| 9. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Опасность для спутника.  Ядовитые грибы. Зарисовка грибов | кабинет СЮН | кроссворд |
| 10. | ноябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия в горзеленхоз: Растительный мир г. Каспийск | горзеленхоз | наблюдение |
| 11. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Основные виды растений, составляющие зеленые зоны города. Их биологические особенности.  Распознавание и зарисовка растений. | кабинет СЮН | викторина |
| 12. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие  ,работа с гербарным материалом | 2 | Зеленые лекари. Лекарственные растения.  Работы с гербарным материалом. | кабинет СЮН | определение растений |
| 13. | ноябрь |  |  | акция наблюдение | 2 | Акция «Посадка древесно-кустарниковых пород на территории «СЮН» | УОУ СЮН | отчет |
| 14. | декабрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Мир домашнего водоема.  Зарисовка аквариумных растений | кабинет СЮН | устный опрос  отчет в рисунках |
| 15. | декабрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия: «Растительный мир и его охрана» | парк | отчет |
| 16. | декабрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Мир растений на подоконнике (внутреннее деление учреждения)  Работа в живом уголке. Игра «Цветочное ориентирование» | кабинет СЮН | игра- викторина |
| 17. | декабрь |  |  | практическая работа на УОУ | 2 | Работа на УОУ. Перекопка, очистка от мусора | УОУ СЮН | результат работы |
| 18. | декабрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия «Сбор семян древесно-кустарниковых и цветочно-декоративных растений» | парк | отчет |
| 19. | декабрь |  |  | десант | 2 | Экодесанты на берег моря (по очистке от бытового мусора) | берег моря | отчет |
| 20. | декабрь |  |  | пр. работа | 2 | Работа на УОУ, перекопка, очистка от мусора. | УОУ СЮН | результат работы |
| **IV.** |  |  |  |  | **18** | **Охрана окружающей среды. В природе нет отходов** |  |  |
| 1. | декабрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия в магазин «Сувенир» | магазин «Сувенир | отчет |
| 2. | декабрь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Разнообразие природного материала  Сроки сбора и способы хранения. Сбор природного материала с УОУ. | кабинет СЮН | устный опрос  промежуточный мониторинг |
| 3. | декабрь |  |  | беседа | 2 | Встреча с сотрудниками заповедника «Дагестанский» | зал | ответы на вопросы |
| 4. | январь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Вторая жизнь.  Наши идеи для украшения участка | зал | конкурс  викторина |
| 5. | январь |  |  | пр. работа | 2 | Изготовление поделок из природного материала (шишек, мха и т.д.) | кабинет СЮН | результат работы |
| 6. | январь |  |  | пр. работа | 2 | Изготовление аппликаций на произвольные темы | кабинет СЮН | результат работы |
| 7. | январь |  |  | пр. работа | 2 | Изготовление поделок из соломы, семечек | кабинет СЮН | результат работы |
| 8. | январь |  |  | беседа  дискуссия | 2 | Встреча с экологом | зал | отчет |
| 9. | январь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Изготовление поделок из пластиковых бутылок, пробок, целлофановых пакетов | кабинет СЮН | отчет о проделанной работе |
| **V.** |  |  |  |  | **46** | **Экология животных. Зверушки в нашей избушке. Неугомонные спутники и вестники жизни.** |  |  |
| 1. | январь |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие |  | В царстве животного мира РД.  Зарисовки животных | кабинет СЮН | устный опрос  отчет в рисунках |
| 2. | февраль |  |  | экскурсия |  | Экскурсия в МАН «Знакомство с обитателями живого уголка» | УОУ МАН | отчет |
| 3. | февраль |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Интегрированный урок на тему «Друзья и сожители»  Викторина. | кабинет СЮН | устный  опрос  викторина. |
| 4. | февраль |  |  | игра | 2 | Игра «Зоофантазия» | зал | игра |
| 5. | февраль |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятиеРабота с литературой | 2 | Особенности внешнего вида животных, их распространение, поведение  Работа с литературой | кабинет СЮН | самостоятельная работа |
| 6. | февраль |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Осторожно – повсюду ловушки. Кто что ест.  Зарисовки животных | кабинет СЮН | устный опрос  игра  отчет в рисунках |
| 7. |  |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Причудливые насекомые.  Лото животных | кабинет СЮН | устный опрос  игра |
| 8. | февраль |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия в исторический музей. Отдел природы | музей | отчет |
| 9. | февраль |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | В лесной подстилке. Юные химики.  Работа в живом уголке | кабинет СЮН | игра  викторина |
| 10 | март |  |  | рейд | 2 | Экологический рейд на берег моря | берег моря | отчет |
| 11. | март |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Жизнь в воде.  Работа в живом уголке | кабинет СЮН | устный опрос  игра  самостоятельная работа |
| 12. | март |  |  | рейд | 2 | Экологический рейд «К морю» | берег моря | отчет |
| 13. | Март  март |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Птицы – неугомонные спутники и вестники жизни. Основные виды птиц. Значение птиц.  Викторина. | кабинет СЮН | устный опрос  игра  викторина |
| 14. | март |  |  | выставка | 2 | Подготовка к выставке «Вестники жизни» | актовый зал | отчет в рисунках |
| 15. | март |  |  | репетиция праздник | 2 | Подготовка к празднику «День птиц» КВН | актовый зал | игра  викторина  конкурс |
| 16. | март |  |  | выставка | 2 | Выставка «Вестники жизни» | актовый зал | отчет в рисунках |
| 17. | март |  |  | праздник | 2 | Праздник «День птиц» | актовый зал | игра  викторина  конкурс |
| 18. | март |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие  работа с литературой | 2 | Биологические особенности птиц  Работа с литературой | кабинет СЮН | устный опрос |
| 19. | апрель |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Птицы, занесенные в Красную книгу. Их охрана.  Викторина «Юные натуралисты, отвечайте!» | кабинет СЮН | устный опрос  викторина |
| 20. | апрель |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятиепрослушивание | 2 | Весенний хоровод. Прослушивание голосов птиц | кабинет и УОУ СЮН | устный опрос  прослушивание |
| 21. | апрель |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | «Что ты знаешь о птицах?» Викторина | кабинет СЮН | викторина |
| 22. | апрель |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия на природу (лагуна) для определения видов птиц | лагуны | отчет |
| 23. | апрель |  |  | десант | 2 | Экодесант на лагуну «Очистка побережья от мусора». Помощь братьям меньшим | побережье лагуны | отчет |
| **VII.** |  |  |  |  | **18** | **Охрана окружающей среды. Природа – храм, а не мастерская** |  |  |
| 1. | апрель |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Охраняемые природные территории.  Работа с картой | кабинет СЮН | устный опрос |
| 2. | апрель |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия на бархан «Сарыкум». | бархан «Сарыкум» | отчет |
| 3. | май |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Заповедники и заказники РД  Путешествие по страницам атласа | кабинет СЮН | устный опрос викторина  игра |
| 4. | май |  |  | десант | 2 | Экологический десант на берег озера БольшоеТурали | берег озера | отчет |
| 5. | май |  |  | теоретическое занятие  ,практическое занятие | 2 | Красная книга. Редкие исчезающие виды растений и животных  Игра «Ложная тревога» | кабинет СЮН | игра-викторина |
| 6. | май |  |  | десант | 2 | Экологический десант к морю «Очистим берег» | берег моря | отчет |
| 7. | май |  |  | акция | 2 | Акция «Сохраним родную природу!» | территории школ | отчет |
| 8. | май |  |  | выставка | 2 | Подготовка к выставке «Природа – храм, а не мастерская». | актовый зал | отчет в рисунках |
| 9. | май |  |  | выставка | 2 | Выставка «Природа – храм, а не мастерская». Рисунки, плакаты детей | актовый зал | отчет в рисунках |
| **VIII** |  |  |  |  | **2** | **“Экологическая кругосветка.** |  | . |
|  | май |  |  | круглый стол. | 2 | Круглый стол. Дискуссия. | актовый зал | обсуждение |

**Календарный учебный графикпрограммы «Эколог» базового уровня обучения.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Количество часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| **I.** |  |  |  |  | **10** | **Введение. Земля – колыбель моя** |  |  |
| 1. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Дом, в котором мы живем. Кроссворд | кабинет  СЮН | тесты |
| 2. | сентябрь |  |  | теоретическое. занятие подготовка к празднику | 2 | Экология как наука. Предмет и задачи экологии. Техника безопасности. Подготовка к празднику «Посвящение в юннаты" | кабинетСЮН | игра-викторина, тематические кроссворды,  тесты |
| 3. | сентябрь |  |  | экологический рейд | 2 | Экологический рейд на берег моря. | берег моря | отчет |
| 4. | сентябрь |  |  | практическая работа | 2 | Работа на УОУ | УОУ  СЮН | отчет |
| 5. | сентябрь |  |  | праздник | 2 | Праздник: «Посвящение в юннаты» | зал  СЮН | конкурс викторина |
| **II.** |  |  |  |  | **42** | **Мир глазами эколога. Великое содружество. Сокровища природы. Дом в котором мы живем.** |  |  |
| 1. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Где обитают живые организмы?  Понятие «Биоценоз», «Экосистема» | кабинет СЮН | конкурс викторина |
| 2. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Жизнь экосистемы.  Кроссворд «Экосистема» | кабинет  СЮН | дискуссия- |
| 3. | сентябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия «Экосистема озера» | На озеро | отчет |
| 4. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Экосистема болота.  Вопросы викторины | кабинет СЮН | викторины |
| 5. | сентябрь |  |  | экскурсия | 2 | экскурсия «К морю» | берег моря | отчет |
| 6. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие работа с литературой. | 2 | Аквариум – маленькая искусственная экосистема.  Работа с литературой. | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| 7. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие | 2 | Основные оболочки Земли.  Игра «Звездный час» | кабинет  СЮН | игра-викторина |
| 8. | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Атмосфера – внешняя оболочка биосферы.  Выступления обучающихся на тему «Современное состояние воздуха».  Зарисовка схемы «Объекты загрязнения воздуха» | кабинет  СЮН | игра-викторина,  тематические кроссворды,  тесты |
| 9. | октябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия на озеро Большое Турали. | озеро «Большое Турали» | отчет |
| 10. | октябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Вода – основа жизненных процессов в биосфере  Доклады обучающихся. Зарисовка схемы «Загрязнение воды» | кабинет СЮН | тематические кроссворды,  тесты |
| 11. | октябрь |  |  | экологический рейд | 2 | Экологический рейд к морю. | берег моря | отчет |
| 12. | октябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия на водоочистные сооружения. Встреча с экологом города | водоочистные сооружения | отчет |
| 13. | октябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Почва – важная составная часть биосферы  Схема «Загрязнение почв» | кабинет  СЮН | тесты  самостоятельная работа |
| 14. | октябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Природные ресурсы. Их классификация по происхождению и по видам хозяйственного использования.  Зарисовки | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| 15. | октябрь |  |  | теоретическое. занятие практическая работа | 2 | классификация природных ресурсов по признаку исчерпаемости.  Викторина | кабинет  СЮН | викторина |
| 16. | октябрь |  |  | обсуждение докладов | 2 | Современное состояние природной среды.  Доклады обучающихся. | зал  СЮН | доклады |
| 17. | октябрь |  |  | экологический рейд | 2 | Экологический рейд по ул. Назарова и Байрамова (выявить экологические | Улицы Назарова Байрамова | отчет |
| 18. | октябрь |  |  | игра-викторина | 2 | Юные химики. Викторина | СЮН | викторина |
| 19. | октябрь |  |  | акция | 2 | Акция «Живой океан в наших руках» | Общеобразовательные учреждения | отчет |
| 20. | октябрь |  |  | практическая работа | 2 | Работа на УОУ | УОУ СЮН | отчет |
| 21. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Экологическая безопасность  Заполнить кроссворд | кабинет  СЮН | кроссворд |
| **III.** |  |  |  |  | **38** | **Экология растений. Могучие травинки и мы.** |  |  |
| 1. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Многообразие растительного мира.  Работа на УОУ | УОУ СЮН | отчет о работе |
| 2. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Лесные производители.  Работа на УОУ. | кабинет  СЮН | отчет о работе |
| 3. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Потребители и разрушители экосистемы леса.  Работа на УОУ. | кабинет  СЮН | отчет о работе |
| 4. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие  игра | 2 | Лес – природное сообщество. Значение лесов в природе и жизни человека.  Игра «Лото растений» | кабинет  СЮН | игра «Лото растений |
| 5. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Лекарственные растения.  Кроссворд «Фитотерапия» | кабинет  СЮН | кроссворд |
| 6. | ноябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия в парк. Растительность города | парк. | отчет |
| 7. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Ядовитые растения.  Работа на УОУ | кабинет  СЮН | отчет |
| 8. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Луг и человек. Экосистема луга.  Игра «Лото растений» | Кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| 9. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие  игра «Шаг – цветок» | 2 | Цветы нашей родины.  Игра «Шаг – цветок»«Шаг – цветок» | кабинет  СЮН | игра «Шаг – цветок» |
| 10. | ноябрь |  |  | экологический десант | 2 | Экологический десант по озеленению побережья озер | побережья озер | отчет |
| 11. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Поле, сад, огород – природные сообщества. Экосистема мира.  Кроссворд «Садород иль Огорсад» | кабинет  СЮН | кроссворд |
| 12. | ноябрь |  |  | теоретическое занятие Работа с гербарным материалом. | 2 | Сорняки – наши злейшие враги.  Работа с гербарным материалом. Викторина «Растения-сорняки» | кабинет  СЮН | устный опрос  викторина |
| 13. | декабрь |  |  | теоретическое занятие игра | 2 | Зеленые друзья наших комнат  Игра «лото комнатных растений» | кабинет  СЮН | устный опрос  игра |
| 14. | декабрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Красная книга. Растения, занесенные в Красную книгу. Кроссворд «Береги» | кабинет СЮН | устный опрос  кроссворд |
| 15. | декабрь |  |  | экологический десант | 2 | Экологический десант по озеленению побережья озер | побережья озера | отчет |
| 16. | декабрь |  |  | игра | 2 | Составление дидактических карточек на тему «Растительные сообщества» | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| 17. | декабрь |  |  | игра | 2 | Игра «Умники и умницы». Промежуточный мониторинг | кабинет  СЮН | игра мониторинг |
| 18. | декабрь |  |  | практическая работа | 2 | Посадка овощных культур под зиму.  Работа на УОУ | УОУ СЮН | отчет |
| 19 | декабрь |  |  | акция  пр. работа | 2 | Акция «Не рубите елок!»  Изготовление искусственных елок. | СЮН | отчет |
| **IV.** |  |  |  |  | **30** | **Экология животных. Человек и эти удивительные животные** |  |  |
| 1. | декабрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Животный мир и его охрана. Заполнить кроссворд «Береги» | кабинет  СЮН | кроссворд |
| 2. | декабрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Маленькие рыцари Игра «Лото животных». | кабинет  СЮН | игра «Лото животных». |
| 3. | декабрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия в исторический музей г. Махачкалы «Животный мир РД» | музей | отчет |
| 4. | декабрь |  |  | экологический рейд | 2 | Экологический рейд на водоем. Наблюдение за водоплавающими птицами | берег моря | отчет |
| 5. | декабрь |  |  | акция | 2 | Акция «Развешивание кормушек для птиц» | парк | отчет |
| 6. | январь |  |  | акция | 2 | Акция «Покормим птиц зимой!» | зеленые зоны ДОУ | отчет |
| 7. | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Знакомство с Красной книгой РД. Путешествие по страницам Красной книги. Заполнить кроссворд «Береги» | кабинет  СЮН | . кроссворд «Береги» |
| 8. | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Красная книга. Редкие и исчезающие виды животных. Кроссворд «Береги» | кабинет  СЮН | . кроссворд «Береги» |
| 9. | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Изменения состава фауны и флоры, вызванные деятельностью человека. Фильм | кабинет  СЮН | кроссворд |
| 10. | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Особо охраняемые территории: основные принципы выделения, организации и использования. Работа с атласом РФ | кабинет  СЮН | тесты |
| 11. | январь |  |  | практическая работа | 2 | Оформление карты заказников РД. «Что, где…растет? Кто, где… живет?» | кабинет  СЮН | викторина |
| 12. | январь |  |  | акция | 2 | Акция «Сохраним жилище братьев наших меньших | кабинет  СЮН | отчет |
| 13. | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Охрана животных и растений. Заповедники России и РД. Кроссворд «Охрана животных» | кабинет СЮН | викторина |
| 14. | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Заказники РД. Работа с атласом РД. Национальные парки РД. Реферат | кабинет  СЮН | определение ООПТ |
| 15. | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Заочное путешествие по карте РД (Обобщение раздела Заповедники, Заказники, Нац. парки) | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| V. | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 48 | Экология и здоровье человека. Наше здоровье в наших руках. Викторина. | кабинет  СЮН | викторина. |
| 1. | февраль |  |  | теоретическое занятие работа с литературой | 2 | Здоровье – один из важнейших показателей успешности сохранения январь окружающей человека природной среды.  Работа с литературой. | кабинет  СЮН | обсуждение  докладов |
| 2. | февраль |  |  | теоретическое .занятие Самоанализ «Что я делаю для укрепления здоровья» | 2 | Образ жизни, уровень подвижности, общение с природой, состояние среды жизнедеятельности.  Самоанализ «Что я делаю для укрепления здоровья?» | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| 3. | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Осторожно еда! Основа процветания - здоровое питание». Викторина. | кабинет СЮН | викторина. |
| 4. | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Влияние звуков на человека. Шум в городе. Город и человек. Составление схемы-рисунка (пример взаимного расположения основных функциональных зон города) | кабинет  СЮН | схема-рисунок (пример взаимного расположения основных функциональных зон города) |
| 5. | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Воздушная среда и здоровье человека. Составление схемы «Загрязнение воздуха» | кабинет СЮН | самостоятельная работа |
| 6. | февраль |  |  | экологический рейд беседа, наблюдение | 2 | Экологический рейд в поселок «Кирпичный» | поселок «Кирпичный» | отчет |
| 7. | февраль |  |  | практическая работа | 2 | Подготовка к практической конференции «Экология РД глазами детей» | кабинетСЮН | отчет |
| 8. | февраль |  |  | конференция | 2 | Участие в конференции «Экологические проблемы РД» | актовый зал МАН | отчет |
| 9. | февраль |  |  | теоретическое занятие | 2 | Ландшафт как фактор здоровья.  Конкурс-викторина «Мой город» | кабинет  СЮН | конкурс-викторина |
| 10. | март |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия в горзеленхоз «Озеленим свой город» | горзеленхоз | отчет |
| 11. | март |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Вода – источник здоровья. Влияние недоброкачественной питьевой воды на здоровье населения. Доклады | кабинет  СЮН | обсуждение докладов |
| 12. | март |  |  | экологический рейд | 2 | Экологический рейд (выявить экологические нарушения). КОР – основной источник питьевой воды г. Каспийск | территории  КОР | отчет |
| 13. | март |  |  | практическое занятие | 2 | Подготовка к празднику «День воды» (стенгазеты, доклады) | кабинет СЮН | конкурс-викторина |
| 14. | март |  |  |  | 2 | Участие в празднике «День воды» | актовый  зал  СЮН | конкурс |
| 15. | март |  |  | рейд | 2 | Экологический рейд на водоем | Берег моря | отчет |
| 16. | март |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Загрязнение почв (с/х угодий). Нарисовать схему-рисунок «Источники загрязнения почв» Работа на УОУ | кабинет СЮН | схема-рисунок «Источники загрязнения почв» |
| 17. | март |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Факторы, повреждающие здоровье человека. Занятие совместно с врачом-наркологом. Записи в тетради | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| 18. | март |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Мероприятия по борьбе с выбросами автотранспорта. Город и автомобиль | кабинет  СЮН | тесты |
| 19. | март |  |  | рейд | 2 | Экологический рейд на АЗС (выявление экологических нарушений) | АЗС «Блеск» и «Уфа нефтехим» | отчет |
| 20. | март |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Окружающая среда – источник инфекционных заболеваний. ВИЧ – один из опаснейших вирусов в человеческой популяции (кинофильм) | кабинет  СЮН | конкурс-викторина |
| 21. | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Курение. Кинофильм «Мы за здоровый образ жизни | кабинет СЮН | конкурс-викторина |
| 22. | март |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Алкоголь. «Почему алкоголь особенно вреден для детей и подростков. Кинофильм «Мы за здоровый образ жизни | кабинет  СЮН | конкурс-викторина |
| 23. | апрель |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Мы и наше здоровье. Викторина «Охрана здоровья» | кабинет  СЮН | викторина «Охрана здоровья» |
| 24. | апрель |  |  | практическая работа | 2 | Круглый стол «Жить здорово!» | зал СЮН | отчет |
| **VII.** |  |  |  |  | **44** | **Экология своей местности. Будущее в наших руках** | кабинет  СЮН |  |
| 1. | апрель |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Природа в опасности. Страна экопроблем.  Зарисовка знаков «Правила поведения в природе» | кабинет  СЮН | письменный опрос |
| 2. | апрель |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Как природа залечивает раны.  Кроссворд «Береги». | кабинет СЮН | кроссворд «Береги». |
| 3. | апрель |  |  |  | 2 | Состояние экологической среды г. Каспийска.  Загрязнение природной среды (схема) | кабинет  СЮН | схема |
| 4. | апрель |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Состоянии природной среды поселка Кирпичный  Доклад. | кабинет  СЮН | доклады |
| 5. | апрель |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Пернатые изобретатели.  Подготовка к празднику «Птицы – наши друзья» | кабинет СЮН | викторина |
| 6. | апрель |  |  | праздник | 2 | Участие в празднике « Птицы – наши друзья» | зал  СЮН | конкурс-викторина |
| 7. | апрель |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Современные проблемы г. Каспийск. Заполнить кроссворд | кабинет  СЮН | кроссворд |
| 8. | апрель |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Экологическая безопасность. Заполнить кроссворд | кабинет СЮН | кроссворд |
| 9. | апрель |  |  | рейд | 2 | Экологический рейд к морю | берег моря | отчет |
| 10. | апрель |  |  | рейд | 2 | Экологический рейд на озеро Большое Турали | озеро | отчет |
| 11. | апрель |  |  | подготовка к выставке | 2 | Подготовка к выставке «Нам эту планету заверено беречь!» | зал  СЮН | отчет в рисунках |
| 12. | май |  |  | подготовка к празднику | 2 | Подготовка к празднику «День охраны окружающей среды» | зал  СЮН | конкурс -игра |
| 13. | май |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | «Землянам чистую планету!»  Песня «Живи, Земля!» | зал СЮН | конкурс -игра |
| 14. | май |  |  | выставка | 2 | Выставка «Ничто не дается даром» | зал СЮН | отчет в докладах |
| 15. | май |  |  | акция | 2 | «Сохраняя родную природу»  Акция «Оберегай» | берег моря | отчет |
| 16. | май |  |  | рейд | 2 | Экологический рейд на ул. Хизроева, Ленина (по выявлению экологических нарушений) | ул. Хизроева, Ленина | отчет |
| 17. | май |  |  |  | 2 | Экскурсия на природу | парк | отчет |
| 18. | май |  |  | рейд | 2 | Экологический рейд «КОР – основной источник питьевой воды населения г. Каспийск | берег КОР | отчет |
| 19. | май |  |  | игра | 2 | Игра «Всемирный день охраны окружающей среды | зал СЮН | викторина кроссворды |
| 20. | май |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Как нам жить в дружбе с природой.  Игра «Поле чудес» | зал  СЮН | игра |
| 21. | май |  |  | игра | 2 | Игра «Умники и умницы» (проведение итогового мониторинга) | кабинет  СЮН | итоговый мониторинг |
| 22. | май |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия в природу. | кабинетСЮН | отчет |
| **VIII** |  |  |  |  |  | **Итоговое занятие** |  |  |
| 1 | май |  |  | круглый стол | 4 | Круглый стол «За природу мы в ответе, люди!» | зал СЮН | отчет |

**Календарный учебный график программы «Эколог» углубленного уровня обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Количество часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| **I.** |  |  |  |  | **4** | **Введение** |  |  |
| **1** | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическое занятие | 2 | Вводное занятие. Цели и задачи объединения. Планирование работы  Инструктаж по технике безопасности. | кабинет  СЮН | тестирование |
| **2** | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Наука экология, предпосылки её возникновения. Необходимость изучения предмета в современных условиях»  Сюжет из видеофильма «Спешите спасти планету».  Игра – обучение(сбор пазлов) Планета Земля» | кабинет  СЮН | самостоятельная работа, фронтальный опрос |
| **II.** |  |  |  |  | **16** | **Оформление исследовательских работ** |  |  |
| **1** | сентябрь |  |  | практическое занятие | 2 | Требования  к оформлению исследовательских работ | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **2** | сентябрь |  |  | .  теоретическое занятие практическая работа | 2 | Основы научного исследования. | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **3** | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | . Выбор темы исследовательской работы.  Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **4** | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Отбор и анализ методической и научно- популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **5** | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | . Оформление титульного листа. Оформление страниц “Введение”, “Содержание”, “Используемая литература”. | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **6** | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **7** | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения. Объем исследовательской работы. Эстетическое оформление | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **8** | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы и оформление “Заключения”. | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **III.** |  |  |  |  | **44** | **Экология растений.** |  |  |
| **1** | сентябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | 1. Царство растений. Значение для человека и природы. Просмотр видеосюжета | кабинет  СЮН | викторина |
| **2** | сентябрь |  |  | практическая работа | 2 | Проект: «Растительность ,применяемая для озеленения города Каспийск» | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **3** | октябрь |  |  | теоретическое занятие  Работа с гербарием | 2 | Растения луга, их экология.  Работа с гербарием «Растения луга» (изучение ,определение, зарисовка); | кабинет  СЮН | конкурс-викторина, определение растений |
| **4** | октябрь |  |  | теоретическое занятие  практическая работа | 2 | Растения сухих полян, их экология.  Работа с гербарием «Растения сухих полян» (изучение, определение, зарисовка); | кабинет  СЮН | самостоятельная работа определение растений |
| **5** | октябрь |  |  | теоретическое занятие  практическая работа | 2 | .Растения болот, топей, низин  Работа с гербарием «Растения болот, низин, топей» (изучение, определение, зарисовка); | кабинет  СЮН | самостоятельная работа, определение растений |
| **6** | октябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия: «Озеро» «Изучение флоры и фауны».    - | озеро | отчет |
| **7** | октябрь |  |  | теоретическое занятие  практическая работа | 2 | Растения леса.  Работа с гербарием «Деревья, кустарники, травы» (изучение, определение, зарисовка); | кабинет  СЮН | самостоятельная работа, определение растений |
| **8** | октябрь |  |  | теоретическое занятие  практическая работа | 2 | Лекарственные растения РД и города Каспийск  Работа с гербарием | кабинет  СЮН | самостоятельная работа, определение растений |
| **9** |  |  |  | теоретическое занятие  практическая работа | 2 | «Лекарственные и ядовитые растения». (изучение определение, зарисовка);    Игра – викторина «Зелёная аптека». | кабинет  СЮН | самостоятельная работа, определение растений |
| **10** | октябрь |  |  | теоретическое занятие  практическая работа | 2 | Заготавливаемые части растений, используемые в народной медицине Места произрастания, сроки сбора. Правила заготовки лекарственного сырья | кабинет  СЮН | викторина «Части растений, используемые в народной медицине» |
| **11** | октябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Ядовитые растения РД и города Каспийск  Польза и применение ядовитых растений. Относительность вреда ядовитых растений. | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **12** | октябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | исследовательская  работа «Изучение видового состава природного фитоценоза»  - с гербарием «Растения луга» (изучение, определение, зарисовка);  - с гербарием «Растения болот, низин, топей» (изучение, определение, зарисовка); | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **13** | октябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия  Лекарственные и пищевые растения родного края. | УОУ СЮН | отчет |
| **14** | октябрь |  |  | теоретическое  занятие  работа с гербарием | 2 | Красная книга РД.  Редкие и охраняемые растения РД и города Каспийск  Работа с гербарием «Редкие и охраняемые растения РД и города Каспийск » (изучение, определение, зарисовка). | кабинет  кабинет СЮН | самостоятельная работа |
| **15** |  |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Реликтовые растения РД и города Каспийск ,их нахождение на его территории. Составление полного флористического списка растений. | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| **16** | октябрь |  |  | теоретическое занятие  работа с литературой | 2 | Причины, по которым растения попали в разряд охраняемых и редких.  Работа с литературой | кабинет  СЮН | самостоятельная работа, |
| **17** | октябрь |  |  | Обсуждение докладов | 2 | Рациональное использование растительных ресурсов родного края  Обсуждение докладов. | кабинет  СЮН | отчет. |
| **18** | ноябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия  «Малый фитоценоз». | УОУ СЮН | отчет |
| **19** | ноябрь |  |  | теоретическое занятие работа с гербарием | 2 | Водные растения, особенности их строения в связи с местом обитания. Работа с гербарием водных растений | кабинет  СЮН | викторина  определение растений |
| **20** | ноябрь |  |  | теоретическое занятие просмотр видеосюжета | 2 | Растения леса, Характеристика леса по ярусам. Просмотр видеосюжета «Малый фитоценоз». | кабинет  СЮН | устный опрос  определение растений |
| **21** | ноябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия в парк  «Растительность города ». | парк | отчет |
| **22** | ноябрь |  |  | экскурсия | 2 | «Малый фитоценоз». | парк | отчет |
| **IV.** |  |  |  |  | **46** | **Экология животных** |  |  |
| **1** | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Общая характеристика животного мира. Просмотр видеофильма « Отличие и сходство животных и растений». | кабинет  СЮН | определение животных. |
| **2** | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Систематика животных. Экология животных: насекомых, беспозвоночных водных  животных,  рыб, земноводных, пресмыкающихся,  птиц  и млекопитающих РД и города Каспийск.  Распознавание  животных РД и города Каспийск в природе, на таблицах, рисунках, в коллекциях; | кабинет  СЮН | опрос по теме, тесты по теме «Животные РД », |
| **3** | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Экология насекомых Распознавание  насекомых в природе и в коллекциях; | кабинет  СЮН | определение животных |
| **4** | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Насекомые РД и города Каспийск. Распознавание  животных РД и города Каспийск в природе, на таблицах, рисунках, в коллекциях; | кабинет  СЮН | определение насекомых |
| **5** | ноябрь |  |  | экскурсия | 2 | Экскурсия: «Озеро» «Изучение флоры и фауны». | озеро | отчет |
| **6** | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Экология рыб. Распознавание  рыб на таблицах, рисунках | кабинет | определение животных |
| **7** | ноябрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Экология рыб, земноводных, пресмыкающихся.  Рыбы РД и города Каспийск просмотр видеосюжета« Ответственность за нарушение законов по охране рыбных богатств нашего края. Борьба с браконьерами» | кабинет  СЮН | определение рыб, земноводных, пресмыкающихся |
| **8** | декабрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Экология птиц  Распознавание  птиц РД и города Каспийск в природе, на таблицах, рисунках(видео) . | кабинет  СЮН | определение птиц |
| **9** | декабрь |  |  | акция | 2 | Птицы нашего края. Зимующие птицы нашего края  Акция «Прокормим птиц» | парк | отчет |
|  | декабрь |  |  | акция | 2 | Перелетные птицы и их экология.  Акция «Птичий домик» | парк | отчет |
| **10** | декабрь |  |  | праздник | 2 | Подготовка ко «Дню птиц» | зал  СЮН | конкурсы  викторина |
| **11** | декабрь |  |  | праздник | 2 | Праздник «День птиц» | зал СЮН | конкурсы  викторина |
| **12** | декабрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Представители различных отрядов птиц. Значение для человека.  Приспособленность птиц к сезонным изменениям в природе. | кабинет СЮН | конкурс викторина |
| **13** | декабрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Редкие и охраняемые животные нашего края.  Работа с Красной книгой | кабинет СЮН | викторина |
| **14** | декабрь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Причины, по которым животные стали редкими.  Просмотр видеосюжета «Рациональное использование животного мира своей местности». | кабинет СЮН | викторина |
| **15** | декабрь |  |  | практическая работа |  | Проект «Неугомонные спутники и вестники жизни» | кабинет СЮН | самостоятельная работа |
| **16** | январь |  |  | экскурсии | 2 | Экскурсии: «Птицы и насекомые родного края». | парк | отчет |
| **17** | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Птицы РД и города Каспийск  Видеосюжет про птиц | кабинет СЮН | викторина |
| **18** | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Экология млекопитающих Видеосюжет про млекопитающих. | кабинет СЮН | викторина |
| **19** | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Млекопитающие РД,Каспийск.  Видеосюжет« Животный мир Дагестана».  Работа с литературой:-«Распознавание  млекопитающих  животных РД и города Каспийск» | кабинет СЮН | игра-викторина |
| **20** | январь |  |  |  | 2 | Среды обитания животных  Видеосюжет: «Животные водоемов, лугов, лесов». | кабинет СЮН | самостоятельная работа |
| **21** | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Редкие и исчезающие виды животных РД и города Каспийск  Работа с Красной книгой. | кабинет СЮН | конкурс- викторина практическая работа определение животных о |
| **22** | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Животные водоёмов, лугов, лесов.  Просмотр видеосюжета «Группы животных», фотографии и рисунки животных. | кабинет СЮН | тесты  конкурс |
| **23** | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Рациональное использование животного мира своей местности..  Просмотр видеосюжета «Группы животных», фотографии и рисунки животных. | кабинет СЮН | викторина |
| **V.** |  |  |  |  | **60** | **Экология и здоровье человека** |  |  |
| 1 | январь |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Окружающая среда и организм человека. Работа с литературой над темами: «Организм человека как открытая биологическая система. Влияние экологических факторов на здоровье человека». | кабинет СЮН | тестирование |
| 2 | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Влияние экологических факторов на здоровье населения РД и города Каспийск. Работа с литературой | кабинет СЮН | дискуссия |
| 3 | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Экологические проблемы современности. Работа с литературой | кабинет СЮН | игра конкурс |
| 4 | февраль |  |  | рейд | 2 | Экологический рейд. | Канал ОР | отчет |
| 5 | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Здоровье человека. Критерии и факторы сохранения здоровья Защитные механизмы организма | кабинет СЮН | викторина |
| 6 | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Влияние окружающей среды на функциональную деятельность кровеносной и нервной системы. Составление диаграмм | кабинет СЮН | самостоятельная работа, фронтальный опрос |
| 7 | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Влияние окружающей среды на функциональную деятельность дыхательной  и выделительной системы. Составление диаграмм. | кабинет СЮН | конкурс, викторина, практическая работа |
| 8 | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Наследственные болезни. Просмотр видеосюжета: «Наследственные болезни» | кабинет СЮН | викторина  практическая работа |
| 9 | февраль |  |  | теоретическое занятие просмотр видеосюжета | 2 | Физические факторы здоровья: Просмотр видеосюжета: «Тепловой режим. Радиация и здоровье». | кабинет СЮН | конкурс  викторина |
| 10 | февраль |  |  | экскурсия | 2 | Влияние шумов на здоровье. Экскурсия по городу. | территории города | отчет |
| 11 | февраль |  |  | составление презентации | 2 | Опасность химического отравления. «Пищевые добавки» Составление презентации. | кабинет СЮН | самостоятельная  работа |
| 12 | февраль |  |  | составление презентации | 2 | Культура питания.  «Осторожно еда!» Составление презентации. | кабинет СЮН | самостоятельная  работа |
| 13 | февраль |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Очистка воды из природных источников .Работа с литературой. | кабинет СЮН | самостоятельная  работа |
| 14 | март |  |  | экологический рейд | 2 | Экологический рейд на водоем | водоем | отчет |
| 15 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Химическое загрязнение атмосферного воздуха. Составление схемы: «Загрязнение атмосферного воздуха» | кабинет  СЮН | схема. |
| 16 | март |  |  | экскурсия | 2 | Лекарства – химические вещества.  Экскурсия | аптека | отчет |
| 17 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Народная медицина. Приготовление отваров ,настоев, настоек. | СЮН | самостоятельная  работа |
| 18 | март |  |  | экскурсия | 2 | Бытовая химия.  Экскурсия в магазин : «Бытовая химия» | магазин «Бытовая химия» | отчет |
| 19 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Человек и социальные факторы. Работа с литературой. | работа с литературой | викторина |
| 20 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Стресс – бич современности. Доклады. | кабинет  СЮН | обсуждение |
| 21 | март |  |  | .  теоретическое занятие практическая работа | 2 | Экология жилища. Работа с литературой | кабинет  СЮН |  |
| 22 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Алкоголизм – болезнь химической зависимости. Игра конкурс – «Зависимость и последствия». | кабинет  СЮН | игра конкурс |
| 23 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Курение. Игра конкурс – «Зависимость и последствия». | кабинет  СЮН | игра конкурс |
| 24 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Наркотики, зависимость и последствия. Игра конкурс – «Зависимость и последствия». | кабинет  СЮН | игра конкурс |
| 25 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Влияние  живых организмов на здоровье человека .Работа с литературой. | кабинет  СЮН | викторина |
| 26 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Чем опасна домашняя пыль. Просмотр видео. | кабинет  СЮН | викторина |
| 27 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Лекарственные растения. Работа с определителем | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| 28 | март |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Ядовитые и съедобные грибы. Работа с определителем | кабинет  СЮН | самостоятельная работа |
| 29 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Космос и здоровье. .Просмотр видеофильма | кабинет  СЮН | викторина |
| 30 | апрель |  |  | практическая работа | 2 | Здоровый образ жизни .Игра. | кабинет. | игра |
| VI. |  |  |  |  | 24 | **Экология своей местности.** |  |  |
| 1 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Загрязнение окружающей среды различными источниками.  Игра конкурс – «Найди и размести источники загрязнения на карте | кабинет СЮН | игра конкурс |
| 2 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Основные токсичные продукты промышленности, классификация.  Видеофильм. | кабинет СЮН | викторина |
| 4 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Загрязнения природных вод. Игра конкурс – «Найди и размести источники загрязнения на карте». | кабинет СЮН | игра конкурс |
| 5 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Каспийск. Питьевая вода Органолептические признаки и их определение. Защита проекта. | кабинет СЮН | самостоятельная работа |
| 6 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Очистка сточных вод. Игра – конференция «Создание экологической безопасной системы водоснабжения» | актовый зал СЮН | игра – конференция |
| 7 | апрель |  |  | .  теоретическое занятие практическая работа | 2 | Решение проблем рационального водопользования. | кабинет СЮН | самостоятельная работа |
| 8 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Проблемы открытых водоёмов. Игра конкурс – «Найди и размести источники загрязнения на карте | кабинет СЮН | игра конкурс |
| 9 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Проблемы загрязнения и очистки реки Сулак и Канала ОР. | кабинет. | игра конкурс |
| 10 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | День натуралиста. | зал  СЮН | игра конкурс |
| 11 | апрель |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Промышленность как источник загрязнения атмосферы. | кабинет. | игра конкурс |
| 12 | май |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Транспорт  и окружающая среда. | кабинет. | игра конкурс |
| VII. |  |  |  |  | 16 | **Охрана окружающей среды.** |  |  |
| 1 | май |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Основы законодательства. | кабинет. | самостоятельная работа |
| 2 | май |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Кодексы РФ о нарушении экологического права. Работа с документацией | кабинет. | самостоятельная работа |
| 3 | май |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Общества по охране природы. Просмотр видеофильма. | актовый зал | самостоятельная работа |
| 4 | май |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Охраняемые территории РД и города Каспийск. Просмотр видеофильма. | кабинет. | викторина |
| 5 | май |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Памятники природы и культурного наследия РД и города Каспийск" Игра конкурс | кабинет | игра конкурс |
| 6 | май |  |  | теоретическое занятие практическая работа | 2 | Игра – конкурс «Инспектор по охране окружающей среды» | актовый зал | игра – конкурс |
| **VIII.** |  |  |  |  | **6** | **Заключительное занятие.** |  |  |
| 1 | май |  |  | конференция | 4 | Конференция" Игра конкурс " | актовый зал | конференция |
| 2 | май |  |  |  | 2 | Обобщающее повторение по курсу «Эколог» | кабинет.. | тесты  игра конкурс |

**3.2.Условия реализации программы.**

Материально-техническое обеспечение.

1. Кабинет для проведения групповых занятий.

2. Шкафы и полки; выставочные витрины для расположения учебной и научной литературы, наглядных пособий, демонстрационного материала, творческих работ учащихся.

4. Доступ к сети Интернет, компьютеры, фотоаппарат, видеокамера.

Внешние условия.

Контакты с научными организациями: Роспотребнадзор,Администрация города

**3.3.Формы аттестации (контроля)**На разных этапах освоения программы идет отслеживание степени усвоения материала.

 -нулевой мониторинг -   проводится в начале учебного года -  определяет уровень знаний    и творческих способностей обучающегося;

 -промежуточный мониторинг  - проводится в середине учебного года - определяет степень усвояемости программы.

 -итоговый мониторинг – проводится в конце учебного года -  определяет уровень освоения программы.

**3.4. Оценочные материалы:**тестовые задания, творческие задания, дидактические игры, защита исследовательских работ, сценарии конкурсов и т. д.

**3.5. Методическое обеспечение образовательной программы.** .

-планы и сценарии занятий, конкурсов, праздников;

- иллюстрации в журнале «Экология»(в книжных изданиях по экологии, тематические фото, открытки, типовые тематические плакаты – комплект);

-школьный определитель растений;

**-** учебные пособия по экологии, общей биологии, зоологии, ботанике, статистике;

- научная литература;

- методические указания по сбору, обработке проб, постановке экспериментов;

- научно-популярная и детская научно-популярная литература;

- дидактические схемы;

- иллюстрации;

- видеофильмы мультимедийных фото-архивов;

- коллекции насекомых (живых и фиксированных образцов);

- гербарии растений.

**-** стенд «Живая и неживая природа», «Биоценоз»;

**-** справочник эколога;

**-**раздаточный материал – карточки «биоценоз леса, водоемов, луга и т.д.»

- материалы экскурсий

- лото «Родина комнатных растений», лото «Животных», «что где растет»;

- игры «Все профессии нужны», «Палитра леса», «Эндемики и реликты», «Цветочное ориентирование», «Зоофантазия», «Экологическая кругосветка», «Экологический экспресс», викторина «Эстафета эрудитов»;

- атлас Мира или глобус – 1 шт.;

- атлас республики Дагестан – 1 шт.

**4.Список литературы.**

**Для обучающихся и родителей:**

Журкова Ё. Н., Ильина Е.Я. Комнатные растения – М.: Просвещение, 1968 – 230с.

Назаренко В.А., Арефьев В.Н. Ихтиофауна малых рек Ульяновской области. – Ульяновск: Издательство «Дом печати», 1997. – 120с.

Благовещенский        В.В.Редкие и исчезающие растения Ульяновской области / В.В.

Основы экологии: Учеб. Для 9 кл. общеобразоват. школ / Н.М. Чернова, В.М, Галушин, В.М. Константинов – М.: Просвещение 1997 – 240 с.

Растения и животные: Руководство для натуралиста: пер. с нем./ К. Нидон – М.: Мир, 1991 – 263 с.

Ряжин С.В. Экологический букварь – СПб, 1996 – 258с.

Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: АГАР, 2000. – 386 с.

Энциклопедия для детей (биология, экология, человек) – М.: Аванта +, год выпуска значения не имеет.

Литература на электронных носителях:

Красная книга

Электронный атлас школьника: Ботаника. – ЗАО “Новый диск”, 2004."Наглядная Биология"

**Для педагога.**

 «Школьный практикум. Экология », В.В. Пасечник, М: «Дрофа», 1998г.

Журнал «Школьные технологии», «Экология эстетика пришкольного участка», Н.А. Пугал, № 3, 1998

Экология родного края / под редакцией Ашихминой Т.Я. -М: Образование. 1996.

Габриелян О.С. Химия – 8 класс. - М: Дрофа. 2005.

«Практические занятия по экологии».. Д. Зверев, М: «Просвещение».1998

Дядюн Т.В. Практикум “Мир воздуха”. Ж. “Биология в школе”, № 1, 2001.

Самкова В.А. Мы изучаем лес. Ж. “ Биология в школе”, № 7, 2003.

«Экология» Школьный справочник, А.П. Ошмарин др., Ярославль, «Академия развития», 1998г.

«Основы экологии», сборник задач, упражнений, практических работ 10(11) .А. Жигарев и др.» Дрофа», 2002г.

О.В. Петунин «Изучение экологии в школе».Программы элективных курсов, конспекты занятий, лабораторный практикум, задания и упражнения- Ярославль, Академия развития; Владимир: ВКТ, 2008

«Основы Экологии»,10(11) Н.М. Чернова и др., М: Просвещение», 2002г.. «Экология. Краткий справочник школьника»,9-11 кл, «Дрофа».1997

Т. И. Тарабарина, Е.И. Соколова «И учеба, и игра»

Е.Т. Бровкина, Т. А, Козлова, В.А. Герасимов «Ознакомление окружающим миром, природоведение» М., «Академа» 2000

Э.К. Гульянц, И.Я.Базин «Что можно делать из природного материала» М., «Просвещение» 1984

Н.А. Григорьева, А.А. Харханова «В помощь юным птицеводам Дагестана» Махачкала, «Дагучпедгиз» 1989

А.А, Плешаков «Зеленый дом» М. «Просвещение» 1999

Н.В. Падално, В.Н. Федеровой «Методика обучения ботаники» М. «Просвещение» 1982

О.И. Дмитриев, Т. В, Максимова «Поурочные разработки по курсу Окружающий мир» М. «Вако» 2005

М.А. Козлова «Я иду на урок в начальную школу» М. «Окружающий мир»1999

О.Н.Кигиновский, Н. П. Суханова «Фитодизайн. Макраме-Фитодизайн» М. «Колос» 1999

С.В. Щукин «Опытническая работа учащихся на учебно-опытном участке» М. «Просвещение»2003

Государственный доклад «О состоянии и использовании природных ресурсов и охране окружающей среды РД в 2003г.» Махачкала 2003

И.А.Лыкова «Дидактические игры и занятия» М. 204

Н.Н. Лунцн, В.С. Осокина «Использование игровых приемов в юннатской работе» Саратов 1973

Ф.М. Цехов «Внеклассная работа по биологии Махачкала, «Дагучпедгиз» 1979»

М. А. Горбунова, И.И. Граблевская «Кто, где и почему. Мир животных и растений» «Русич» 2004

М. Шинкарук, Л. Тодуа, Е. Евлахович «Животные» М. Мир 2005

Е.А Золоторева «Атлас животных» М. Эксмо 2004

Дж. Джонсон «Рептилии и амфибии» Астрель,2000