Управление образования администрации муниципального образования городского округа «Усинск»

«Усинск» кар кытшын муниципальной юкбнлон администрацияса йбзбс велодомон веськодланш

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 4 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Усинска

(МБОУ «СОШ № 4 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Усинска)

«Откымын предмет пыдкянь велодан 4 №-а шор школа» Усинск к. муниципальной велодан сьомкуд учреждение



РЕКОМЕНДОВАНА

Научно-методическим советом

Протокол № \_4 От « 27 » апреля 2012 г

даЗЕШШЗЗЯ;

й''^|Щк МБОУ «СОШ № 4 с

*угЩф£&тшм* изучением

^отдейкн^йфредметов»



года

Е^р13ойтМьянова

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Предметного курса

«Основы экологии»

7-8 класс (1 час)

г.Усинск 2012г.

Составитель:

Канева Т.К.. учитель биологии

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Тип образовательной программы**

Составительская.

**Категории и группы обучающихся:**

Учащиеся 7-8 классов средней Общеобразовательной школы любой формы обучения. **Объем учебного времени:** Всего 6-8 часов, в том числе: Теоретические занятия - 38 часов практические занятия - 30 часов **Продолжительность реализации программы:** 2 учебных года.

**Подведение итогов обучения, формы контроля:** Собеседование, зачет, контрольные срезы, отчеты групп, индивидуальные работы, итоговые игровые занятия по основным разделам курса Составитель программы: Учитель биологии и экологии СОШ № 4 Канева Тамара Константиновна

**2**

Особенности современной системы образования в России связаны с проблемами развития общества. К ним относятся экономический, энергетический, экологический кризисы, социальные и национальные конфликты. Техногенная культура больше не способствует общественному прогрессу, а наоборот порождает средства уничтожающие цивилизацию. Слова «экология» у всех на «слуху», но мало кто может объяснить, что это такое. Школьные курсы биологии, химии, географии и физики рассматривают эти проблемы, но в основном в старших классах. В начальном звене есть хороший учебник природоведение (автора Плешаков А. А., Н.И. Сонин) в котором заложены экологические знания, но в среднем звене получается разрыв. Этот разрыв прерывается в 9 классе. Изучением курса экологии по учебникам Черновой Н.И. и Крикскунова, а в 10-11 классах учебнику Миркина Б.М. Вводить курс экологии по этим учебникам трудно для учителя, т.к. у школьников не усвоены многие понятия и уровень восприятия низкий. Кроме этого информация существует, но нигде в учебниках среднего звена не содержится. Это создает у школьников много вопросов на которые часто нет в учебниках ответов.

Следует учесть, что здоровье подрастающего поколения плохое и только 7% молодежи способных иметь здоровых будущих детей, то крайне необходимо в школе формировать знания и убеждения здорового образа жизни. Чтобы оградить организм детей от вредных факторов окружающей среды, необходимы знания об окружающей среде, вредных и полезных воздействиях.

В 13-15 лет подростки начинают увлекаться громкой музыкой, модными напитками, следуют рекламе, пробуют курить, используют косметику увлекаются компьютерными играми и просмотрами

«боевиков», «триллеров» и т.д. Все делается чрезмерно и вред от увлечений очевиден. Родители часто не авторитетны или не компетентны сами в этих вопросах и доступно объяснить и убедить детей не могут. Именно здесь важна роль школы, учителя. На уроках в доступной форме формируются знания и убеждения в необходимости правильного поведения в окружающей среде.

Настоящая программа использует некоторые разделы

общеобразовательной государственной программы по экологии. При составлении учитывались психологические и физиологические возможности подростков, а так же базовые знания по школьным курсам физики, биологии, географии. Программа включает части аутэкологии, социальной, глобальной экологии и синэкологию.

Аутэкология - это экология организмов тесно связана с курсом биологии 7-8 классов, используются также базовые знания 4-5 классов.

**Социальная экология** - дает знания как себя вести в окружающей среде, чтобы не навредить своему и чужому здоровью.

**Синэкология** - экология сообществ создает базу для изучения курса экологии в старших классах, что делает его понятным и результативным.

**Глобальная экология** вводит в проблемы нации, народа, человечества и одного человека в целом.

**Экология человека** (часть социальной) формирует знания прикладного характера и используются в повседневной жизни. Многие родители с интересом выслушивают детей и применяют знания в быту

Итак этот курс позволяет решать **следующие задачи;**

* подготавливает учащихся к восприятию курса экологии старших классов, делая его более понятным; связывает в единую систему естественнонаучные дисциплины, в частности курса биологии;
* формирует научное мировоззрение и общественное сознание; знакомит с правилами здорового образа жизни;
* дает практические знания необходимые для сохранения и укрепления здоровья;
* учит логически мыслить и творчески искать решения;
* формирует основы экологической грамотности и
* формирует чувство персональной ответственности за свой дом, город, страну, планету в целом.

**4**

**'**

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ» (7-8 класс)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование разделов **7 класс (34 часа)** | Кол-во часов | Теор. заня­тия | Прак заня­тия |
| 5аздел 1 | Экология организмов | 24 | 15 | 9 |
| Тема1.1 | ^то изучает экология. | 1 | 1 | 0 |
| Тема1.2 | Преды жизни и местообитания >рганизмов. | 2 | 1 | 1 |
| Тема1.3 | Эсновные экологически факторы, их юздействие на организмы. | 4 | 2 | 2 |
| Тема1.4. | \Епропогенный фактор, его воздействие *т* природу, | 2 | 1 | 1 |
| Тема 1.5 | Преды жизни.Ыаземно-воздушная среда. | 1 |  | 0 |
| Тема1.6. | "игиена воздуха в помещениях, среде Питания человека. | 2 |  | 1 |
| Тема1.7 | Состояние воздушной среды в Усинском зайоне. | 2 |  | 1 |
| Тема 1.8 | Преда жизниБодная среда. | 2 |  | 1 |
| Тема1.9 | Литьевой режим. Способы очистки юды. | 2 |  | 1 |
| Тема1.10 | Состояние водной среды в Усинском районе. | 1 |  | 0 |
| Тема1.11 | Преда жизни. Почва как среда жизни. | 1 |  | 0 |
| Тема1.12 | Охрана почвы - охрана здоровья. | 2 |  | 1 |
| Тема1.13 | Кивые организмы как среда жизни. | 1 |  | 0 |
| Тема1.14 | Эбобщающее повторение раздела <Экология организмов» | 1 |  | 0 |

**5**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел 2 | Экология человека. | 10 | 7,5 | 2,5 |
| Тема2.1 | Человек и окружающая среда. |  | 1 | 0 |
| Тема 2.2 | -lama квартира и уход за ней. |  | 1 | 0 |
| Тема2.3 | эытовые приборы и здоровье. |  | 1 | 0 |
| Тема 2.4 | Злияние шума на организм. |  | 1 | 0 |
| Тема 2.5 | Домашние животные в квартире. |  | 0 | 1 |
| Тема 2.6 | Осторожно лекарства, косметика, бытовая химия. |  | 1 | 0 |
| Тема 2.7 | Эдежда и обувь, которую носим. |  | 0 | 1 |
| Тема 2.8 | 1олезные и вредные продукты питания. |  | 1 | 0 |
| Тема 2.9 | Человек и телевизор. |  | 0,5 | 0,5 |
| Гема 2.10 | 1ричины утомления. Профилактика стрессов. |  | 1 | 0 |
|  | **8СЕГО:** | 34 | 23 | **11** |
|  | 8 класс |  |  |  |
| 5аздел 3 | Экология сообществ | 6 | 4 | 2 |
| ГемаЗ. 1 | круговорот вещества и энергии в природе. Типы экосистем. | 2 | 1 | 1 |
| Гема 3.2. | Зстественные и искусственные жосистемы | 2 | 1 | 1 |
| Гема 3.3. | Лричины изменения биоценозов. | 1 | 1 | 0 |
| Гема 3.4 | Сонцентрация вредных веществ впиптевых lerwx. | 1 | 1 | 0 |
| Раздел 4 | **Охрана природных территорий.** | 4 | 2,5 | 1,5 |
| Гема 4.1. | Охраняемые территории в Усинском районе | 1 | 1 | 0 |
| Гема 4.2 | {расная книга Республики Коми. | 2 | 1 | 1 |
| Гема 4.3 | Международные организации | 1 | 0,5 | 0,5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | жраняющие природу. |  |  |  |
| 'аздел 5 | "лобальная экология. | 4 | 3 | 1 |
| Тема 5.1 | Сислотные дожди. Парниковый эффект в пмосфере. | 2 | 1 | 1 |
| Гема 5.2 | Невидимки фреоны и озоновый экран. | 1 |  | 0 |
| Гема5.3 | Планетные экологические кризисы Земли | 1 |  | 0 |
| эаздел 6 | Социальная экология. | 13 | 6 | 7 |
| Гема 6.1 | 'астения в городе. | 2 |  | 1 |
| Гема 6.2 | Кивотные в городе. | 2 |  | 1 |
| Гема 6.3 | Человек в городе. | О *4\** |  | 1 |
| Гема 6.4. | Основные источники загрязнения окт/жяютттей шелы. | *2* |  | 1 |
| Гема 6.5 | Экология и экономика. | 3 |  | 2 |
| Гема 6.6 | Человек XXI века. | 2 |  | 1 |
| 5аздел 7 | Экологический практикум «Человек часть 1рироды». | 7 | 0 | 7 |
| Гема 7.1 | Наблюдение состояния леса в районе Чеоной >ечки. | 2 | 0 | 2 |
| Гема 7.2 | Эценка состояния окружающей среды школы *i* пвишкольного участка. | 4 | 0 | 4 |
| Гема 7.3 | Jto люди выбрасывают. | 1 | 0 | 1 |
| **8СЕГО: 34 15,5 18,5** |

**7**

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**«ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»**

**7 класс**

**Экология организмов(24 часа) Раздел 1**

**Что изучает экология(1 час) Тема 1**

Определить уровень подготовленности учащихся к восприятию курса (анкетирование).

История развития экологи, как науки. Цели и задачи экологи в настоящее
время.
**Среды жизни и местообитания организмов (2 часа) Тема 1.2**

Среды жизни, среды **обитания,** местообитания знакомых животных, растений, грибов, бактерий.

Практические занятия:

* Определение среды жизни, среды обитания, местообитания животных.
* Определение среды жизни по внешним признакам.

■ **Основные экологические факторы Тема 13**

**• и их воздействие на организм (4 часа)**

Классификация экологических факторов: абионических, бионических, антропоггенных. Воздействие экологических факторов на организм. Практические **занятия:**

•Определение и классификация организмов по степени зависимости от воздействия тепла и света.

• Определение и классификация организмов на степени зависимости от потребления воды.

**Антропогенный фактор, его Тема 1.4**

**воздействие на природу (2 часа)**

Роль человека в загрязнении воздуха, воды, почвы, сведении лесов, создании свалок мусора. Законы Барри Коммонера. Практические занятия:

• Уборка и классификация мусора на тропе «здоровья» у Черной речки.

**8**

• Описание видов мусора на берегу реки и в мусорных машинах.

**Среды жизни. Наземно- Тема 1.5**

**воздушная среда (1 час)**

Характерные признаки животных, растений, человека для жизни в наземно-
воздушной среде.
**Гигиена воздуха в помещениях Тема 1.6**

**среде обитания человека (2 часа)**

Состав воздуха. Способы очистки воздуха. Влияние химического и физического состава воздуха на организм. Пыль. Микропыль. Способы борьбы с пылью. Болезни связанные с воздухом.

Практические работы:

* Определение запыленности воздуха в помещении.
* Определение мутности воздуха. •Скорость оседания пыли.

•Определение содержания углекислого газа и водяных паров.

**Состояние воздушной Тема 1.7 \***

**среды в Усинском районе (2 часа)**

Причины загрязнения воздуха в Усинском районе. Основные источники загрязняющие воздух.

Практические работы:

* Определение наиболее загрязненных участков.
* Наблюдение загазованности воздуха в различное время суток и дней недели.
* Определение качества воздуха по растениям и животным индикаторам. **Среды жизни. Водная среда. Тема 1.8\***

**(2 часа)**

Характерные признаки организмов живущих в водной среде. Органы дыхания. Форма тела. Слои воды. Температурная инверсия водоемов. Свойства воды в различных агрегатных состояниях. Практические работы:

• Анализ дождевой и снеговой воды.

• Определение цвета, мутности, прозрачности воды из разных
источников.

**9**

**Питьевой режим. Способы Тема 1.9**

**очистки воды (2 часа)**

Значение воды для клеток организма. Вода природный растворитель. Объем воды необходимый человеку, растениям, животным. Расход воды в семье. Способы очистки воды в домашних условиях и на природе. Практические работы:

* Мягкая или жесткая вода.
* Изучаем воду под микроскопом. •Можно ли пить такую воду. •Способы очистки воды.

**Состояние водной среды Тема 1.10**

**в Усинском районе (2 часа)**

Анализ заболеваний связанных с грязной водой. Состояние очистных сооружений. Причины нехватки чистой воды и введение графика. Основные источники загрязнений водной среды в районе.

**Среды жизни. Почва Тема 1.11**

**как среда жизни (1 час)**

Характерные признаки организмов обитающих в почве постоянно, временно, иногда. Многообразие организмов — обитателей почвы. Плодородие. Воздушный и водный режим.

**Охрана почвы - охрана Тема 1.12**

**здоровья (2 часа)**

Спосо.бы увеличения плодородия почвы. Внесение органических и минеральных удобрений. Способы борьбы с вредителями культурных растений. Биологический способ борьбы. Практические работы:

•Определение нитратов в растениях индикатором. • Визуальное определение недостатка питательных веществ в почве по растениям.

**Живые организмы как Тема 1.13**

**среда жизни (1 час)**

Эндопаразиты. Эктопаразиты. Приспособленность организмов живущих в других организмах. Гельминты. Меры борьбы и профилактики.

**Обобщение раздела 1 Тема 1.14**

**«Экология организмов»**

Игра по картам заданиям для групп. Итоговый тест контроль понятий.

**Экология человека (10 часов) Раздел 2**

**Человек и окружающая среда (2 часа) Тема 2.1**

Место человека в природе. Значение знания законов природы для здоровья.
Законы Барри Коммонера. Статистические показатели продолжительности жизни,
занятиях спортом, курении, алкоголизма, экологическом благополучии разных стран.
**Наша квартира и уход Тема 2.2**

**за** ней **(1 час)**

Экологически грамотная уборка. Использование пылесоса, чистящих и моющих средств. Обои. Половое покрытие. Вред герметичности помещений. Радиоактивный родон. Статическое электричество. Ремонтные работы. Необходимость увлажнения воздуха и проветривания. Влияние мебели, углов и цвета на организм.

**Бытовые приборы и здоровье (1 час) Тема 23**

Значение электроэнергии. Экономия энергии. Положительное и Отрицательное
электричество. Электричество притягивает. Электромагнитное излучение. Соблюдение
санитарных норм при использовании компьютера, телевизора, холодильника. Вред
радиотелефонов. Заземление. Линии электропередачи. Трансформаторы.
Распределительные щитки. Вред электромагнитного излучения,
**Влияние шума на организм (1 час) Тема 2.4**

Звук - упругие колебания в различных средах. Звуковые волны. Как устроено и работает ухо. Уровень звуков. Инфразвук и ультразвук. Шкала громкости. Кумуляция шума в организме. Вред плэйера и рок-музыки. Причины снижения слуха. Звукоизоляция.

**Домашние животные в квартире (1 час) Тема 2.5**

Психологический эффект от общения с животными. Ответственность человека за животного. Причины аллергий и кишечный инфекций связанных с животными.

**Практические работы;**

* Составить правила содержания кошки и собаки.
* Составить список животных которых нельзя содержать в

квартире.
**Осторожно лекарства, косметика, Тема 2.6**

**бытовая химия (1 час)**

Хранение лекарств, косметики, бытовой химии. Упаковка. Срок годности. Совместимость. Запах веществ. Вред сыпучих веществ. Причины аллергии. Определение качества веществ.

**Одежда и обувь, Тема 2.7**

**которую носим (1 час)**

Все живые организмы сами регулируют температуру тела. Воздух, как теплоизолятор и охлаждающая среда. Правильно подобранная одежда и обувь - условие безопасного существования.

Практические работы:

* Сравнение тепловых изоляторов.
* Определение типа волокон и вида одежды с позиций сохранения тепла и дыхания кожи.

**Полезные и вредные продукты Тема 2.8**

**питания (1 час)**

Продукты - аккумуляторы жизни. Наиболее полезные (легко усваиваются, много

энергии; витаминов и минеральных веществ) и вредные (трудно усваиваются «пустые»

калории, нет витаминов) продукты

питания. Пищевые добавки. Красители. Консерванты. Стабилизаторы.

Хранение. Срок годности.

**Телевизор и человек (1 час) Тема 2.9**

Электромагнитное и радиоактивное излучение. Звуковые волны. Статическое электричество. Микропыль. Безопасное расстояние и освещение. Размеры экрана. Количество и качество телепередач. Воздействие на органы слуха, зрения и центральную нервную систему. Вред агрессивных фильмов для психики. Утомление.

Практические **работы:**

•Составить график просмотра телепередач в соответствии с санитарными нормами.
**Причины утомления. Тема2.10**

**Профилактика стрессов (1 час)**

Виды утомления. Профилактика утомления. Способы устранения утомления. Понятие стресс. Борьба со стрессом. Здоровый образ жизни. Самонаблюдение. Самовоспитание.

**12**

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»**

**8 класс**

**Экология сообществ (6 часов) Раздел 3**

**Круговорот вещества и энергии Тема 3-.1**

**в природе. Типы экосистем (2 часа)**

Способы питания организмов. Биологический круговорот. Производители, потребители, разрушители органического вещества. Понятие экосистемы. Биоценозы. Живые системы.

**Практические работы:**

* Составить схемы круговорота биоценозов.
* Составление пищевой сети биоценозов.

**Естественные и искусственные Тема 3 2**

**экосистемы (2 часа)**

Агроценозы. Отличия аггроценозов. Круговорот вещества и энергии агроценоза. Удобрения. Вредители. Биологический способ борьбы. Практическое значение знаний экологии для сельского хозяйства.

**Практические работы;**

• Составление схемы круговорота вещества и энергии в агроценозах.

Составление пищевой сети агроценозов.

**Причины-изменения биоценозов (1 час) Тема 3.3\***

Понятие сукцессии. Действие экологических факторов. Антропогенное влияние. Масштабы изменений биоценозов в Усинском районе, Республике Коми.

**Концентрация вредных веществ Тема 3.4\***

**в пищевых цепях (1 час)**

Пестициды. Отходы промышленности и транспорта. Основные источники загрязнения окружающей среды. Болезнь «Миномата». Чернобыльская авария. Наиболее загрязненные ткани и органы животных и растений. Болезни связанные с загрязнением сред жизни. Борьба с загрязнением.

**13**

**Охрана природных территорий (4 часа) Тема 4**

**Охраняемые территории в Усинском Тема 4.1**

**районе (1 час)**

Объекты охраны в районе. Статус болотных заказников, Главный

охраняемый объект — Усинский комплексный заказник. Ихтиологические

заказники. Памятники геологии, Правила любительского лова и сбора трав с

ягодами.

**Красная книга Республики Коми (2 часа) Тема 4.2**

Статус книги. История создания. Страницы книги (красные, белые, желтые, серые, зеленые). Черный список. Охраняемые животные и растения коми.

**Практические работы;**

• Определение по картам атласа и пособию охраняемых животных и
растений Усинского района.

**Международные организации Тема 4.3**

**охраняющие природу (1 час)**

МСОП. Штаб-квартира ЮНЕСКО город Глан. Международные программы сотрудничества. Программы «Тигр», «Девственные леса Севера». Римский клуб. «Гринпис». Зеленые партии. Общество защиты животных. Скауты, Голубые патрули.

**Практические работы:**

• Расшифровка аббревиатуры названий международных организаций по
справочникам.

**Глобальная экология (4 часа) Раздел 5**

**Кислотные дожди. Парниковый Тема 5.1**

**эффект атмосферы (2 часа)**

Загрязнение атмосферы. Значение углекислого газа для организмов. Нарушение баланса газов в атмосфере. Эффект парника. Смог. Температурные инверсии. Кислотные дожди. Причины образования кислотных дождей. Законы Барри Коммонера. **Практические работы;**

* Анализ снеговой и дождевой воды из разных мест.
* Анализ листьев растений собранных из разных мест.

**14**

**• Невидимки фреоны и Тема 5.2
озоновый экран (1 час)**

Озоновый экран. Слои атмосферы. Результаты испытаний в озоновом слое американцами во время войны во Вьетнаме. Фреоны. Значение в жизни человека. Озоновой дыры. Болезни от ультрафиолетового облучения. Международное сотрудничество по охране озонового слоя.

**Планетные экологические Тема 53**

**кризисы Земли (1час)**

Кризисы опустынивания и обезлесивания. Пресной воды. Разрушения почв.
Ресурсов. Энергии. Перенаселения. Радиоактивных отходов.
**Социальная экология (13 часов) Раздел 6**

**Растения в городе (2 часа) Тема 6.1**

Значение света и влаги для растений. Питание, увлажнение, освещение.
Температурные инверсии. Гибель корней и почвообразующих

микроорганизмов от перегрева и переохлаждения почвы. Запыленность воздуха. Фотохимический смог. Кислотные дожди. Растения-фильтры. Поглощение шума.

**Практические работы:**

• Наблюдение за изменением хвои и листьев деревьев, распространением
лишайников в городе (экскурсия по городу, сбор гербария).

• Составление экологической карты города (начало работы)

**Животные в городе (2 часа) Тема 6.2**

Ответственность человека за домашних животных. Животные переносчики опасных болезней. Приспособление животных к жизни в городе. Борьба с грызунами и насекомыми. Животные индикаторы чистоты воздуха.

**Практические работы:**

* Мусор - ловушка для животных (экскурсия по городу, уборка мусора, наблюдение за животными «застрявшими» в мусоре).
* Составление экологической карты города (продолжение).

**Человек в городе (2 часа) Тема 63**

Урбанизация населения. Болезни горожан. Проблемы городской среды: мусор, шум, электромагнитное излучение, перенаселение, избыточное освещение, архитектура, смог, кислотные дожди. Стресс. Адаптация к жизни в городе.

**15**

**Практические работы;**

Составление экологической карты города и микрорайона (продолжение работы).

**Основные источники загрязнения Тема 6.4**

**окружающей среды**

Транспорт. Химическое производство. Аварии. Отходы и захоронения. Радиоволны. Электромагнитное излучение. Источники шума, пыли, смога.

**Практические работы:**

• Составление экологической карты города и района

(продолжение работы).
**Экология и экономика (3 часа) Тема 6.5**

Замкнутые технологические циклы производств. Рециклирование, Агропромышленные комплексы на базе очистных сооружений. Контроль за расходом воды, энергии, тепла. Товар и стоимость упаковки. Утилизация мусора. Рациональное использование ресурсов. Новые источники энергии.

**Практические работы:**

* Определение стоимости мусора и хлама.
* Определение стоимости бумаги.

• Вторая жизнь мусора и хлама (изготовление нужных вещей в хозяйстве).

• Разработка и защита проекта группами «Экономическая жизнь

города».

**Человек XXI века (2 часа) Тема 6.6**

Социальные и экологические проблемы выдвинутые Римским

клубом. Концепция экологической безопасности. Природа, искусство,

нравственность. Декларация РИО по окружающей среде. Практические работы:

• Определение по карте наиболее экологически опасных

регионов России. «Составление характеристики человека XXI века (работа в группах).

**16**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ (7 часов)**

**«Человек часть природы» Раздел7**

**Наблюдение за состоянием леса Тема7.1**

**в районе Черной речки (2 часа)**

**Практические работы:**

* Составление экологической карты города и микрорайона (продолжение работы).
* Классификация и уборка мусора в районе Черной речки.
* Экологическая характеристика деревьев, мхов, лишайников, трав и кустарников.

**Составление экологической Тема 7.2**

**характеристики школы и пришкольного участка (4 часа)**

**Практические работы;**

* Классификация и уборка мусора.
* Составление экологической карты города, микрорайона,
* ближайшего леса (окончание работы). Итог.
* • Изготовление листовок и плакатов с экологической тематикой.
* • Уход за деревьями и кустарниками вокруг школы.

**Что люди выбрасывают (1 час) Тема *13***

Расклейка листовок возле мусоропроводов с призывами и разъяснениями

о необходимости чистоты, экономии энергии, воды, упаковки.

**17**

ТРЕБОВАНИЯ

К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ,

ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОДАННОЙ ПРОГРАММЕ.

1. Практическое знакомство с кругом проблем, связанных с окружающей человека средой и качество жизни, и способами из разрешения.
2. Выработка навыков научного мышления и самостоятельной экспериментальной работы: представление о рациональном потреблении энергии и ресурсов, о здоровье и правильном питании, о значении экологических знаний.
3. Формирование у учащихся первоначальных представлений в системе человек - окружающая среда (природа, семья, школа), общество и человек -человек, которые включают в себя:

понимание и знание окружающей среды;

* оценку взаимной зависимости людей и окружающей их среды;
* знание и оценку аспектов естественной и искусственной среды, которые определяют качество жизни;

- развитие речи, практических знаний, навыков и умений.
**Учащиеся должны знать:**

- методы изучения окружающей среды - наблюдение, эксперимент,
описание, измерение;

- понятия: гидросфера, атмосфера, литосфера, биосфера;

- понятия: экология, экологические факторы, среды жизни, экосистема,

биоценоз, биологический круговорот, цепи питания; понятия: охрана природы, Красная

книга, заповедник, заказник,

национальный парк, памятник природы, мониторинг;

* понятия: микропыль, угарный газ, электромагнитное излучение, радиация, статистическое электричество;
* понятия; кислотный дождь, озоновая дыра, парниковый эффект, перенаселение;
* понятия: пищевые добавки, аллергия, пестициды, нитраты, организмы индикаторы;

- понятия: о ресурсах и их экономии;

понятия: о здоровом образе жизни;

**1»**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. Алексеев В.А., «300 вопросов и ответов по экологии», Ярославль, Академия развития, 1998.
2. Алексеев СВ. Экология, Санкт-Петербург, СМНО Пресс, 1997,
3. Государственная программа по экологии, М.Просвещение, 1997.
4. Географический атлас Республики Коми, Сыктывкар, 1996.
5. Журналы «Свет» за 1996-1999 годы.
6. Журналы «Здоровье» за 1997-98 годы.
7. Журналы «Экология и жизнь» за 1998-99 годы.
8. Красная книга Республики Коми, Сыктывкар, 1998.
9. Методическое пособие для учителей «Наша окружающая среда» для 6-го класса, Екатеринбург, 1998.

Ю.Ю.Миркин Б.И., Наумова Л.Г. Экология России, М.Юнисам,1997. П.И.Пасечник В.В. Школьный практикум «Экология» для 9 класс, М. Дрофа,1998. 12.Школенко Ю.А. Эта хрупкая планета, М.Мысль, 1988. 1 З.Чернова Н.М. Основы экологии, М.Просвещение, 1997.

- основные занятия человека и их влияние на чистоту воздуха, воды, почвы и биосферы в целом.

**Учащиеся должны уметь:**

-пользоваться лабораторным оборудованием: микроскопом, посудой (колбы, пробирки, бюретки, пипетки), снегомерами,

- дождемерами, индикаторной бумагой, рулеткой, гербарием, картой,
справочниками, таблицами;

* задавать вопросы, придумывать пути решения проблемы, планировать ход опыта;
* проводить наблюдения, записывать результаты;
* читать и составлять таблицы, диаграммы и графики;
* делать выводы из практических работ;
* оценивать поведение человека в природе;
* анализировать качество пищи, ориентироваться в информации на упаковка продуктов;
* определять санитарное состояние воздуха и питьевой воды;
* оценивать состояние своего здоровья и укреплять его;
* защищать свои организм от воздействия электромагнитного излучения и шума;
* выбирать безопасные косметические и моющие средства;
* правильно хранить и использовать предметы бытовой химии и лекарства;
* придерживаться и пропагандировать здоровый образ жизни;
* объяснять причины и следствия изменения природы под влиянием
* деятельности человека;

-предлагать свои пути и способы сохранения гармонии в системе -Человек-Природа.

**19**