

**1.  Пояснительная записка**

       Предлагаемый курс внеурочной деятельности  пытается решить проблему популяризации биолого-экологических знаний, углубить знания по отдельным разделам биологии, привить практические навыки и умения к научно-исследовательской и творческой деятельности. Настоящий курс базируется на принципах гуманистической экологии и рассчитана на формирование у учащихся мировоззрения нового типа.

***Актуальность*** курса  «Чистая планета» определяется как *востребованностью* у школьников, желающих восполнить дефицит экологических знаний и общения с единомышленниками; так и *прогностичностью* курса, позволяющей отражать в будущем аспекты вновь возникающих направлений экологической науки, методов мониторинга окружающей среды.

***Новизна*** курса  «Чистая планета» состоит в комплексном интегрированном подходе, сочетающим учебные программы различной ориентации  с элементами социально-досуговой программы. Интегрированный подход отражён и в содержании курса «Чистая планета».

Данная программа помогает учащимся расширить и углубить знания по

школьным курсам экологии, биологии, географии, химии, и профессиональной ориентации учащихся по специальностям «Экология», «Природопользование», «Биоэкология», учитель биологии и экологии, учитель географии и экологии.

Содержание курса «Чистая планета » включает в себя теоретические аспекты профессионально-прикладного характера: синтез современного экологического образования с элементами мониторинга окружающей среды.

   Тематика курса строится таким образом, чтобы раскрыть азы предмета экологии с учетом преемственности школьного курса естествознания. Ключевые  понятия курса: экология, принципы экологической классификации организмов, экологические факторы среды и их влияние на организмы, структура биоценоза (на примере водоёма, леса, луга, почвы), источники

загрязнения среды, биомониторинг и биоиндикаторы загрязнений.

Подход, ставший теперь уже традиционным во всех курсах экологии, основанный на раскрытии качеств абиотической среды обитания и влияния её на живые организмы, её подверженности загрязнениям и предлагаемых путей очистки, раскрывается в курсе на основе регионального материала в ходе видиолекций, обучающих игр, экскурсий на промышленные предприятия и бесед с их представителями и т.п.

**Цели курса:**

1.Углубить и расширить теоретические знания учащихся о экологии как науки, об основных экологических законах, процессах и факторах и их влияние на здоровье человека, закрепление этих знаний путём организации практических и лабораторных работ, экскурсий и проектной деятельности;

2.Сделать более увлекательным для учеников изучение естественных наук.

**Задачи курса:**

1.Способствовать формированию всесторонне развитой, биологически и экологически образованной личности.

2. Способствовать формированию и систематизации знаний учащихся об основных экологических законах природы, влиянии факторов среды на состояние биологических сообществ и на здоровье человека.

3. Способствовать формированию навыков и умений в практической деятельности, навыков исследовательской деятельности в области экологии и биологии, обработки результатов наблюдений и исследований.

4. Создание условий для развития творческой активности учащихся.

5. Создание условий для повышения интереса к наукам естественного цикла.

6.Удовлетворение интересов учащихся к работе по изучению и сохранению исторических и культурных ценностей своего края, по изучению проблем экологического состояния природной среды и практическому участию в решении природоохранительных задач.

**Принципы реализации программы:**

      \*  Научность.

      \*  Доступность.

      \*  Целесообразность.

      \*  Наглядность

**Результаты освоения курса**

***Личностные*:**

- Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

- Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

- Формирование понимания ценности безопасного и здорового образа жизни;

- Формирование коммуникативных компетенций в общении со сверстниками, педагогами и людьми старшего поколения;

- Развитие творческого мышления учащихся;

- Освоение правил поведения в природе и социальной жизни;

- Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогами и людьми старшего поколения;

- Формирование универсальных учебных действий.

***Метапредметные:***

-  Развитие умений работать с разными источниками информации;

-  Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности,

ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и

заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- Развитие умений организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать - определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

-  Формирование способности выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- Формирование умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- Формирование умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Предметные:***

**1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

 - приводить доказательства: взаимосвязи живой и неживой природы, экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающего мира;

- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; роли живых  организмов в жизни человека; значение биологического разнообразия окружающего мира;

- сравнивать биологические объекты и процессы и делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявлять приспособленность живых организмов к среде обитания;

- овладеть методами биологической науки: наблюдения и описания биологических объектов и процессов, постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

2. **В ценностно-ориентационной сфере:**

- применять знания основных правил поведения в природе;

- применять знания и умения анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

**3. В сфере трудовой деятельности:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии;

- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами.

**5. В эстетической сфере:**

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

*В результате освоения курса внеурочной деятельности «Чистая планета»****учащиеся научатся:***

1.Составлять план текста; владеть таким видом изложения текста как повествование;

2.Работать с различными источниками информации;

3.     Выполнять наблюдения и опыты под руководством учителя;

4.     Оформлять результаты и выводы исследований в тетради не только с помощью текста, но и используя схемы, графики, таблицы;

5.     Получать информацию из различных источников;

6.     Определять отношения объекта с другими объектами, определять существенные признаки объекта;

7.     Анализировать состояние объектов, сравнивать объекты с изображением их на рисунке и определять их;

8.     Сравнивать представителей разных групп живых организмов, делать выводы на основе сравнения;

9.     Находить информацию в научной литературе, биологических справочниках, анализировать и оценивать ее содержание, работать с полученной информацией;

10. Оценивать с эстетической точки зрения представителей животного мира.

11. Характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения, соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений;

***Учащиеся смогут  научиться:***

3.     Соблюдать правила работы в кабинете биологии, с живыми объектами в природе;

4.     Выделять эстетические достоинства некоторых объектов живой природы;

5.     Осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;

6.     Ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к живой природе;

7.     Находить информацию о живых объектах в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, интернет ресурсах, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;

8.     Выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях, поступках по отношению к живой природе.

**Формы занятий и виды деятельности**

**-** индивидуальные

- коллективные

- работа в малых группах

- парные

      Занятия по  курсу «Чистая планета» включаю теоретические, практические, экскурсионные, индивидуальные и резервные  часы.

*Теоретическая часть,* способствующая раскрытию теоретических основ курса «Чистая планета» осуществляется в форме лекций, видиолекций, бесед в

непринужденной обстановке по принципу «от простого к сложному» с учетом уже имеющихся базовых школьных знаний.

*Практическая часть* программы предусматривает как групповую форму работы, так и самостоятельную работу по индивидуальным заданиям на занятии. На практических занятиях кружковцы выполняют заранее подготовленные задания. На занятиях кружка используются наглядные пособия (в т.ч. собственного изготовления), технические средства, подписные издания, что способствует лучшему усвоению знаний об исторических, природных, экологических особенностях своего края. Интересные формы практических работ – это игра-путешествие, круглый стол, игра-конференция, экологические рейды, разработка проектов, пресс-конференции, компьютерные игры, составление слайд-презентаций, социальный опрос населения.

   Практическая часть программы предусматривает выполнение практических работ на местности, проведение экскурсий, полевых практик. Результаты, полученные в ходе практических работ на местности, экскурсий и полевых практик используются для написания исследовательских (проектных) работ и во внеклассной работе по биологии. При изучении отдельных тем предусмотрено изготовление наглядных пособий.

*Индивидуальный вид* занятий связан с потребностью некоторой группы детей вести самостоятельную научно-исследовательскую работу. Осуществляются индивидуальные занятия путем выполнения учащимися индивидуальных заданий в виде докладов, сообщений, подбора списка литературы, изготовления коллекций и гербариев и т.д.

   Э*кскурсии -* эта форма занятий позволяет ознакомиться с областью применения экологических знаний, как в природе, так и на производстве. Одна из форм проведения этого вида занятий- экскурсия с элементами исследования- позволяет соединить теорию и практику.

*Резервные часы* - эта форма занятий предусматривает массовую форму работы

с учащимися, осуществляемую в виде природоохранительных акций, массовых

культурных мероприятий, где учащиеся могут раскрыть свои творческие, артистические и педагогические таланты.

    Предусмотрены в данном курсе и игровая форма работы. Вопросы для тематических викторин, составленных учащимися на основе своих наблюдений, помогают закреплению материала, организуют досуг. Отведены часы для работы по изучению отдельных вопросов с использованием мультимедийных продуктов, где учащиеся самостоятельно приобщаются к использованию компьютерной информации, а также вырабатывают навыки общения с компьютерной техникой.

    Кроме того, в процессе занятий предусмотрено широкое участие членов кружка в подготовке и проведении экологических праздников, участие в школьных, районных, областных и всероссийских конкурсах, викторинах, в трудовых операциях, в целевых экскурсиях и походах в природу.

**Методы обучения:**

- словесные (беседа, рассказ, лекция, дискуссия);

- наглядные (демонстрация, показ, наблюдения);

- практические ( экскурсии, лабораторные и практические работы).

**Типы и виды занятий:**

**-** экскурсии,

- лабораторные и практические работы;

- защита проекта,

- комплексные.

**Диагностика освоения курса.**

   При  изучении курса проводится три вида диагностических исследований- входящая, текущая и итоговая диагностика.

*Входящая диагностика* осуществляется при наборе группы. Может проводиться в виде тестовых заданий, анкетирования или беседы, после просмотра фильма и презентаций, подготовленных учениками.

*Текущая диагностика* как при помощи контроля на каждом занятии, так и после

каждой темы программы. Результативность курса «Чистая планета» диагностируется в разных форма контроля, используемых на занятиях и служащих мерой успешности освоения материала. В результате контроля для учащихся определяется индивидуальный темп и сложность освоения курса.

*Итоговая диагностика* проводится в виде тестовых заданий по вопросам изученных тем, а также виде научно-практической конференции по защите научно-исследовательских (проектных) работ.

**Показатель результативности освоения программы**

    Показателями результативности служат:

- перечень знаний и умений, которыми должны обладать обучающиеся. Полученные умения и навыки они имеют возможность продемонстрировать в двухдневном летнем походе.

- долгосрочные проектные работы, выполненные учащимися за период обучения.

-результативность экологической воспитанности учащихся. Разнообразные способы определения результативности, как правило, предлагаются для учащихся в печатной форме либо в форме игры, состязания, проверке собственных сил.

**Организация занятий по программе.**

Программа кружка составлена на один год изучения для 6-7 классов Программой предусматривается 72 занятия (2 часа  в неделю) в течение одного     учебного года. Учитывая возрастные особенности школьников: их большую подвижность, неустойчивость внимания и интересов, для рассмотрения были отобраны темы, вызывающие наибольший интерес у учащихся. Занятия проводятся в теоретической и практической форме. На каждое занятие отводится 1час учебного времени, занятия в режиме исследовательских экспедиций по сбору краеведческого и этнографического материала могут проводиться и более длительное время.

**Содержание курса.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | количество часов | | | | Дата  проведения |
| теория | практика | экскурсия | всего |
| 1 | Введение. Законы человеческого общества как отражение законов природы | 1 | 3 |  | 4 |  |
| 2 | Земля заботу любит | 4 | 6 | 14 | 24 |  |
| 3 | Среда обитания и здоровье человека | 3 | 5 | 5 | 13 |  |
| 4 | Чистота - залог здоровья | 4 |  |  | 4 |  |
| 5 | Мой дом – моя крепость? | 9 | 7 |  | 16 |  |
| 6 | Экология питания | 3 | 3 |  | 6 |  |
| 7 | Чистота белья – заслуга моя! | 1 | 4 |  | 4 |  |
| Итого: | | | | | **72** |  |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Темы занятий | Целевая установка | | Формы проведения | Часы |
| знать | уметь |
| Тема1.Введение. Законы человеческого общества как отражение законов природы (4час) | | | | | |
| 1 | Введение | Цели и задачи кружка. Понятие: экология. Предмет, методы исследования науки по изучению окружающей природной среды. Инструктаж по ТБ. | Давать понятия: экология, экологические методы; применять методы исследования науки по изучению окружающей природной среды; применять знания по ТБ | Беседа с элементами лекции | 1 |
| 2 | Законодательные остовы экологии. | Понятия: экологическая культура. нормативно-правовое обеспечение деятельности в области природно-ресурсного комплекса и охраны окружающей среды. Права и обязанности человека по отношению к природе. | Характеризовать нормативно-правовые документы по охране природно-ресурсного комплекса области и страны | Беседа с элементами лекции  Практическая работа. | 1 |
| 3 | Права и обязанности человека по отношению к природе. | Представление о законах природы и  общества; озаконодательных основах по охране здоровья России. | Вести диалог с целью выявления знаний населения посёлка о законах природы, сопоставлять законы общества с законами природы. | Практическая работа. Социологический опрос. | 2 |
| Тема 2. Земля любит заботу (24час) | | | | | |
| 4 | Наш посёлок на карте России. | Физико-географическое, эколого-географическое положение области, района, посёлка. Характеристику природы родного края. | Характеризовать физико-географическое, эколого-географическое положение области, района, посёлка и природу родного края. Наносить данные на контурные карты | Практическая работа №1 | 1 |
| 5 | Экологическая оценка состояния воздушной среды | Источники загрязнения и вещества-загрязнители воздуха. Понятие о токсичности, ПДК. влияние природных факторов на воздушный бассейн | Выявлять источники загрязнения и вещества-загрязнители воздуха.                                    Давать понятие о токсичности, ПДК.                         Характеризовать влияние природных факторов на воздушный бассейн. Применять знания на практике. | Экскурсия №1. | 2 |
| 6 | Вода источник жизни на Земле. | Экологическое   состояние   и   проблемы   использования внутренних вод.Водные ресурсы области, района, посёлка, их использование. | Характеризовать экологическое   состояние внутренних вод. Выявлять   проблемы   использования внутренних вод. | Беседа с элементами лекции.  Игра-путешествие по речным артериям Поволжья | 1 |
| 7 | Подземные воды | Состав подземных вод, их значение для водоснабжения и питания. Загрязнение подземных вод и опасность этого процесса. | Определять состав подземных вод, характеризовать их значение для водоснабжения и питания. Объяснять причины загрязнения подземных вод и опасность этого процесса. Слаженно работать в группе. | Экскурсия №2. Практическая работа №2 | 2 |
| 8 | Очистка воды. | Процессы самоочищения воды в водоемах. Источники загрязнения: ПДК и ПВД загрязняющих веществ в водоемах. | Раскрывать процессы самоочищения водоемов. Характеризовать источники загрязнения в водоемах. Применять знания по ТБ. | Экскурсия №3  Экологический рейд. | 3 |
| 9 | Земля наше богатство. | Экологическое состояние земельных ресурсов. Проблемы свалок, их влияние на почву. Проблемы   использования земельных ресурсов области, района, поселка. Причины истощения почв. | Характеризовать экологическое состояние земельных ресурсов. Обсуждать проблемы свалок, их влияние на почву и проблемы   использования земельных ресурсов области, района, поселка. Выявлять причины истощения почв. | Беседа с элементами лекции  Слайд-презентация | 1 |
| 10 | Использование недр земли. | Понятия: земельный фонд; рекультивация земель; иметь представление о динамике использования земельного фонда. Способы разработки полезного ископаемого. | Давать определение понятиям. Объяснять динамику использования земельного фонда. Уметь различать способы разработки полезного ископаемого. Применять знания по ТБ. | Экскурсия №4 Практическая работа №3  Сбор материала для  проекта. | 2 |
| 11 | Использование недр земли. Охрана почв. | Понятия: рекультивация земель. Способы разработки полезного ископаемого. Источники загрязнения почв. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов. | Давать определение понятиям. Уметь различать способы разработки полезного ископаемого. Применять знания по ТБ. | Экскурсия №5  Сбор материала для  проекта. | 2 |
| 12 | Растительные ресурсы Земли. | Экологическое состояние и проблемы рационального   использования растительных ресурсов.Основные типы растительности**.**Редкие и исчезающие растения  и их охрана. Растения местной флоры, занесенные в Красную Книгу Ульяновской области, Красную Книгу МСОП*.* | Характеризовать экологическое состояние растительных ресурсов Раскрывать проблемы использования растительных ресурсов. Использовать информацию о редких и исчезающих растениях  и их охране. | Беседа с элементами лекции.  Доклады и презентации учащихся. | 1 |
| 13 | Лес наше достояние. | Роль леса в экономике края. Современное состояние лесных ресурсов. Причины сокращения лесов. Рациональное использование экосистем пойменных лугов, болот. | Определять роль леса в экономике края и современное состояние лесных ресурсов. Анализировать причины сокращения лесов. Характеризовать экосистемы пойменных лугов, болот. Применять знания по ТБ. | Экскурсия №6 Практическая работа №4  Экологический рейд. | 3 |
| 14 | Животный мир нашего региона. | Фауну области и района. Способы ационального использования, охрана и воспроизводства животного мира.Виды животных, занесенные в Красную Книгу МСОП, Красную Книгу Ульяновской области. | Приводить примеры представителей фауны области и района. Раскрывать проблемы использования, охраны и воспроизводства животного мира. Использовать информацию о редких и исчезающих животных  и их охране. | Беседа с элементами лекции, демонстрация.  Доклады и презентации учащихся. | 1 |
| 15 | Биогеоценоз степи и  смешанного леса. | Изменении  среды обитания – как причины уменьшения биоразнообразия организмов. Понятия: «Охотничьи хозяйства, лицензии» Восстановление видов промысловых животных. | Давать определение понятиям. Объяснять причины уменьшения биоразнообразия. Анализировать меры по восстановлению видов промысловых животных. Применять знания по ТБ. | Экскурсия № 7 Практическая работа №5  Экологический рейд. | 3 |
| 16 | Биогеоценоз пресного водоёма. | Рыбные ресурсы, их рациональное использование.  Меры по охране водоёмов. | Приводить примеры представителей водной флоры и фауны. Раскрывать проблемы использования, охраны и воспроизводства животного мира водоёмов. Применять знания по ТБ. | Экскурсия № 8 Практическая работа №6  Экологический рейд. | 2 |
| Тема 3. Среда обитания и здоровье человека (13час) | | | | | |
| 17 | Экология человека. | Понятие: экология человека. Экологические факторы влияющие на здоровье населения России. | Характеризовать экологические факторы и их влияние на здоровье населения. Характеризовать природную среду как фактор здоровья. | Беседа с элементами лекции.  Презентация. | 1 |
| 18 | Влияние природных сред на здоровье человека. | Социально-экономические факторы городской и сельской среды, влияющие на жизнедеятельность населения Заболевания населения поселка, связанные с влиянием среды обитания. | Сравнивать социально-экономические факторы городской и сельской среды, влияющие на жизнедеятельность населения. Объяснять причины заболевания населения поселка, связанные с влиянием среды обитания. Применять знания по ТБ. | Экскурсия № 1 Практическая работа № 1,2 | 4 |
| 19 | Здоровый образа жизни. | Понятие здорового образа жизни. Психофизиологические потребности формирования здорового образа жизни. | Характеризовать понятие здорового образа жизни. Выявлять психофизиологические потребности  формирования здорового образа жизни. | Беседа с элементами лекции, демонстрация  Слайд-презентации учащихся | 1 |
| 20 | В здоровом теле -   здоровый дух. | Понятия: гиподинамия; закаливание. Взаимосвязь между нравственностью и здоровьем человека. Вредные привычки. Значение физических упражнений для здоровья человека. Социальные проблемы населения посёлка. | Давать определение понятиям. Характеризовать вредные привычки. Объяснять значение физических упражнений для здоровья человека. Распознавать социальные проблемы населения посёлка | Практическая работа № 3,4 | 2 |
| 21 | Социальная среда*-*среда жизнедеятельности человека. | Понятие: экология жилища. Экологические факторы жилой квартиры и производственного помещения. Микроклимат помещения. | Давать определение понятиям. Характеризовать и измерять экологические факторы жилой квартиры и производственного помещения. | Беседа с элементами лекции. | 1 |
| 22 | Производственная среда, её характеристика. | Условия освещённости, температуры, воздушного режима, шумового воздействия и их влияние на здоровье. Виды профессиональных заболеваний и их профилактика. | Определять и измерять условия освещённости, температуры, воздушного режима, шумового воздействия и их влияние на здоровье. Использовать полученные знания в будущем с целью профилактики.профессиональных заболеваний и их. Применять знания по ТБ. | Экскурсия №2  Практическая работа № 5 | 4 |
| Тема 4. Чистота – залог здоровья(4 час) | | | | | |
| 23 | Гигиена тела. | Особенности строения и ухода за кожей, волосами и ногтями. Болезни кожи, волос и ногтей. Правила личной гигиены мальчиков и девочек. Предметы личной гигиены. | Ухаживать за кожей, волосами, ногтями, одеждой и обувью. Применять правила личной гигиены мальчиков и девочек. Распознавать болезни кожи, волос и ногтей. | Беседа с элементами лекции, демонстрация.  Ролевая игра | 1 |
| 24 | Гигиена полости рта. | Строение ротовой полости и зубов. Средства гигиены полости рта. Причины заболевания зубов, десен. Профилактику стоматологических заболеваний | Подбирать средства гигиены полости рта. Распознавать заболевания зубов, десен. Соблюдать   профилактику стоматологических заболеваний. | Беседа с зубным врачом и зубным техником, демонстрация. | 1 |
| 25 | Гигиена труда и отдыха. | Биологические ритмы организма. Режим дня. Виды отдыха. Характеристику сна  и его значение. Оптимальные условия труда. Формы адаптации к нагрузкам. | Характеризовать биоритмы организма, режим дня, виды отдыха, формы адаптации к нагрузкам. Объяснять особенности сна  и его значение. Соблюдать оптимальные условия труда, планировать труд и отдых в экстремальных условиях. | Беседа с элементами лекции, демонстрация  Защита проектов. | 1 |
| 26 | Профилактика инфекционных заболеваний. | Понятие: эпидемия. Инфекционные заболевания, пути их возникновения и профилактику заражения. Формы поведения во время болезни. | Распознавать инфекционные заболевания, соблюдать меры защиты от болезни. Применять полученные знания на практике. | Беседа, ролевая игра, демонстрация. | 1 |
| Тема 5.Мой дом – моя крепость? (16 час) | | | | | |
| 27 | Экология квартиры | Источники загрязнения  в квартире. Экологические свойства строительных и отделочных материалов. Причины воз­никновения синдрома нездорового здания. | Выявлять источники загрязнения  в квартире. Сравнивать экологические свойства строительных и отделочных материалов. Находить причины воз­никновения синдрома нездорового здания. | Беседа, демонстрация. Практическая работа №1 | 2 |
| 28 | Что такое интерьер. | Понятие: интерьер. Виды освещения в квартире, правила подбора сочетания цветов, источники звука  и запаха в квартире. Влияние этих факторов на че­ловека. | Давать определение понятиям. Описывать виды освещения в квартире, правила подбора сочетания цветов, источники звука  и запаха в квартире. Объяснять влияние этих факторов на че­ловека. Производить измерения и делать выводы. | Беседа с элементами лекции, демонстрация. Практическая работа №2 | 2 |
| 29 | Мебель нашего дома. | Понятие: декор. Основное требова­ние, предъявляемое к мебели. Расположение мебели в квартире. Правила создания композиций в квартире. | Давать определение понятиям. Описывать основное требова­ния, предъявляемые к мебели. Правильно расположить мебели в квартире. Применять правило по созданию композиции. | Беседа с элементами лекции, демонстрация. Практическая работа №3 | 2 |
| 30 | Микроклимат в квартире. | Понятие:фитодизайн. .Параметры микроклимата: световой, воздушный, тепловой, акустический режим. Значение оптимального режима. Роль растений в квартире. | Давать определение понятиям. Определять параметры микроклимата и усло­вия для создания оптимального режима. Характеризовать роль растений в квартире.  Осуществлять фитодизайн в квартире. | Беседа с элементами лекции, демонстрация.  Слайд-презентации. | 1 |
| 31 | Измерение и оценка параметров микроклимата квартиры | Параметры микроклимата: светового, воздушного, теплового, акустического режима. Коэффициент эффективности очистки воздуха растениями. | Измерять параметры микроклимата: светового, воздушного, теплового, акустического режима. Осознанно использовать коэффициент эффективности очистки воздуха растениями. | Практическая работа №4 | 2 |
| 32 | Дом без пыли. | Состав домашней пыли и её источники. Влияние пыли на здоровье че­ловека. Роль пылевых клещей Средства и методы борьбы с пылью и пылевыми клещами. | Определять состав домашней пыли, находить её источники. Объяснять влияние пыли на здоровье че­ловека. Применять средства и методы борьбы с пылью и пылевыми клещами. Выбирать пылесос. | Беседа с элементами лекции, демонстрация.  Защита рефератов | 2 |
| 33 | Опасные квартиранты. | Животных - квартирантов, причиняю­щие вред человеку. Вред приносимый плесенью и древесным грибком. Способы защиты жилища от опасных квартирантов. | Различать животных - квартирантов, причиняю­щих вред человеку. Распознавать плесень и древесный грибок. Знать способы защиты жилища от опасных квартирантов. | Беседа с элементами лекции, демонстрация.  Защита проекта | 1 |
| 34 | Стоит ли выносить сор из избы? | Химические средства, используемые в быту.О причинах заболеваний человека от бытовой химии. Рекомендации по подбору и применению бытовой химии. | Различать виды заболеваний человека от бытовой химии. Делать элементарные рекомендации по подбору и применению бытовой химии. | Беседа с элементами лекции, демонстрация. Практическая работа №5 | 2 |
| 35 | Бытовые отходы. | Классификацию бытовых отходов. Способы избавления от отходов. Основные направления решения проблемы бытовых отходов. | Классифицировать бытовые отходы. Применять на практике способы утилизации отходов: сортировка  и повторное использование му­сора | Беседа, мастер класс: изготовление поделок из пластиковых бутылок. Практическая работа №6 | 2 |
| Тема 6. Экология питания (6 час) | | | | | |
| 36 | Продукты и экология. | Экологическое качество продуктов. Биологические и химические загрязнители пищи и их влияние на здоровье человека. Наличие нитратов в ово­щах и фруктах, способы уменьшения их содержания. | Определять экологическое качество продуктов. Выявлять причины загрязнения пищи, их влияние на здоровье человека. Определять наличие нитратов в ово­щах и фруктах и способы уменьшения их содержания. | Беседа с элементами лекции. Практическая работа № 1 | 2 |
| 37 | Трансгенные продукты питания -  бомба замедленного действия. | Определение: трансгенные продукты. Способы создания транс­генных продуктов, воздействие их на человека. Маркировку трансгенной продукции. | Давать определение. Характеризовать трансгенные продукты.  Различать транс­генные продукты по маркировкам. | Практическая работа № 2 | 1 |
| 38 | Витамины - чудесные вещества. | Роль витаминов в обмене веществ их суточная норму. Правила приготов­ления пищи. Заболевания, связанные с недостат­ком витаминов в организме. | Характеризовать роль витаминов в обмене веществ. Определять их суточную норму.. Применять правила приготов­ления пищи. Распознавать заболевания, связанные с недостат­ком витаминов в организме. | Беседа с элементами лекции, демонстрация.  Выставка рисунков. | 1 |
| 39 | Водный режим. | Содержание воды в организме человека. Состав и качество питьевой воды. Жесткость воды и способы её уменьшения. Опасность загрязнения воды. Способы очистки воды. | Обосновывать содержание воды в организме человека. Определять состав и качество питьевой воды. Выявлять причины загрязнения воды. Использовать способы очистки воды на практике. | Беседа с элементами лекции, демонстрация.  Викторина:  «Потому что без воды и не туды и не сюды.» | 1 |
| 40 | Измеряем жесткость воды. | Состав и качество питьевой воды. Жесткость воды и её виды. Свойства жесткой воды. Способы  уменьшения жесткости воды. | Определять состав и качество питьевой воды её жесткость. Характеризовать свойства жесткой воды. Находить способы  уменьшения жесткости воды. | Практическая работа № 3,4 | 1 |
| Тема 7. Чистота белья – заслуга моя! (4час) | | | | | |
| 41 | Химчистка  на дому. | Поверхностно активные вещества (ПАВ)*.* Типы пятен. Основные методы разделения смесей. Способы выведения пятен. | Объяснять роль поверхностно активных веществ (ПАВ)*.* Различать типы пятен.  Применять на практике способы выведения пятен от разных веществ. | Беседа с элементами лекции, демонстрация. Практическая работа № 1,2 | 1 |
| 42 | Определение состава мыла. | Химический состав мыла: органические и неорганические вещества; ароматизирующие добавки и красители. | Определять химический состав мыла. | Лабораторная работа №1 | 1 |
| 43 | Синтетические моющие средства. | Особенности синтетических моющих средств их состав. Применение СМС и экологические проблемы, связанные с использованием СМС. | Характеризовать особенности синтетических моющих средств их состав. Применять СМС. Выделять экологические проблемы, связанные с использованием СМС. | Беседа с элементами лекции, демонстрация. | 1 |
| 44 | Состав и свойства СМС. | Состав синтетических моющих средств.    Экологические проблемы, связанные с использованием СМС. | Определять состав синтетических моющих средств. Применять СМС. Выделять экологические проблемы, связанные с использованием СМС. | Лабораторная работа №2 | 1 |
| 45 | Подведём итоги | Ключевые темы курса | Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; вести диалог, слушать, четко и быстро излагать свою мысль. | Круглый стол | 1 |
|  |  |  |  | Итого: | 72 |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения:**

www.informika.ru/text/database/biology/ Биология. Обучающая энциклопедия.

www.biodan.narod.ru/ Тропинка в загадочный мир.

http://www.polezen.ru/interes/anatomy.php - Человек в цифрах: занимательная анатомия

http://muzey-factov.ru/tag/biology - музей фактов о человеке

http://humbio.ru/. - Ресурс «База знаний по биологии

человека» http://www.skeletos.zharko.ru/. - Опорно-двигательная система человека: образовательный са

www.molbiol.edu.ru. Анатомия и физиология человека.

http://www.zin.ru/ - Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи.

http://www.zooclub.ru/ -«Зооклуб (всѐ о животных)».

www.aib.ru/~loki/zoolog/zoo.htm - «Экзотическая зоология»

http://www.barracuda.ru/ -«Подводная жизнь»

http://www.povodok.ru/encyclopedia/brem/

www.luzhok.ru/ - «Лужок» - сайт, посвященный декоративным растениям.

http://www.lapshin.org/club/plants.htm -«Московский Клуб комнатного цветоводства».

http://plant.geoman.ru/. Библиотека 'Жизнь растений'.

http://www.biodiversity.ru/publications/. Центр охраны дикой природы.

Технические средства обучения

1. Компьютер

2. Мультимедийный проектор

3. Компьютерные презентации, музыкальные композиции (ПК)

4. Видеофильмы