**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по экологии**

**8 -9 классы**

**1. Пояснительная записка**

Рабочая программа предназначена для преподавания экологии человека в МБОУ «Гимназия № 46» по программе среднего (полного) общего образования по учебнику М.З. Федоровой, В.С. Кучменко, Г.А. Ворониной «Экология человека. 8 класс». Данная рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Сроки реализации данной программы – 2019-2020 учебный год.

Курс экологии человека направлен на формирование у учащихся представлений о приспособлении человека к различным экологическим условиям, а также влияние природных и антропогенных факторов на здоровье. Большое внимание уделяется основам здорового образа жизни.

Изучение данного курса в 8 классах базируется на знаниях, полученных учащимися при изучении биологии в предшествующих классах средней школы. Это позволяет обобщить знания, приобретенные ранее, углубить их и раскрыть на более высоком теоретическом уровне. В курсе важное место отводится формированию естественнонаучного мировоззрения.

Программа курса написана в соответствии с требованиями действующего Государственного образовательного стандарта.

Программа состоит из 3 основных разделов: «Окружающая среда и здоровье человека», «Влияние факторов среды на системы органов», «Репродуктивное здоровье».

Новизна рабочей программы заключается в том, что она отражает сведения о современной естественнонаучной картине мира, затрагивая связи между природой и человеком. Актуальность рабочей программы связана с прикладной, практической направленностью содержания курса экологии человека, важное место отведено вопросам сохранения и укрепления здоровья человека, профилактике заболеваний, безопасного поведения в окружающей среде.

***Цели* изучения курса**

- освоение знаний о взаимоотношениях человека с природой; изменениях в системах органов человека под воздействием природных и антропогенных факторов; профилактике заболеваний;

- овладение дальнейшими исследовательскими умениями проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;

- развитие интереса к изучению особенностей строения и жизнедеятельности человеческого организма, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;

- воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; анализ и оценка состояния здоровья, влияние на него факторов окружающей и производственной среды; формирование безопасного поведения в природной и производственной среде, оказания простейших видов первой медицинской помощи.

***Задачи курса*:**

- развитие экологического мышления учащихся;

- формирование экологической культуры и мировоззрения;

- изучение многообразия природы;

- изучение взаимосвязей природы и человеческого общества;

- анализ влияния природных и антропогенных факторов на системы органов человека;

- формирование у учащихся системы мышления и действий, направленных на установление связей, обнаруживаемых изменений в состоянии здоровья с действием факторов среды обитания;

- продолжение развития у учащихся навыков самостоятельной работы.

Курс экологии человека сочетает в себе различные отрасли науки - биологии, географии, химии, физики, истории, анатомии и физиологии человека, обеспечивая закрепление межпредметных связей.

***Результаты обучения.***

Приоритетной является практическая деятельность учащихся по постановке опытов, проведению наблюдений за состоянием организма, описанию последствий при влиянии различных факторов.

Важное внимание обращается на развитие практических навыков и умений в работе с дополнительными источниками информации: энциклопедиями, справочниками, словарями, научно-популярной литературой, ресурсами Internet и др., а также:

- выдвижение гипотезы на основе житейских представлений или изученных закономерностей;

- выбор условий проведения наблюдения или опыта;

- оценка состояния организма при воздействии на него различных факторов среды; выполнение правил безопасности при проведении практических работ.

- поиск необходимой информации в справочных изданиях (в том числе на электронных носителях, в сети Internet);

- использование дополнительных источников информациипри решении учебных задач; работа с текстами естественнонаучного характера (пересказ; выделение в тексте терминов, описаний наблюдений и опытов; составление плана; заполнение предложенных таблиц);

- подготовка кратких сообщений с использованием естественнонаучной лексики и иллюстративного материала (в том числе компьютерной презентации в поддержку устного выступления);

**-** корректное ведение учебного диалога при работе в малой группе сотрудничества;

- оценка собственного вклада в деятельность группы сотрудничества; самооценка уровня личных учебных достижений по предложенному образцу.

Формы контроля знаний:тестовые, самостоятельные работы; фронтальный и индивидуальный опрос; отчеты по практическим и лабораторным работам; творческие задания (защита рефератов и проектов).

В преподавании курса экологии человека используются следующие *формы и методы урочной и внеурочной работы,* направленные на формирование у школьников познавательной самостоятельности, навыков исследовательской деятельности и развитие их интеллектуальных способностей: рассказ или лекция с элементами беседы, информационно-поисковая деятельность и самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, написание и защита рефератов, исследовательская деятельность, выполнение практических, лабораторных и самостоятельных работ.

Для оценивания достижений учащихся предполагается следовать нормам, определенным в локальном акте образовательного учреждения.

*Система условных обозначений:* \* - маркировка содержания продвинутого уровня.

**2. Календарно-тематическое планирование по экологии человека**

**Классы 8 м**

**Количество часов - 34**

**Всего 34 часа; в неделю 1 час.**

**Лабораторных работ – 7**

**Практических работ - 3**

**Планирование составлено на основе**

**учебника**  М.З. Федорова, В.С.Кучменко, Г.А. Воронина - М.: Вентана-Граф,

*название, автор, издательство, год издания*

2019. – 144 с.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Кол-во  часов | Дата проведения |
| **Введение 1 час** | | | |
| 1. | Введение. Что изучает экология человека. | 1 | сентябрь |
| **Глава 1. Окружающая среда и здоровье человека - 7 ч.** | | | |
| 2. | Человек как биосоциальное существо. Здоровье и образ жизни. ***Лабораторная работа № 1*** *«Оценка состояния физического здоровья».* | 1 | сентябрь |
| 3. | История развития представлений о здоровом образе жизни. | 1 | сентябрь |
| 4. | Из истории развития взаимоотношений человека с природой. | 1 | сентябрь |
| 5. | Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. | 1 | октябрь |
| 6. | Влияние климатических факторов на здоровье. | 1 | октябрь |
| 7. | Экстремальные факторы окружающей среды. | 1 | октябрь |
| **Глава 2. Влияние факторов среды на системы органов - 22 ч.** | | | |  |  |  |
| 8. | Вредные привычки (болезненные, пагубные пристрастия) ***Самостоятельная работа № 1*** *по теме: «Окружающая среда и здоровье человека».* | 1 | октябрь |
| 9 | Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. | 1 | ноябрь |
| 10 | Воздействие двигательной активности на организм человека  ***Лабораторная работа № 2*** Оценка подготовленности организма к занятиям физической культурой | 1 | ноябрь |
| 11 | Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. | 1 | ноябрь |
| 12. | Иммунитет и здоровье. ***Лабораторная работа № 3*** *«Оценка состояния противоинфекционного иммунитета»* |  | ноябрь |
| 13. | Условия полноценного развития системы кровообращения. | 1 | декабрь |
| 14. | Профилактика нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы. ***Лабораторная работа № 4*** *«Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку».* | 1 | декабрь |
| 15. | Правильное дыхание. ***Лабораторная работа № 5*** *«Влияние холода на частоту дыхательных движений»* | 1 | декабрь |
| 16. | Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты – важный экологический фактор. | 1 | декабрь |
| 17. | Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний. ***Практическая работа № 1*** *«О чем может рассказать упаковка»* | 1 | январь |
| 18. | Рациональное питание и культура здоровья. | 1 | январь |
| 19. | Воздействие солнечных лучей на кожу. | 1 | январь |
| 20. | Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. ***П.Р. №2*** Реакция организма на изменения температуры окружающей среды | 1 | январь |
| 21. | Закаливание: средства и способы. | 1 | февраль |
| 22. | Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы***. П.Р. №3*** Развитие утомления | 1 | февраль |
| 23. | Условия нормального функционирования зрительного анализатора | 1 | февраль |
| 24. | Внешние воздействия на органы слуха и равновесия. ***Лабораторная работа № 6 «****Воздействие шума на остроту слуха».* | 1 |  |
| 25. | Стресс как негативный биосоциальный фактор. | 1 | февраль |
| 26. | Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности | 1 | март |
| 27. | Биоритмы и причины их нарушений. | 1 | март |
| 28 | Гигиенический режим сна – составляющая здорового образа жизни |  | март |
| 29. | Влияние окружающей среды на некоторые железы внутренней секреции ***Л.Р.№ 7*** Оценка суточных изменений некоторых физиологических показателей | 1 | апрель |
| Глава 3. репродуктивное здоровье - 5 ч. | | | |
| 30. | Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов. | 1 | апрель |
| 31. | Проблемы взросления и культура здоровья. | 1 | апрель |
| 32. | Факторы риска внутриутробного развития. | 1 | апрель |
| 33. | Гендерные роли. |  | май |
| 34. | Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем. Ответственное поведение, как социальный фактор. | 1 | май |
| 35. | Ответственное поведение, как социальный фактор.Итоговая контрольная работа по курсу «Экология человека» | 1 | май |

**Возможные виды самостоятельной работы учащихся:**

1. Подготовка рефератов и докладов.

2. Выполнение заданий письменной контрольной работы.

3. Ответы на тесты.

4. Групповые дискуссии.

5. Самостоятельная работа с учебником.

6. Устные ответы на вопросы.

7. Заполнение таблиц.

8. Подготовка к заключительному контролю знаний.

**3. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

В результате изучения дисциплины учащийся должен

*знать*:

* о воздействии экологических факторов на организм человека; какое влияние оказывает природная и социальная среда на здоровье человека;
* влияние климатических факторов на здоровье;
* влияние электрических и магнитных полей, ионизирующей радиации на организм человека;
* последствия вредных привычек;
* факторы, влияющие на формирование опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем; на развитие и функционирование нервной системы; внешние воздействия на органы зрения, слуха и равновесия, на кожный покров;
* особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов.
* причины заболеваний, передающихся половым путем, их профилактика и лечение;
* правила гигиены, сохраняющие здоровье человека;
* основные принципы лекарственной помощи;
* факторы здоровья и факторы риска болезни;

*уметь:*

* объяснять, как связаны здоровье и образ жизни; какое влияние оказывает климат на здоровье; от чего зависит возникновение перегрузок; как вредные привычки и пагубные пристрастия влияют на организм человека; роль белков, жиров, углеводов в организме; какой вред организму наносят нитраты, нитриты, пестициды, тяжелые металлы;
* приводить примеры факторов, влияющих на кровеносную, опорно-двигательную, дыхательную, пищеварительную и др. системы; факторов риска внутриутробного развития; оказывающих положительное и отрицательное влияние на организм человека в подростковом возрасте;
* давать оценку диетам;
* перечислять биологические и социальные различия мужчин и женщин;
* описывать собственные наблюдения или опыты, различать в них цель, условия проведения и полученные результаты;
* использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
* находить значение указанных терминов в справочной литературе;
* кратко пересказывать доступный по объему текст естественнонаучного характера; выделять его главную мысль;
* использовать изученную естественнонаучную лексику в самостоятельно подготовленных устных сообщениях;
* следовать правилам безопасности при проведении практических работ;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и бактериальных заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* выполнения основных видов физических упражнений;
* применения правил пребывания на солнце; правил закаливания; правил гигиены сна; методов релаксации; гигиенических рекомендаций работы на компьютере;
* предупреждения переутомления;
* оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях;

уходе за больными.

**3. Содержание тем учебного курса**

**Развернутое тематическое планирование курса.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока**  **п/п** | **Тема урока** | **Содержание тем учебного курса** | **Требования к уровню подготовки учащихся** | **Учебно-методическое обеспечение** |
| 1. | Что изучает экология человека. | Разделы экологии человека (биологическая, социальная, прикладная). Экологические факторы: биотические, абиотические, антропогенные (социальные, физические, химические, биологические). | *знать:* предмет изучения экологии человека; разделы экологии человека; понятие «экологические факторы»; классификацию экологических факторов; какие экологические факторы воздействуют на организм человека;  *уметь:* приводить примеры различных экологических факторов. | Схемы «Структура экологии человека», «Экологические факторы». |
| 2. | Здоровье и образ жизни. ***Лаборатор-ная работа***  ***№ 1***«Оценка состояния физического здоровья». | Природная и социальная среда. Здоровье (физическое, психическое, социальное). Образ жизни. Режим дня.  ***Лабораторная работа***  ***№ 1*****«Оценка состояния физического здоровья».**  \* Влияние природно-климатических условий на разные группы населения.  Климатические курорты нашей страны (или региона). | *знать:* понятия «природная среда», «социальная среда», «здоровье», «здоровый образ жизни», «режим дня»; какое влияние оказывает природная и социальная среда на здоровье человека;  *уметь:* объяснять, как связаны здоровье и образ жизни; вести наблюдения и делать выводы. | Секундомер.  Дополнительная литература. |
| 3. | История развития представлений о здоровом образе жизни. | Отношение к здоровому образу жизни на разных этапах развития человеческого общества (от первобытного человека до наших дней). Изменения взглядов на здоровый образ жизни.  \* История возникновения экологических проблем нашего региона. | *знать:* историю развития представлений о здоровом образе жизни;  *уметь:* объяснять изменения взглядов на здоровый образ жизни. | Таблицы, рисунки «Здоровый образ жизни».  Дополнительная литература. |
| 4. | Из истории развития взаимоотно-шений человека с природой. | Этапы в истории развития взаимоотношений человека с природой. Экологическая катастрофа. | *знать:* понятия «загрязнение», «экологическая катастрофа»; этапы в истории развития взаимоотношений человека с природой;  *уметь:* характеризовать этапы в истории развития взаимоотношений человека с природой. | Таблицы, рисунки «Загрязнение окружающей среды», «Экологическая катастрофа». |
| 5. | Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. | Антропология. Этнография. Расы человека: негроидная, европейская, монголоидная. Типы телосложения: арктический, тропический, пустынный, высокогорный. | *знать:* предмет изучения антропологии и этнографии; расы человека; типы телосложения в зависимости от среды обитания;  *уметь:* называть отличия человеческих рас, типов телосложения; доказывать, что все представители человечества относятся к виду человек разумный. | Фотографии и рисунки представителей разных рас, различных типов телосложения. |
| 6. | Влияние климатических факторов на здоровье. | Климат и здоровье. Погода и здоровье. Биометеорология.  \*Пословицы, поговорки, приметы о климате, погоде и здоровье. | *знать:* предмет изучения биометеорологии; воздействие климата и погоды на организм человека;  *уметь:* объяснять какое влияние оказывает климат на здоровье; предлагать рекомендации отдыхающим, выбирающим для отдыха места, отличные по своим климатическим условиям от мест их постоянного жительства. | Фотографии «Приспособления человека к сезонным изменениям».  Дополнительная литература. |
| 7. | Экстремаль-ные факторы окружающей среды. | Экстремальные факторы: перегрузки, невесомость, электрические и магнитные поля, ионизирующая радиация.  \* Ионизирующая радиация и здоровье. Электромагнитные поля и здоровье. | *знать:* понятие «экстремальные факторы»; влияние электрических и магнитных полей, ионизирующей радиации на организм человека;  *уметь:* объяснять, от чего зависит возникновение перегрузок. | Фотографии и рисунки «Экстремальные факторы».  Дополнительная литература. |
| 8. | Вредные привычки (болезненные, пагубные пристрастия). | Вредные привычки, пагубные пристрастия: табакокурение, употребление алкоголя и наркотических веществ. | *знать:* понятия «вредные привычки», «пагубные пристрастия», «эйфория», «наркогенные вещества»; классификацию наркогенных веществ; последствия вредных привычек;  *уметь:* объяснять, как вредные привычки и пагубные пристрастия влияют на организм человека. | Таблицы «Вредные привычки». |
| 9-10. | Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Воздействие двигательной активности на организм человека. | Опорно-двигательная система: кости и мышцы. Факторы: наследственность, питание, физическая нагрузка, алкоголь, табакокурение. Гиподинамия у детей и взрослых. Активный образ жизни.  \* Гигиена спорта. | *знать:* вещества и элементы, входящие в состав костей; факторы, влияющие на формирование опорно-двигательной системы; понятие «гиподинамия»;  *уметь:* объяснять действие различных факторов, влияющих на формирование опорно-двигательной системы; делать основные виды физических упражнений. | Таблица «Опорно-двигательная система человека».  Дополнительная литература. |
| 11.-12 | Природные и антропоген-ные факторы, влияющие на состав крови. Иммунитет и здоровье. ***Лаборатор-ная работа***  ***№ 2*** «Оценка состояния противоинфекционного иммунитета» | Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови детей и взрослых. Климатогеографические факторы. Радиационное облучение. Курение, алкоголь, лекарственные препараты, влияющие на развитие плода. Гипоксия. Анемия. ***Лабораторная работа № 2* «Оценка состояния противоинфекционного иммунитета»** | *знать:* факторы, влияющие на состав крови; понятия «гипоксия», «анемия»;  *уметь:* объяснять причины изменения состава крови. | Таблица «Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови». |
| 13-14. | Условия полноценного развития системы кровообращения. Профилактика нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы. ***Лаборатор-ная***  ***работа № 3***«Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку». | Система кровообращения. Ударный объем. Частота сердечных сокращений. Юношеская гипертония. ***Лабораторная работа № 3*****«Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку».** | *знать:* понятия «ударный объем», «частота сердечных сокращений», «гипертония»; в чем заключается профилактика нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы  *уметь:* приводить примеры факторов, влияющих на кровообращение;вести наблюдения и делать выводы. | Таблицы, рисунки с изображением системы кровообращения. Секундомер. |
| 15. | Правильное дыхание. ***Лаборатор-ная работа № 4*** «Влияние холода на частоту дыхательных движений» | Горная болезнь. Канцерогены. Носовое дыхание. Правильное дыхание. ***Лабораторная работа № 4* «Влияние холода на частоту дыхательных движений»** | *знать:* причины возникновения горной болезни; какие факторы влияют на дыхание; значение носового дыхания;  *уметь:* вести наблюдения и делать выводы. | Рисунки с изображением строения дыхательной системы Емкость, водный термометр, секундомер. |
| 16. | Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты – важный экологический фактор. | Питательные вещества. Основные компоненты пищи: белки, жиры, углеводы, витамины, вода, минеральные соли. Вкусовые компоненты. Природные пищевые компоненты: растительные волокна, молочно-кислые бактерии, дрожжи. | *знать:* состав пищи; значение минеральных веществ для организма;  *уметь:* объяснять роль белков, жиров, углеводов в организме; | Таблица «Состав пищи», рисунки, иллюстрирующие содержание питательных веществ и природных пищевых компонентов в продуктах питания. |
| 17. | Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний. ***Практичес-кая работа*** *№ 1* «О чем может рассказать упаковка» | Вредные вещества: нитраты, нитриты, пестициды, тяжелые металлы. Заболевания, вызываемые болезнетворными организмами: сальмонеллез, ботулизм. ***Практическая работа № 1*****«О чем может рассказать упаковка».**  **\*** Режим питания. | *знать:* пути поступления в пищу вредных веществ; некоторые заболевания, вызываемые болезнетворными организмами;  *уметь:* объяснять, какой вред наносят нитраты, нитриты, пестициды, тяжелые металлы; применять профилактику заболеваний, вызываемых болезнетворными организмами. | Таблицы, изображающие пути поступления в пищу вредных веществ.  Упаковки от соков, молочных продуктов, этикетки крупяных и кондитерских изделий, консервов.  Дополнительная литература. |
| 18. | Рациональное питание и культура здоровья. | Рациональное питание. Культура питания. Диета.  \* Диета и здоровье. | *знать:* понятия «рациональное питание», «культура питания», «диета»;  *уметь:* давать оценку диетам. | Рисунки «Культура питания».  Дополнительная литература. |
| 19. | Воздействие солнечных лучей на кожу. | Факторы, оказывающие влияние на кожу. Инфракрасные, видимые, ультрафиолетовые лучи. Солнечное голодание. Правила пребывания на солнце. | *знать:* значение и строение кожи; последствия воздействия инфракрасных, видимых, ультрафиолетовых лучей на человека; правила пребывания на солнце;  *уметь:* объяснять и применять правила пребывания на солнце. | Таблица «Воздействие солнечных лучей на кожу человека». |
| 20-21. | Температура окружающей среды и участие кожи в терморегу-ляции. Закаливание: средства и способы. | Теплоотдача: теплопроведение, теплоизлучение, потоиспарение, участие кровеносных сосудов. Закаливание. Солнечные ванны. Воздушные ванны. Водные процедуры.  \* Способы закаливания. | *знать:* процессы теплоотдачи, протекающие в организме человека; правила закаливания; средства и способы закаливания;  *уметь:* применять правила закаливания. | Таблица «Средства и способы закаливания».  Дополнительная литература. |
| 22. | Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы. | Утомление. Переутомление. | *знать:* строение и значение нервной системы; факторы, влияющие на развитие нервной системы плода, в подростковый период; понятие «утомление»; причины возникновения переутомления;  *уметь:* предупреждать переутомление. | Рисунок «Чередование труда и отдыха». |
| 23-24. | Условия нормального функционирования зрительного анализатора. Внешние воздействия на слух и органы равновесия.  ***Лаборатор-ная работа № 5* «**Воздействие шума на остроту слуха» | Фотоэпилепсия. Работа на компьютере. Звук. Шум. Укачивание. Вибрационная болезнь. ***Лабораторная работа*** *№* 5 **«Воздействие шума на остроту слуха»** | *знать:* строение зрительного анализатора; факторы, вызывающие нарушение зрения; строение органа слуха и равновесия; понятия «звук», «шум», «вибрация»; влияние шума на организм человека;  *уметь:* применять гигиенические рекомендации работы на компьютере; применять профилактику болезней движения. | Таблицы «Причины болезней движения», «Источники шума».  Часы, линейка, магнитофон или плеер. |
| 25. | Стресс как негативный биосоциаль-ный фактор. ***Лаборатор-ная работа № 6*** «Оценка температурного режима учебных помещений». | Стресс. Стадии стресса. Методы релаксации: простое расслабление мышц, метод медитативной релаксации, антистрессовая релаксация, чередующееся носовое дыхание. ***Лабораторная работа № 6* «Оценка температурного режима учебных помещений».** | *знать:* понятие «стресс»; стадии стресса; методы релаксации;  *уметь:* применять методы релаксации. | Термометр для измерения температуры воздуха. |
| 26. | Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности | Темпераменты: сангвиник, флегматик, холерик, меланхолик. Стрессоустойчивость. | *знать:* типы темпераментов;  *уметь:* объяснять проявление стрессоустойчивости в зависимости от типов высшей нервной деятельности. | Таблица «Типы темпераментов». |
| 27. | Биоритмы и причины их нарушения. | Биоритмы. Основные группы биоритмов. Биологические часы.  \* Циркадные ритмы и здоровье. | *знать:* понятие «биоритмы», «биологические часы»; причины нарушений биоритмов;  *уметь:* называть основные группы биоритмов. | Рисунок «Изменения функций и работоспособ-ности человека в течение суток».  Дополнительная литература. |
| 28. | Гигиеничес-кий режим сна – составляющая здорового образа жизни. | Сон. Значение фаз сна. Продолжительность сна. Гигиена сна.  \* Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к сну человека. | *знать:* значение фаз сна для организма; продолжительность сна  в разные периоды жизни; правила гигиены сна;  *уметь:* применять правила гигиены сна. | Таблица «Фазы сна».  Дополнительная литература. |
| 29. | Влияние окружающей среды на некоторые железы внутренней секреции. | Щитовидная железа. Эпифиз. | *знать:* железы внутренней секреции, их функции;  *уметь:* объяснять влияние эпифиза на организм человека. | Таблица «Железы внутренней секреции». |
| 30. | Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциаль-ных факторов. | Половые железы. Половые гормоны. Период полового созревания. Вторичные половые признаки. | *знать:* строение женской и мужской репродуктивной системы; функции половых желез в организме; чем характеризуется период полового созревания;  *уметь:* называть факторы, оказывающие положительное и отрицательное влияние на организм человека в подростковом возрасте. | Таблицы, демонстрирующие строение женской и мужской репродуктивной системы; |
| 31. | Проблемы взросления и культура здоровья. | Половая жизнь. Беременность. Естественное и искусственное прерывание беременности. | *знать:* этапы развития организма человека; к каким возможным последствиям ведет ранняя половая жизнь; причины естественного прерывания беременности;  *уметь:* объяснять отрицательные последствия искусственных абортов. | Таблицы, иллюстрирующие этапы развития организма человека. |
| 32. | Факторы риска внутриутроб-ного развития. | Внутриутробное развитие. Факторы риска: физические, биологические, химические.  \*Внутриутробные инфекции. | *знать:* понятие «внутриутробное развитие»; факторы риска внутриутробного развития;  *уметь:* приводить примеры факторов риска. | Схема, демонстрирующая классификацию факторов риска внутриутробного развития.  Дополнительная литература. |
| 33. | Гендерные роли. | Роль и место мужчины и женщины в обществе.  \*Социальные роли. | *знать:* роль и место мужчины и женщины в обществе;  *уметь:* перечислять биологические и социальные различия мужчин и женщин. | Таблица «Гендерные роли».  Дополнительная литература. |
| 34. | Биологичес-кие и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем. | Сифилис. Гонорея. Хламидиоз. Трихомоноз. Герпес. СПИД.  \*Лечение и профилактика заболеваний, передающихся половым путем. | *знать:* способы заражения венерическими заболеваниями; какие действия необходимо предпринять при подозрении на возникновение венерических болезней;  *уметь:* давать характеристику группам заболеваний, передающимся половым путем. | Таблица «Половая система человека».  Дополнительная литература. |
| 35. | Ответствен-ное поведение как социальный фактор. | Ответственное поведение.  \*Виды социального поведения. | *знать:* чем опасны ранние сексуальные отношения;  *уметь:* правильновести себя в сложных ситуациях. | Дополнительная литература. |

**Возможные виды самостоятельной работы учащихся:**

1. Подготовка рефератов и докладов.

2. Выполнение заданий письменной контрольной работы.

3. Ответы на тесты.

4. Групповые дискуссии.

5. Самостоятельная работа с учебником.

6. Устные ответы на вопросы.

7. Заполнение таблиц.

8. Подготовка к заключительному контролю знаний.

**4. Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

В результате изучения дисциплины учащийся должен

*знать*:

* о воздействии экологических факторов на организм человека; какое влияние оказывает природная и социальная среда на здоровье человека;
* влияние климатических факторов на здоровье;
* влияние электрических и магнитных полей, ионизирующей радиации на организм человека;
* последствия вредных привычек;
* факторы, влияющие на формирование опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем; на развитие и функционирование нервной системы; внешние воздействия на органы зрения, слуха и равновесия, на кожный покров;
* особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов.
* причины заболеваний, передающихся половым путем, их профилактика и лечение;
* правила гигиены, сохраняющие здоровье человека;
* основные принципы лекарственной помощи;
* факторы здоровья и факторы риска болезни;

*уметь:*

* объяснять, как связаны здоровье и образ жизни; какое влияние оказывает климат на здоровье; от чего зависит возникновение перегрузок; как вредные привычки и пагубные пристрастия влияют на организм человека; роль белков, жиров, углеводов в организме; какой вред организму наносят нитраты, нитриты, пестициды, тяжелые металлы;
* приводить примеры факторов, влияющих на кровеносную, опорно-двигательную, дыхательную, пищеварительную и др. системы; факторов риска внутриутробного развития; оказывающих положительное и отрицательное влияние на организм человека в подростковом возрасте;
* давать оценку диетам;
* перечислять биологические и социальные различия мужчин и женщин;
* описывать собственные наблюдения или опыты, различать в них цель, условия проведения и полученные результаты;
* использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
* находить значение указанных терминов в справочной литературе;
* кратко пересказывать доступный по объему текст естественнонаучного характера; выделять его главную мысль;
* использовать изученную естественнонаучную лексику в самостоятельно подготовленных устных сообщениях;
* следовать правилам безопасности при проведении практических работ;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и бактериальных заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* выполнения основных видов физических упражнений;
* применения правил пребывания на солнце; правил закаливания; правил гигиены сна; методов релаксации; гигиенических рекомендаций работы на компьютере;
* предупреждения переутомления;
* оказания первой помощи при травмах и несчастных случаях;
* уходе за больными.

**4. Перечень учебно-методического обеспечения**

1. Приборы для проведения естественнонаучных наблюдений и опытов.

2. Учебные материалы иллюстративного характера (таблицы, рисунки, схемы, фотографии по всем разделам биологии на электронном носителе):

Структура экологии человека.

Экологические факторы.

Здоровый образ жизни.

Загрязнение окружающей среды.

Экологическая катастрофа.

Представители разных рас, различных типов телосложения.

Приспособления человека к сезонным изменениям.

Экстремальные факторы.

Вредные привычки.

Опорно-двигательная система человека.

Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови.

Кровеносная система человека.

Дыхательная система.

Состав пищи.

Содержание питательных веществ и природных пищевых компонентов в продуктах питания.

Культура питания.

Воздействие солнечных лучей на кожу человека.

Средства и способы закаливания.

Чередование труда и отдыха.

Причины болезней движения.

Источники шума.

Типы темпераментов.

Изменения функций и работоспособности человека в течение суток.

Фазы сна.

Железы внутренней секреции.

Строение женской и мужской репродуктивной системы.

Этапы развития организма человека.

Классификация факторов риска внутриутробного развития.

**5. Список литературы**

**Основные источники**

1. Федорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека: Культура здоровья: 8 класс: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.:Вентана-Граф, 2019.- 144 с.

2. Воронина Г.А., Федорова М.З. Экология человека. Культура здоровья: 8 класс: Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2019. – 64 с.

**Методическая литература**

**(Список рекомендуемой литературы для учителя)**

1. Агаджанян Н.А., Торшин В.И. Экология человека. Избранные лекции. - М., 2014. - 269 с.
2. Алексашина И.Ю. Глобальное образование: проблемы и решения. — СПб.: СпецЛит, 2012.
3. Алексашина И.Ю. Учитель и новые ориентиры образования. — СПб., 1997.
4. Алексеев В.П. Очерки экологии человека. - М., 2018. - С. 18.
5. Байкулова Н.Г., Удовиченко Н.А., Кузьмина Н.В. ПМП при травмах. – Саратов. 2019.
6. Борман Дж. Компьютерная энциклопедия для школьников и их родителей. — СПб., 2016.
7. Бухвалов В.А., Богданова Л. В. Введение в антропоэкологию. — М., 1995.
8. Келлер А.А., Кувакин В.И. Медицинская экология. – СПб.: «Петроградский и К», 2018.- 256 с.
9. Мовчан В.Н. Экология человека. Учебное пособие. СПб.: СПбГУ, 2016. – 292 с.
10. Образовательные технологии: Из опыта развития глобального мышления учащихся/Под ред. Ю. Н. Кулюткина, Е. Б. Спасской. — СПб.: КАРО, 2018.
11. Окружающая среда и здоровье человека/Под ред. А.Д. Лебедева. – М.: наука, 2019.
12. Пакулова В.М. Работа с терминами на уроках биологии. — М.: Просвещение, 2000.
13. Проблемы экологии человека. - М., 1986. - С. 9.
14. Прохоров Б.Б. Экология человека. - М.: Академия, 2007. - 320 с.
15. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины. — М.: Просвещение, 2018.
16. Сафонов А.Г. Учебное пособие для подготовки медицинских сестер. – М. 2019.
17. Ткаченко С.С., Шаповалов В.М. Оказание доврачебной помощи. – М. 1984.
18. Физиология человека: Учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - В 2 т.- М.: Медицина, 2012. - 448 с.

**Дополнительные источники**

**Список рекомендуемой литературы для учащихся**

1. Горшков А.И., Липатова О.В. Гигиена питания. - М.: Медицина, 2007. - С.20-69, 134-259.
2. Вайнбаум С.Я. Гигиена физического воспитания. - М.: Просвещение, 2016. - С.73-78.
3. Вайнбаум Я.С. Дозировка физических нагрузок школьников. - М.: Просвещение, 2012. - 64 с.
4. Вейн А.М. Бодрствование и сон. - М.: Знание, 2014. - 236 с.
5. Вайнер Э.М. Рациональная организация жизнедеятельности человека. - Липецк: Изд-во ЛЗПИ, 1999. - 34 с.
6. Великанова Л.К. Физиолого-гигиенические критерии рациональной организации учебно-воспитательного процесса в школе. - Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1993. - 95 с.
7. Волынская Е.В. Гигиенические основы здоровья. – Липецк: Изд-во ЛГПИ, 2000. - 110 с.
8. Головлев М.И. Основы медицинских знаний учащихся. – М.: Просвещение. 1991.
9. Демирчоглян Г.Г. Компьютер и здоровье: Факторы риска и системы оздоровления. - М.: Сов. спорт, 1995. - 64 с.
10. Доскин В.А., Куинджи Н.Н. Биологические ритмы растущего организма. - М.: Медицина, 1989. - С.8-35, 138-174.
11. Кардашенко В.Н. и др. Гигиена детей и подростков: Учебник. - М.: Медицина, 1988. - С. 146-169, 206-215, 262-304.
12. Каневская Л.Я. Питание школьника. - М.: Медицина, 1989. - С.3-42.
13. Кириллов В.Ф., Черкасов Е.Ф. Радиационная гигиена. М.: Медицина, 1980.
14. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Основы гигиены и санитарии. – М.: Просвещение. 1989.
15. Лаптев А.П. Гигиена массового спорта. - М.: ФиС, 1984. - С.11-24, 24-38, 75-90, 131-136.
16. Лаптев А.П. Береги здоровье смолоду. – М.: Медицина. 1988.
17. Лаптев А.П. Закаливайтесь на здоровье. - М.: Медицина, 1991. – 159 с.
18. Лаптев А.П., Полиевский С.А. Гигиена. - М.: ФиС, 1990. - С. 41-61, 121-143, 174-226.
19. Лукьяненко В.П. Формирование здорового образа жизни // Физкульту-ра в школе. - 2001, № 2. - С.50-55.
20. Масленников С.М., Кузнецова Г.А. Зачем нужна утренняя гигиениче-ская гимнастика // Физкультура в школе. - 2000, № 3. - С.29-31.
21. Мейгал А.Ю., Лупандин Ю.В., Антонен Е.Г., Стафеев В.Ф. Двигательная система человека (физиология, неврология, гигиена), Петрозаводск: ПетрГУ, 2006.- 202 с.
22. Минх А.А. Общая гигиена. - М.: Медицина, 1984. - С. 18-76, 87-89, 232-261.
23. Петровский Н.С., Ванханен В.Д. Гигиена питания. М.:Медицина, 1982.
24. Пивоваров Ю.П. Гигиена и экология человека (курс лекций). М., 1999.
25. Пшендин А.И. Рациональное питание спортсменов: Для любителей и профессионалов. - СПб.: ГИОРД, 1999. - С.10-114.
26. Полиевский С.А. Физическое воспитание учащейся молодежи. -М.: Медицина, 1989. - С. 12-26, 47-54, 67-108, 110-126.
27. Сердюковская Г.Н. Гигиена детей и подростков. М.:Медицина, 1986.
28. Стафеев В.Ф. Гигиена в вопросах и ответах. – Петрозаводск: ПГУ, 1998.- 103 с.
29. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. - М.: Медицина, 1991. - С.152-156, 172-247.
30. Чмиленко В.И. Валеология: Учеб. пособие. - М.: Уникум-центр, 1999. - С.48-50.
31. Чусов Ю.А. Закаливание школьников. - М.: Просвещение, 1985. - 126 с.
32. Чусов Ю.А. Особенности закаливания спортсменов. - М.: ФиС, 1987. - 93 с.

**Энциклопедии**

1. Биологический энциклопедический словарь/Гл. редактор М.С.Гиляров. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2003.
2. Большая школьная энциклопедия: Для сред. шк. возраста/Авт. текста Ш. Конноли; пер. с англ. И. Горелик и др. — М.: Махаон, 2002.
3. Большая энциклопедия школьника/Пер. с англ. Н. Моррис. — М.: Махаон, 2012.
4. Крейг А., Росни К. Наука: Энциклопедия. — М.: Росмэн, 1995.

**Образовательные диски**

1. Открытая биология 2.6. Автор курса – Д.И. Мамонтов. Под ред. к.б.н. А.В. Маталина. ООО «Физикон», 2015.

2. Экология человека. Учебное пособие. Томск. Томский государственный университет Н.В. Мамонова, 2007.

**6. Темы рефератов (проектов)**

1. Этнические группы, проживающие в вашем населенном пункте, их общность и особенности.

2. Влияние природно-климатических условий на разные группы населения.

3. Мои этнические корни. Этнография моей семьи.

4. Пословицы, поговорки, приметы о климате, погоде и здоровье.

5. Климатические курорты нашей страны (или региона).

6. Прогноз погоды устами медика (о профилактике некоторых заболеваний.

7. Сохранение здоровья при путешествиях.

8. Отношение к здоровому образу жизни на разных этапах развития человеческого общества.

9. Города Древнего мира (Афины, Спарта, Карфаген и др.): условия существования разных групп населения и их взаимоотношения с окружающей средой.

10. Условия существования городского (сельского) населения в эпоху феодализма.

11. Влияние капиталистического производства на природу и здоровье человека.

12. Наиболее актуальные экологические проблемы нашего региона.

13. История возникновения экологических проблем нашего региона.

14. Диета и здоровье.

15. Режим питания (мой, моей семьи, моих друзей).

16. История возникновения разных способов закаливания у народов мира.

17. Способы закаливания.

18. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к сну человека.

19. Циркадные ритмы и здоровье.

20. Электромагнитные поля и здоровье.

21. Факторы окружающей среды, положительные для здоровья.

22. Полезные и вредные для здоровья человека растения.

23. Полезные, вредные и опасные для здоровья человека животные.

24. Гидросфера и здоровье.

25. Литосфера и здоровье.

26. Атмосфера и здоровье.

27. Ионизирующая радиация и здоровье.

28. Нетрадиционная медицина.

29. Фитотерапия.

30. Народные средства в медицине.

31. Гигиена и мода.

1. Лечебный массаж.
2. Рацион и режим питания.
3. Психическое здоровье (Психогигиена).
4. Зачем идти к врачу, если ничего не болит?
5. Православный пост и здоровье.
6. Гигиена труда.
7. Гигиена спорта.
8. Лечение и профилактика заболеваний, передающихся половым путем.

**9 класс**

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе программы И.М.Швец (сб. программ Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. - М.: Вентана-Граф, 2019. – 176с. 9 класс. Биосфера и человечество. Автор: И.М.Швец – с.162.), рассчитанной на 34 часа (1 урок в неделю) в соответствии с учебником Швец И.М.Биосфера и человечество : 9 класс : учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / И.М.Швец, Н.А Добротина. – 2-е изд., испр. - М.: Вентана-Граф, 2019. – 144с. : ил.

**Цель курса «Биосфера и человечество»**: сформировать знания о взаимоотношении людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы; раскрыть причины экологических кризисов, определить пути решения глобальных экологических проблем; определить значение устойчивого развития природы и человечества.

**Задачи:**

* формирование у обучающихся взглядов на биосферу как единый макроорганизм, одним из компонентов которого является человек;
* формирование знаний о происхождении и эволюции Земли, об основных законах, определяющих глобальные экологические процессы;
* получение чёткого представления о масштабах и возможных последствиях экологического кризиса и его проявления;
* формирование гражданской позиции учащихся, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты;
* создать условия для развития у обучающихся творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей.
* развитие волевой сферы – убеждения в возможности решения экологических проблем, стремления к распространению экологических знаний и личному участию в практических делах по защите окружающей среды.

**Тип программы:** типовая, базовый уровень.

Программа «Биосфера и человечество» развивает основные экологические понятия, рассмотренные в 8 классе в курсе «Экология человека». Вводятся новые понятия, характеризующие человечество на популяционном уровне. Рассматриваются взаимоотношения людей с окружающим миром на уровне биосферы, социосферы и ноосферы. Раскрывается ретроспектива воздействия человечества на внешнюю среду и причины возникновения экологических кризисов. Рассматривается значение устойчивого развития природы и человечества. Показывается, что способность людей находить компромиссные решения в социальной сфере и в отношениях с окружающей средой являются основой гармоничных отношений человечества и биосферы и залогом благополучия всего человечества.

Согласно действующему учебному плану календарно-тематическое планирование предусматривает обучение экологии в 9 классе в объеме 1 часа в неделю, 34 часа в год.

Проверочных работ – 2, Практических работ – 9.

**Формы контроля:** Для оценки достижений учащихся по изучению данных курсов необходимо использовать следующие виды контроля: поурочный и тематический.

Поурочный контроль проводится с целью проверки и оценки усвоения учащимися учебного материала в процессе изучения темы и носит стимулирующий, корректирующий и воспитательный характер.

При осуществлении поурочного контроля оценивается процесс учебной деятельности учащихся, познавательные и общеучебные умения, использование рациональных способов выполнения заданий с учётом проявления интереса к учению, стремления к достижению поставленной цели и других индивидуальных и личностных качеств.

Тематический контроль проводится с целью проверки и оценки усвоения учащимися учебного материала определённой темы. При осуществлении тематического контроля оцениваются достижения учащихся в логической системе, соответствующей структуре учебной темы.

Основные виды контроля осуществляются в устной, письменной, практической формах и в их сочетании. К ним относятся: индивидуальный, групповой и фронтальный опрос с использованием контрольных вопросов и заданий, содержащихся в учебниках, учебных, учебно-методических пособиях и дидактических материалах, дидактические разноуровневые тесты, самостоятельные работы, лабораторные и практические работы, исследования, сообщения, проекты.

**Методические аспекты преподавания экологии:** в рамках преподавания экологии могут быть освоены и эффективно использованы современные информационные и коммуникационные технологии (на элементарном уровне).

**УМК:**

1. Сб. программ Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. - М.: Вентана-Граф, 2019 – 176с. 9 класс. Биосфера и человечество. Автор: И.М.Швец – с.162.
2. Швец И.М.Биосфера и человечество : 9 класс : учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / И.М.Швец, Н.А Добротина. – 2-е изд., испр. - М.: Вентана-Граф, 2019. – 144с. : ил.

Настоящая рабочая программа учитывает следующие особенности класса, в котором будет осуществляться учебный процесс:

В 9 классе 6 человек. В конце 8 класса на промежуточной аттестации ученики показали успеваемость – 100 %, качество – 83,3 %, СОУ 59 % (допустимый уровень).

Были выявлены следующие «западающие» темы:

- Экологические науки

- Функции крови

- Вредные, чужеродные организму вещества

- Венерические болезни и половые инфекции

- Разделы экологии

На основании результатов необходимо скорректировать планирование таким образом, чтобы «западающие» темы были проработаны ещё раз, поэтому считаю целесообразным в подобные темы при изучении экологии «Биосфера и человечество» вставить темы по экологии человека.

В целом развитие класса находится на низком уровне, в классе нет очень «сильных» учеников, но есть очень «слабые» ученики, поэтому есть необходимость подбирать разноурвовневые задания.

1. **Планируемы результаты освоения учебного предмета**

Учащиеся должны **знать:**

**-** определения основных экологических понятий (факторы среды, лимитирую­щие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экс­тремальные условия, адаптация организмов и др.);

- о типах взаимодействий организмов; разнообразии биотических связей; ко­личественных оценках взаимосвязей хищника и жертвы, паразита и хозяина;

- законы конкурентных отношений в природе; правило конкурентного исклю­чения, его значение в регулировании видового состава природных сообществ, в сельскохозяйственной практике, при интродукции и акклиматизации видов;

- об отношениях организмов в популяциях (понятие популяции, типы популя­ций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее ре­гуляция в природе);

- о строении и функционировании экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддерживания экоси­стем);

- законы биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторич­ная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пи­рамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах);

- о саморазвитии экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водо­ема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);

- о биологическом разнообразии как важнейшем условии устойчивости попу­ляций, биоценозов, экосистем;

- о биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере);

- о месте человека в экосистеме Земли (общеэкологические и социальные осо­бенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи);

- о динамике отношений системы «природа-общество» (различия темпов и характера формирования биосферы и техносферы, совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы);

- социально-экологические закономерности роста численности населения Зем­ли, возможности влияния и перспективы управления демографическими про­цессами, планирование семьи;

- современные проблемы охраны природы (аспекты, принципы и правила ох­раны природы, правовые основы охраны природы);

- о современном состоянии и охране атмосферы (баланс газов в атмосфере, ее загрязнение и источники загрязнения, борьба с загрязнением, очистные соору­жения, безотходная технология);

- о рациональном использовании и охране водных ресурсов (бережное расхо­дование воды, борьба с загрязнениями, очистные сооружения и их эффектив­ность, использование оборотных вод);

- об использовании и охране недр (проблема исчерпаемости минерального сы­рья и энергетических ресурсов, бережное использование полезных ископаемых, использование малометаллоемких производств, поиск заменителей);

- о рациональном использовании и охране почв (причины потери плодородия и разрушения почв, ускоренная эрозия, ее виды, зональные и межзональные меры борьбы с эрозией);

- 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 МСОП и Красная книга России 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 заповедников в охране животных, значение Красной книги МСОП и Красной книги России в охране редких и исчезающих видов).

Учащиеся должны **уметь:**

1. Узнавать и различать научные и паранаучные тексты о влиянии различных экологических факторов и их совокупности на человека и его здоровье.

2. Описывать основные экологические проблемы своего региона и всего человечества.

3. Уметь находить в различных источниках информации научные доказательства для объяснения экологических проблем.

4. Различать научный, социальный и культурный контекст в описании экологических проблем человечества.

5. Выделять случайные и закономерные характеристики во взаимоотношениях человечества с окружающим миром.

6. Перечислять всеобщее и особенное во взаимоотношениях человека с окружающим миром.

7. Объяснять значение устойчивого развития природы и человечества.

8. Прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества.

9. Проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем.

10.Проявлять активность в организации и проведении экологических акций.

11.Сопоставлять взаимоотношения человека с окружающим миром в различных культурах с возможностью определения наиболее оптимальных для целей устойчивого развития биосферы.

12. Уметь вести диалог и находить компромиссное решение не с точки зрения силы одной из противоборствующих сторон, а с позиции возможности устойчивого развития биосферы и сохранения жизни на Земле во всех ее проявлениях.

**Ожидаемый результат** изучения курса экологии «Биосфера и человечество» направлен на реализацию деятельностного, практико- и личностно ориентированного подходов: овладение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладения знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей

**Критерии оценки знаний учащихся**

**Оценка устного ответа**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.

2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.

2. Допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

2. Или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.

2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.

3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.

4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.

5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

**3. Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Практические работы** | **Контрольные работы** |
|  | Введение | 1 | - | - |
|  | Влияние экологических факторов на развитие человечества | 3 | 1 | - |
|  | Воздействие человечества на биосферу | 10 | 2 | 1 |
|  | Взаимосвязи между людьми | 6 | 2 | - |
|  | Договор как фактор развития человечества | 2 | 1 | - |
|  | Устойчивое развитие общества и природы | 2 | 1 | - |
|  | Человечество и информация о мире | 3 | 1 | - |
|  | Познание мира и экологическое образование | 4 | 1 | - |
|  | Заключение | 3 | - | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** | **9** | **2** |

**Содержание программы**

**1.Введение (1 ч)**

Цели и задачи курса. Начальное знакомство с глобальными проблемами взаимодействия человечества с природой. Представление о биосфере как системе.

**2. Влияние экологических факторов на развитие человечества (2 ч)**

Экологические (температура, влажность) факторы и их влияние на развитие человечества. Показатели состояния биосферы. Возможности человека и человечества к адаптации. Стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации и человечество. Здоровье людей и ускорившийся ритм жизни.

*Основные понятия:* показатели состояния биосферы, мониторинг, устойчивость

биосферы, «спринтеры» и «стайеры», активная адаптация человечества, стихийное бедствие, чрезвычайная ситуация.

**Практическая работа.** Игра «Человечество и лес».

**3. Воздействие человечества на биосферу (7ч)**

Потребности людей в питании, дыхании и размножении и участие человечества в концентрационной, газовой и транспортной функциях живого вещества. Производство пищи как биосферный процесс. Смена источников питания человечества на протяжении его развития. Положение А.М. Уголева об адекватном питании. Постоянство газового состава атмосферы. Загрязнение атмосферы человечеством. Чистый воздух — залог выживания человечества и биосферы в целом. Показатели изменения численности человечества (развитые и развивающиеся страны). Увеличение населения на Земле. Экологическое и технологическое воздействия человечества на биосферу. Значение генетической и негенетической информации для человечества. Нарушение человечеством круговоротов веществ и потоков энергии в биосфере. Экологические кризисы в истории человечества. Деятельность человека как фактор эволюции биосферы. Современный масштаб деятельности человечества. Глобальный экологический кризис. Экологические проблемы человечества и биосферы.

*Основные понятия:* несбалансированное питание, адекватное питание, экологически

чистая пища, производство пищи как биосферный процесс; динамическое равновесие в атмосфере, постоянство газового состава атмосферы; продолжительность жизни, рождаемость, смертность, естественный прирост населения; техносфера; глобальный экологический кризис.

**Практические работы.** Игра «Альтернативные источники энергии», игра «Мировая торговля».

**4.Взаимосвязи между людьми (8 ч)**

Экологическое и социальное разнообразие человечества как показатели его устойчивости. Увеличение внутреннего разнообразия человечества и плотности населения в процессе развития человечества. Техногенный и традиционный типы развития обществ. Глобализация как фактор увеличения устойчивости человечества. Взаимодействие людей друг с другом на основе жизненных, социальных и идеальных потребностей. Формирование понятия о морали и нравственности в зависимости от качества потребностей общества. Понятие о биоэтике как новой этике взаимоотношений человечества с окружающей средой. Война и голод — основные социальные факторы, негативно влияющие на человечество. Проблема разоружения, проблема голода.

*Основные понятия:* социосфера, глобализация; жизненные, социальные и идеальные

потребности человека; биологический, общественный и творческий уровни развития потребностей, мораль и нравственность; биоэтика, жизнь как высшая ценность; экологическая ответственность, социальный фактор.

**Практические работы.** Игра «Социальное разнообразие—условие устойчивости человеческого общества», игра «Я в классе, я в мире».

**5. Договор как фактор развития человечества (3ч)**

Эволюция механизмов договоренностей между людьми. Умение людей договариваться между собой как основной фактор в разрешении социальных и экологических конфликтов.

*Основные понятия:* агрегация, договор, разрешение конфликтов, экологические

конфликты.

**Практическая работа.** Игра «Составление договора «О правах природы».

**6. Устойчивое развитие общества и природы (2ч)**

Перспективы устойчивого развития природы и общества. Концепция устойчивого развития.

*Основные понятия:* устойчивое развитие, экологическое общество, концепция

устойчивого развития.

**Практическая работа.** Игра «План устойчивого развития в XXI веке».

**7. Человечество и информация о мире (4 ч)**

Становление разума. Разум и сознание как факторы преобразования человеком окружающего мира и основа развития человечества. Биосферная роль человека. Картины мира. Влияние представлений человечества о мире на его взаимоотношения с окружающей средой. *Основные понятия:* разум, сознание, биосферная роль человека; мифологическая, религиозная, классическая естественно-научная, вероятностная естественно-научная, системная естественнонаучная картины мира.

**Практическая работа.** Дискуссия «Первичное производство и вторичная переработка».

**8. Познание мира и экологическое образование (5ч)**

Научно-технический прогресс. Осознание человечеством масштаба своей деятельности как фактора, усугубляющего экологический кризис. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение о развитии ноосферы. Развитие экологического сознания в человечестве. Антропоцентрическое и экоцентрическое экологическое сознание. Экоцентрическая позиция как необходимое условие выживания и будущего развития человечества и биосферы в целом.

*Основные понятия:* научно-техническая революция, наукоемкие технологии, глобальные

проблемы человечества; учение о биосфере, ноосфера; экоцентрическое, антропоцентрическое экологическое сознание.

**Практическая работа.** Дебаты «Экологическое образование должно стать

обязательным во всех школах».

**9. Заключение (1ч)**

Значение экологических знаний для практической деятельности.

**Информация о внесенных изменениях:** содержание авторской программы полностью сохранено, изменено количество часов на отдельные темы в соответствии с построением учебника:Влияние экологических факторов на развитие человечества добавлен 1 час; Воздействие человечества на биосферу добавлено 3 часа;Взаимосвязи между людьми уменьшено на 2 часа;Договор как фактор развития человечества убран 1 час;Человечество и информация о мире убран 1 час;Познание мира и экологическое образование убран 1 час; заключение добавлено 2 часа;

Содержание каждой главы курса «Биосфера и человечество» структурировано по темам, к которым приведены перечни учебных приборов и оборудования, демонстрации опытов. Программа изучения экологии в 9 классе включает практикум с целью развития творческих способностей школьников, мышления, моделирования, проектирования.

Обучение учащихся 9-х классов экологии опирается на полученные ими ранее знания по биологии, химии, географии, физике, обществознанию и осуществляется на основе развития и обобщения экологических понятий, усвоения научных фактов, важнейших закономерностей, идей, теорий, обеспечивающих формирование эколого-природоохранного мышления и подготовку учеников к практической деятельности.

**4.Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | **Тема урока** | | **Практическая часть программы** | **Д/з** |
|  |  | | **«Введение» - 1 ч.** |  |  |
|  | 07.09.16 | Представление о биосфере как системе. | |  | с.3-7 |
|  |  | | **«Влияние экологических факторов на развитие человечества» - 3 ч.** |  |  |
|  | 14.09.16 | Важнейшие показатели взаимодействия природы и человечества. | |  | §1 |
|  | 21.09.16 | Возможности человечества к адаптации | |  | §2 |
|  | 28.09.16 |  | | *Пр.р.№1: Игра «Человечество и лес»* | Творческое задание |
|  |  | | **«Воздействие человечества на биосферу» - 10 ч.** |  |  |
|  | 05.10.16 | Потребность человечества в питании, и её влияние на биосферу. | |  | §3 |
|  | 12.10.16 | Потребность человечества в дыхании, и её влияние на биосферу. | |  | §4 |
|  | 19.10.16 | Потребность человечества в размножении, и её влияние на биосферу. | |  | §5 |
|  | 26.10.16 | Значение информации для развития человечества. | |  | §6 |
|  | 09.11.16 | Экологическое и технологическое воздействия на биосферу. | |  | §7 |
|  | 16.11.16 |  | | *Пр.р.№2: Игра «Альтернативные источники энергии»* | - |
|  | 23.11.16 | Влияние человечества на эволюцию биосферы. История экологических кризисов. | |  | §8 |
|  | 30.11.16 | Современный масштаб деятельности человечества. | |  | §9 |
|  | 07.12.16 |  | | *Пр.р.№3: игра «Мировая торговля»* | Подготовка к проверочной работе |
|  | 14.12.16 | *Проверочная работа за 1 полугодие* | |  | - |
|  |  | | **«Взаимосвязи между людьми» - 6 ч.** |  |  |
|  | 21.12.16 | Внутреннее разнообразие и устойчивость человеческого общества. | |  | §10 |
|  | 28.12.16 |  | | *Пр.р.№4: игра «Социальное разнообразие – условие устойчивости человеческого общества»* | Творческое задание |
|  | 11.01.17 | Потребности человека и взаимодействие людей друг с другом. | |  | §11 |
|  | 18.01.17 |  | | *Пр.р.№5: игра «Я в классе, я в мире»* | Творческое задание |
|  | 25.01.17 | Зарождение новых взаимоотношений в человечестве. Биоэтика. | |  | §12 |
|  | 01.02.17 | Социальные факторы: их влияние на человечество и биосферу. | |  | §13 |
|  |  | | **«Договор как фактор развития человечества» - 2 ч.** |  |  |
|  | 08.02.17 | Договор как фактор развития человечества | |  | §14 |
|  | 15.02.17 |  | | *Пр.р.№6: игра «Составление договора о правах природы»* | Творческое задание |
|  |  | | **«Устойчивое развитие общества и природы» - 2 ч.** |  |  |
|  | 22.02.17 | Перспективы устойчивого развития природы и общества. Концепция устойчивого развития. | |  | §15 |
|  | 01.03.17 |  | | *Пр.р.№7: игра «План устойчивого развития в 21 веке»* | Творческое задание |
|  |  | | **«Человечество и информация о мире» - 3 ч.** |  |  |
|  | 15.03.17 | Разум и развитие взаимоотношений человека с окружающим миром. | |  | §16 |
|  | 22.03.17 |  | | *Пр.р.№8: дискуссия «Первичное производство и вторичная переработка»* | Творческое задание |
|  | 05.04.17 | Развитие представлений человечества о мире. Картины мира. | |  | §17 |
|  |  | | **«Познание мира и экологическое образование» - 4 ч.** |  |  |
|  | 12.04.17 | Научно-технический прогресс. Культура отношения человечества к природе. | |  | §18 |
|  | 19.04.17 | Учение В.И.Вернадского о биосфере. Ноосфера. | |  | §19 |
|  | 26.04.17 | Экологическое сознание. | |  | §20 |
|  | 03.05.17 |  | | *Пр.р.№9: дебаты «Экологическое образование должно стать обязательным во всех школах»* | Творческое задание |
|  |  | | **«Заключение» - 3 ч.** |  |  |
|  | 10.05.17 | | Итоговое повторение. Подготовка к проверочной работе. |  | Подготовка к проверочной работе |
|  | 17.05.17 | | Итоговая проверочная работа.(промежуточная аттестация) |  | - |
|  | 24.05.17 | | Работа над ошибками. Итоговый урок. |  | - |

Итого: 34 часа

Практических работ: 9

Проверочных работ: 2