

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Красногорская гимназия имени Героя Советского Союза  
Николая Ивановича Огородникова»

Принято решением ШМО

 рук. ШМО учителей  
естественнонаучного цикла и математики,  
информатики Леонтьева М.В.  
Протокол № 5 от 28.08. 2023г.

Согласовано  
зам. директора по УВР

  
31.08.2023

Рабочая программа  
Элективного курса «Человек и окружающая среда»  
для 11 класса среднего общего образования

Срок освоения программы 1 год

2023 год

## Рецензия

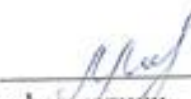
на рабочую программу элективного курса «Человек и окружающая среда»  
для 11 класса среднего общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Рабочая программа составлена из расчета 1 час в неделю, 34 часа за учебный год, что соответствует учебному плану МАОУ «Красногорская гимназия».

Состоит из следующих частей:

- титульный лист
- пояснительная записка
- учебно-тематический план
- учебная программа
- список основной литературы для учителя
- список основной литературы для учащихся
- перечень итоговых форм контроля
- контрольно-измерительные материалы

Форма и содержание данных частей рабочей программы отвечают требованиям, установленным локальным актом «Положение о рабочей программе учебного предмета, факультативного курса, курса по выбору, элективного курса в МАОУ «Красногорская гимназия». Данная программа соответствует федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования и может быть использована в качестве рабочей.

Рецензент М.В. Леонтьева  заведующий ШМО учителей естественнонаучного цикла и математики, информатики.

«28» августа 2023 г.

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа построена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з).

Примерной программы по учебным предметам. Биология. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2017. – 94 с. – (Стандарты второго поколения); Программы элективных курсов по биологии. 10–11 классы. (В. И. Сивозглазов, И. Б. Морзунова)

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

### Общая характеристика учебного предмета.

В системе естественнонаучного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создаёт условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, прежде всего экологическую, природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития ведущих биологических законов, теорий, идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

В системе естественнонаучного образования, биология, как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира, функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни, экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку, собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.

Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедея-

тельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

При планировании уроков предусмотрены различные виды деятельности и их единство и взаимосвязь, позволяющие оптимально достигать результатов обучения.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской (В.В.Пасечника) программой. Лабораторные и практические работы, являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя. Лабораторные и практические работы, рассчитанные на весь урок, оцениваются в обязательном порядке.

Особое внимание уделено познавательной активности учащихся, их мотивации к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебной, познавательной деятельности, предполагается работа с тетрадью. В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе и в форме лабораторных работ, познавательных задач, таблиц, схем, немых рисунков.

#### Цели и задачи учебного курса.

**Цели** биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. Изучение курса направлено на решение следующих **задач**:

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; - приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить: - ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки; - развитие познавательных качеств

личности, в том числе познавательного интереса к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания; - овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований; - формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой среднего общего образования МАОУ «Красногорская гимназия».

Данная программа рассчитана на 1 год – 11 класс. Общее число учебных часов в 11 классе - 34 (1ч в неделю).

Курсу биологии на ступени среднего общего образования предшествует курс биологии, включающий элементарные сведения об основных биологических объектах. Содержание курса биологии в основной школе, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе, более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета:

- знание основных правил поведения в природе; анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Рабочая программа соответствует требованиям к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и реализует программу формирования универсальных учебных действий. Системнодеятельностный и личностно-ориентированный подходы обеспечивают достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты обучения биологии:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы,
- формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,

- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
- Метапредметные результаты обучения биологии:
- учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование умения работать с различными источниками биологической информации: текст учебника, научно-популярной литературой, биологическими словарями справочниками, анализировать и оценивать информацию
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.
- формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметными результатами обучения биологии являются:

- В познавательной (интеллектуальной) сфере:
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- самостоятельно выполнять задания и проводить наблюдения по предложенному плану, уметь выделять в предложенном тексте ключевые слова,
- давать описания объектов,
- сравнивать объекты по заданным критериям и давать их описание,
- устанавливать соответствие между строением объекта и его функциями, на творческом уровне
- самостоятельно формулировать определения терминов,
- высказывать предположения о наблюдаемых процессах,
- самостоятельно проводить эксперименты, обобщения, проводить опыты, наблюдения;
- ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи,

- использовать схемы, иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства при ответах на поставленные вопросы;
- проводить поиск, систематизировать, анализировать и классифицировать информацию,
- использовать разнообразные информационные источники, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии;

Общая характеристика учебного процесса: основные технологии, методы, формы обучения:

В ходе преподавания биологии в целях реализации личностно-ориентированного подхода в обучении учащихся школы-интерната используются следующие образовательные технологии: здоровьесберегающие, модульно-блочные, информационно-коммуникационные, интерактивные; тестовые; уровневой дифференциации и др.

При достижении поставленных образовательных, воспитательных и развивающих целей используются методы обучения: словесные; наглядные; практические; поисковые; исследовательские; репродуктивные. А также используются различные формы обучения: ИКТ-презентация, диктант, различные виды самостоятельных работ, тест, зачет, урок-конкурс, урок-игра, урок-путешествие.

Уроки-практикумы. Основная задача уроков практических занятий заключается в закреплении и углублении теоретического и практического материала изложенного на уроке. На основе опроса учащихся и повторения вопросов теории на нескольких уроках учитель добивается того, чтобы все учащиеся усвоили основные вопросы теории на уровне программных требований. Здесь же ведется дифференцированная работа с учетом интереса каждого ученика, вырабатываются умения и навыки.

Используя дидактический материал и другие пособия, проводится самостоятельная или лабораторная работа обучающего характера с последующим обсуждением результатов на этом же уроке, ведется исправление ошибок.

Урок-зачет. При проведении зачета, вопросы теории к зачету и практические задания известны учащемуся заранее не менее чем за три недели до него. Класс делится на группы по четыре человека в каждой. Для получения положительной оценки, учащемуся надо знать вопросы теории,

Проведении в течение урока физкультминуток.

Современная ситуация, сложившаяся между обществом и природой, ставит перед учеными, политиками и широкой общественностью актуальные задачи, требующие эффективного и быстрого решения. Это обусловлено экологической опасностью, вызванной стремительным вмешательством человека в природную среду. В результате образовалась функционально замкнутая система «общество - природа». В ней можно проследить как прямое так и обратное воздействие отдельных компонентов друг на друга. Природа стала проводником обратных воздействий человека на себя, которые нарушают равновесие самой системы и оказывают губительное влияние на состояние здоровья человека.

Каждый член общества обязан обладать определенными экономическими знаниями и владеть экологической культурой, которая поможет не только прогнозировать результаты взаимодействия природы и общества, но и избежать экологической катастрофы на нашей планете, а значит, будет способствовать формированию и развитию физически и нравственно здорового человеческого общества.

Человек, являясь составной частью человеческого общества, существует в определенной окружающей среде. Из нее он получает все необходимые средства существования и находится в сложных взаимосвязях.

В настоящее время эти взаимосвязи настолько усложнились, что породили глобальную проблему, которая связана с ухудшением качественных характеристик окружающей человека природной среды.

Это происходит в результате развития научно-технического прогресса, истощения природных ресурсов, нарушения естественных экологических взаимосвязей в природе.

При любом внешнем воздействии она выходит из состояния равновесия и изменяется так, что оказывает неизбежно обратное воздействие на человечество.

Здоровье человека во многом зависит от состояния среды помещения, пищи и других факторов среды. Особенности микроклимата. Освещенность, различные виды излучений, болезней, различных веществ.

Во всех этих вопросах современный выпускник должен разбираться. Должен понимать важность и значимость экологической составляющей в едином комплексе всех условий его места работы, отдыха, проживания. С этой целью следует обеспечивать: оптимум условий жизни, труда и отдыха людей; максимум использования ресурсов природы для создания материальных ценностей, минимум отрицательных изменений в природных ресурсах. Поможет в приобретении этих знаний элективный курс: «Человек и окружающая среда».

Программы элективных курсов по биологии. 10–11 классы. (В. И. Сивозглазов, И. Б. Морзунова)

#### Ожидаемые результаты:

- проведение исследований состояния окружающей среды и влияния ее на здоровье человека;
- знание об особенностях среды обитания и основных источниках загрязнения биосферы;
- умение разрабатывать проекты;
- Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
- Способность вести мониторинг по оценке состояния здоровья;
- Умение обрабатывать данные и оформлять результаты в виде таблиц, графиков, диаграмм;
- Составлять краткие рефераты и сообщения по интересующимся темам;
- Определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности, которые отражаются на здоровье человека.

#### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

Экология, биосфера, человеческая деятельность, взаимосвязь природы и общества, экология человека, здоровье человека. Окружающая среда и организм человека. Солнечная плазма, магнитные бури, гелиобиология, магнитное поле Земли, нейроплазма.

Биоэнергетическое поле человека, Гипотезы, открытия, факты. Биополе, физическое тело, эфирное тело, астральное тело, ментальное тело, аура, экстрасенсы.

Эндогенные часы, гипоталамус, гипофиз, «жаворонки, голуби и совы», биоритмы, десинхроноз, хронобиология, хронофизиология, хроногенетика, хронофармакология. Хронопатология.

Зависимость постоянства внутренней среды организма от гигиенических условий среды его обитания. Внутренняя среда, регулирующие и компенсирующие приспособления, защитные реакции организма, геронтология. Биологические загрязнения, инфекционные болезни, природно-очаговые болезни, возбудитель болезни, переносчик инфекции.

Влияние социальных факторов на природу человека. Природная среда, социальная среда, НТР, факторы среды, экстремальные условия, факторы риска.

Химические загрязнения среды и здоровье человека. Токсические вещества, хронические отравления. Химические загрязнения среды и здоровье человека. Токсические вещества, хронические отравления. Вредные привычки. Вредное пристрастие к курению человека, канцерогенные вещества, табакокурение, табачный деготь, никотин, окуренные дети, эмфизема. О слепой и страшной силе – алкоголе. Алкоголь, токсичность алкоголя, приобретенный центр алкоголизма, ацетальдегид, алкогольгидрогеназа, тремор, катехоламина. Наркомания и токсикомания. Токсикомания, наркомания, наркотики, эйфория, абстиненция, ломка.



Природные условия и организм человека. Болезни. Самочувствие. Погода. Метеочувствительность.

Пищевые продукты. Здоровье. Пищевые добавки. Нитраты, нитриты, рациональное питание, экологически чистые продукты. Человек в экстремальных условиях. Ионизирующая радиация. Адаптация, детренированность, невесомость, реадаптация, экстремальные условия радионуклиды, бэр, радиация, лучевая болезнь, радиоактивное заражение. Стресс и адаптация. Адаптация, стресс-реакция. Творческое отношение к труду. Умение отдыхать. Активный отдых, умственная работа, физическая работа, профориентация. Нравственные нормы, грех, добродетель, религия. Взаимоотношения друг с другом. Влияние звуков на человека. Шумовое загрязнение, аудиология, уровень шума, шумовая болезнь.

Сознание, духовная жизнь, мораль, нравственность, гуманизм, культура, самовоспитание, жизненная сила, самосохранение. Здоровый образ жизни, трудовая активность, условия труда, санитарно-гигиенические условия труда, социальная защита человека, поведенческая медицина. Здоровый образ жизни и его влияние на природу человека. Ландшафт, экосистема города, городской ландшафт. Геопатогенные зоны, дизайн, ДВП, ДСП, паркет, антропоксины, хлорвинил.

Препараты бытовой химии, их безопасное использование. Дезодоранты, средства, аэрозоли, СМС, ПАВ, нафталин, моющие средства, пятновыводители. Состав и качество питьевой воды. Жесткость, запах, прозрачность, мутность, фильтрование. Источник неионизирующего электромагнитного излучения - НЭМИ, электромагнитное излучение. Фитонциды, успокаивающие, работоспособность, стимулирующие и тонизирующие, аллергия.

Цветовая гамма, цветовой климат, интерьер. Энергия цвета для здоровья и успеха. Ионизирующие и электромагнитные излучения. Ионизирующее и неионизирующее излучения, оптический и радиоволновой диапазоны, ультрафиолет, брадикардия, электрофотальмин, лазеры, УВЧ, СВЧ, КВЧ. Значение культуры в формировании личности человека.

Учебно-тематический план

Темы разделов	Всего часов	Практическая часть	Формы контроля
Введение	1		
Экология и человек	6		
Влияние социальных факторов на природу человека	7		
Человек в экосистеме	8		
Ландшафт и экология квартиры.	10		Проект
Заключение	2		Итоговая контрольная работа.
Всего	34		

Учебная программа

Раздел	№№ уроков	Темы и последовательность уроков	Основные понятия	Практическая часть	Модуль «Школьный урок»
Введение					
	1	Введение	Экология, биосфера, человеческая деятельность, взаимосвязь природы и общества, экология человека, здоровье человека		
Экология и человек					-
	2	Окружающая среда и организм человека	Солнечная плазма, магнитные бури, гелиобиология, магнитное поле Земли, нейроплазма		установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;
	3	Космос и здоровье человека	Биополе, физическое тело, эфирное тело, астральное тело, ментальное тело, аура, экстрасенсы, прана, система Кенрак, чакры, энергетические меридианы.		
	4	Биоэнергетическое поле человека. Гипотезы, открытия, факты.	Эндогенные часы, гипоталамус, гипофиз, «жаворонки, голуби и совы», биоритмы, десинхроноз, хронобиология, хронофизиология, хроногенетика, хронофармакология, Хронопатология		
	5	Биологические часы нашего организма	Внутренняя среда, регулирующие и компенсирующие приспособления, защитные реакции организма, геронтология		- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях позна-
	6.	Зависимость постоянства внутренней среды организма от гигиенических условий среды его обитания	Гомеостаз. Показатели гомеостаза.		

					вательной самостоятельности;
	7	Биологические загрязнения и болезни человека	Биологические загрязнения, инфекционные болезни, природно-очаговые болезни, возбудитель болезни, переносчик инфекции.	<b>Практическая работа №1</b> «Составление карты зависимости загрязнения окружающей среды и болезней»	- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности;
Влияние социальных факторов на природу человека					
	8	Влияние социальных факторов на природу человека.	Природная среда, социальная среда, НТР, факторы среды, экстремальные условия, факторы риска.		
	9	Химические загрязнения среды и здоровье человека	Токсические вещества, хронические отравления		
	10	Вредное пристрастие к курению.	Вредные привычки, наркотические вещества, поднятие жизненного тонуса, алкалоид кофеина, психическая сфера человека, канцерогенные вещества, табакокурение, табачный деготь, никотин, окуренные дети, эмфизема.		
	11	О слепой и страшной силе - алкоголе	Алкоголь, токсичность алкоголя, приобретенный центр алкоголизма, ацетальдегид, алкогольгидрогеназа, тремор, катехоламина.		
	12	Наркомания и токсикомания	Токсикомания, наркомания, наркотики, эйфория, абстиненция, ломка		
	13	Природные условия и организм человека.	Болезни. Самочувствие. Погода. Метеочувствительность		
	14	Пищевые продукты. Здоровье. Пищевые добавки.	Нитраты, нитриты, рациональное питание, экологически чистые продукты.		
Человек в экосистеме					
	15	Человек в	Адаптация, детренированность, невесомость, реадап-		- побуж-

		экстремальных условиях	тация, экстремальные условия		дение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
	16	Радиоактивность	Ионизирующая радиация,, радионуклиды, бэр, радиация, лучевая болезнь, радиоактивное заражение.		
	17	Стресс и адаптация	Адаптация, стресс-реакция		
	18	Творческое отношение к труду. Умение отдыхать.	Активный отдых, умственная работа, физическая работа, профориентация.		
	19	Взаимоотношения друг с другом.	Нравственные нормы, грех, добродетель, религия.		
	20	Влияние звуков на человека.	Шумовое загрязнение, аудиология, уровень шума, шумовая болезнь.	<b>Практическая работа №2. «Изучение ПДК шума»</b>	- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, организация дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт
	21	Какое воздействие на организм оказывают звуки музыки.	Сознание, духовная жизнь, мораль, нравственность, гуманизм, культура, самовоспитание, жизненная сила, самосохранение.	.	
	22	Здоровый образ жизни и его влияние на природу человека	Здоровый образ жизни, трудовая активность, условия труда, санитарно- гигиенические условия труда, социальная защита человека, поведенческая медицина.		
Ландшафт и экология квартиры.					
	23	Ландшафт как фактор здоровья.	Ландшафт, экосистема города, городской ландшафт.		
	24	Квартира - здоровье.	Геопатогенные зоны, дизайн, ДВП,ДСП, паркет, антропоксины, хлорвинил. Стирол.	<b>Практическая работа №3 «Интерьер и здоровье»</b>	
	25	Препараты бытовой химии, их безопасное использование	Дезодоранты, средства, аэрозоли, СМС, ПАВ, нафталин, моющие средства, пятновыводители.		

					ведения конструктивного диалога;
	26	Состав и качество питьевой воды.	Жесткость, запах, прозрачность, мутность, фильтрация		- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
	27	Компьютеры и здоровье	Источник неионизирующего электромагнитного излучения - НЭМИ, электромагнитное излучение		
	28	Растения и животные квартиры. Ароматерапия.	Фитонциды, успокаивающие, работоспособность, стимулирующие и тонизирующие, аллергия.	<b>Практическая работа №4</b> «Изучение растительных фитонцидов»	
	29	Энергия цвета для здоровья и успеха.	Цветовая гамма, цветовой климат, интерьер,		
	30	Ионизирующее и электромагнитные излучения.	Ионизирующее и неионизирующие излучения,, оптический и радиоволновой диапазоны, ультрафиолет, брадикардия, электрофтальмин, лазеры, УВЧ, СВЧ, КВЧ		
	31	Проблема бытового мусора	Сортировка, переработка, утилизация, свалка,		
	32	Проблема эксплуатации автомобилей.	Бензин, дизельное топливо, выхлопные газы.		
	33	Итоговая контрольная работа «Человек в окружающей среде»	Самосохранение.		
	34	Защита проектов.			

## Список основной литературы

Для учителя:

1. Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2020 .

.

Для учащихся:

1. Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2020 .

## Перечень итоговых форм контроля

Итоговая контрольная работа «**Человек в окружающей среде**»



## Человек в окружающей среде

### Часть А Выполните тесты с одним или несколькими правильными ответами

1. Периферические терморепцепторы расположены в: а) гипоталамусе б) коже в) коре головного мозга  
г) слизистых оболочках носа д) слизистых оболочках глаз
2. Адаптации человека к температурным колебаниям возможны благодаря роли: а) половых желез  
б) потовых желез в) сальных желез г) поджелудочной железы д) щитовидной железы е) надпочечников
3. Роль щитовидной железы связана с выделением гормонов тироксина и трийодтиронина, которые: а) сужают просвет  
артериол б) ускоряют обмен веществ в) вызывают усиленное потоотделение г) вызывают мышечную дрожь
4. Благодаря симпатической нервной системе организм человека при охлаждении:  
а) увеличивает выработку тепла б) снижает потери тепла в) никак не реагирует
5. Высокая температура окружающей среды вызывает: а) нарушение водно-солевого обмена  
б) повышение кровяного давления в) изменение состава крови г) понижение кровяного давления  
д) сужение сосудов пальцев рук и ног е) тепловой удар ж) обморожение
6. Выберите признаки отравления грибом Мухомором красным:  
а) боли в животе, тошнота и рвота б) сужение зрачков, потливость, бред и галлюцинации  
в) судороги, нарушения функции почек и печени г) нарушения работы селезенки и почек
7. Первая помощь при отравлениях ядовитыми растениями: а) Постельный режим, обильное питье  
б) Дать выпить до 5 стаканов воды, вызвать рвоту. процедуру повторять 3-4 раза  
в) Дать выпить до 5 стаканов воды, вызвать рвоту. процедуру повторять 3-4 раза. Срочно доставить в больницу  
г) Вызвать скорую помощь
8. Выберите из перечня ядовитые растения: а) подорожник большой б) ландыш майский в) бузина красная  
г) борщевик Сосновского д) пижма обыкновенная е) цикута ж) цикорий обыкновенный з) волчье лыко
9. Выберите верное выражение: а) ядовитые растения содержат вещества, которые называются микотоксины  
б) ядовитые животные содержат вещества, которые называются микотоксины  
в) ядовитые растения содержат вещества, которые называются зоотоксины  
г) ядовитые грибы содержат вещества, которые называются микотоксины
10. Выберите из перечня самые распространенные вещества, которыми так богаты лекарственные растения:  
а) фитотоксины б) фитонциды в) витамины г) эфирные масла д) горечи е) дубильные вещества  
ж) алколоиды з) органические кислоты и) спирты
11. Профессиональную глухоту вызывает воздействие шума: а) 10-15 дБ б) 30-35 дБ в) 80-90 дБ г) 50-60 дБ
12. Вибрация оказывает негативное влияние на: а) нервную систему б) слух в) сердечно-сосудистую систему  
г) желудочно-кишечный тракт д) половую систему е) органы равновесия
13. Неконтролируемое применение мобильного телефона приводит к: а) улучшению зрения б) ухудшению памяти

- в) приподнятому настроению г) хорошему сну д) бессоннице е) депрессии ж) раздражительности
14. Электромагнитные излучатели размещают так, чтобы они: а) находились рядом друг с другом  
б) не находились рядом с местом отдыха в) усиливали действие друг друга г) не усиливали действие друг друга
15. К твердым бытовым отходам относятся: а) сточные воды б) стеклянные и пластиковые бутылки  
в) бытовая техника г) пылевые взвешенные частицы д) пищевые отходы

**Часть Б.16. Перечислите возбудителей инфекционных заболеваний.**

17. Перечислите группы инфекционных заболеваний.  
18. Перечислите наиболее часто встречающихся в Беларуси ядовитых животных.  
19. Перечислите основные виды лекарственных растений, произрастающих в Беларуси.

**Часть С. Завершите предложения**

20. Опасными химическими загрязнителями для окружающей среды и здоровья человека являются . . . . .  
21. Основными загрязнителями пищи являются . . . . .  
22. Основными компонентами пищи являются . . . . .  
23. Техногенными источниками шума являются . . . . .

**Часть Д. Дайте ответы на вопросы.**

24. Почему загрязнение окружающей среды бытовыми отходами является серьёзной экологической проблемой?  
Предложите пути её решения.
25. Почему рабочие, использующие вибрационный инструмент, имеют право раньше выходить на пенсию?  
Ответ обоснуйте.
26. Возможно ли производство современной пищевой продукции без пищевых добавок?  
Ответ обоснуйте.
27. Как вы думаете, можно ли хранить консервированные пищевые продукты в открытой консервной банке?  
Ответ аргументируйте.
28. Можно ли определить наличие возбудителя ботулизма в консервированной продукции?  
Как обезопасить себя от ботулизма?