



Подписано цифровой  
подписью: Чернышев  
Ю.Н., директор МБОУ  
"СОШ №23"  
Дата: 2021.02.11  
10:30:57 +05'00'

**Приложение  
к адаптированной основной  
образовательной программе  
ООО для обучающихся ОВЗ (ЗПР)  
МБОУ «СОШ № 23»  
(вариант 7.1)**

**Адаптированная рабочая программа  
учебного предмета «Экология»  
6 – 9 классы**

Одобрена на заседании педагогического совета  
Протокол № 28 августа 2020 г. Приказ № 41-А

**Адаптированная рабочая программа** обеспечивает реализацию прав детей с особыми образовательными потребностями через адаптацию методов, приёмов, форм педагогического взаимодействия и форм контроля.

Особые образовательные потребности детей ЗПР:

- наглядно-действенный характер содержания образования;
- упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- необходимость постоянной актуализации знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды;
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
- стимуляция познавательной активности, формирование потребности в познании окружающего мира и во взаимодействии с ним;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование произвольной саморегуляции в условиях познавательной деятельности и поведения;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование способности к самостоятельной организации собственной деятельности и осознанию возникающих трудностей;
- формированию умения запрашивать и использовать помощь взрослого;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на развитие разных форм коммуникации;
- специальная психокоррекционная помощь, направленная на формирование навыков социально одобряемого поведения в условиях максимально расширенных социальных контактов.

**Специальная организация работы в классе (с учетом рекомендаций ПМПК):**

- наличие индивидуальных правил для учащихся;
- использование невербальных средств общения, напоминающих о данных правилах;
- использование поощрений для учащихся, которые выполняют правила;
- оценка организации класса в соответствии с нуждами учащихся;
- близость учеников к учителю;
- наличие в классе дополнительных материалов (карандашей, книг);
- распределение учащихся по парам для выполнения проектов и заданий;
- игнорирование незначительных поведенческих нарушений;
- разработка мер вмешательства в случае недопустимого поведения, которое является непреднамеренным.

**Учет работоспособности и особенностей психофизического развития обучающихся с ОВЗ** обеспечивается за счет *применения системы методических приемов.*

При отборе и реализации системы методических приемов для обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, учитывается:

- состояние здоровья и особенности психофизического развития обучающихся;
- особые образовательные потребности обучающихся;
- направленность на коррекцию и компенсацию недостатков психического и (или) физического развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

- необходимость оказания помощи обучающимся в освоении основных образовательных программ общего образования;
- направленность на профилактику и преодоление трудностей обучающихся в освоении основных образовательных программ общего образования.

*Система методических приемов*, обеспечивающих доступность обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья, основана на преобразовании, видоизменении традиционных методов и приемов образовательной деятельности.

Методические приемы, обеспечивающие доступность обучения для детей с ограниченными возможностями здоровья:

#### **1. Модификация учебных пособий:**

- обеспечение обучающихся рабочими тетрадями (дополнительными) с упрощенным содержанием заданий;
- разработка адаптированных дидактических материалов.

#### **2. Методическая поддержка работы обучающихся с учебником:**

- предоставление обучающимся краткого содержания изучаемой главы учебника;
- маркировка важной для изучения информации;
- предоставление списка слов и оборотов речи, потенциально непонятных обучающемуся, с пояснением, иллюстрациями, синонимичными заменами;
- предоставление обучающимся списка вопросов ДО чтения или обсуждения материала учебника;
- поощрение предварительного ознакомления с текстом учебника до работы с ним на уроке;
- маркирование уровня трудности заданий в учебнике.

#### **3. Методы модификации работы с текстовыми материалами:**

- использование листов-шаблонов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения;
- обеспечение обучающегося копиями письменных работ других обучающихся при их обсуждении;
- обеспечение обучающегося письменным отображением устных сообщений педагога;
- обеспечение обучающегося печатной копией домашнего задания, записываемого учителем на доске;
- предоставление обучающемуся дополнительного времени для работы с текстовым материалом;
- использование линейки во время чтения для его облегчения.

#### **4. Методы модификации способов предъявления и выполнения заданий:**

- применение метода «малых порций» – дробление сложных понятий на отдельные составляющие и изучение каждой составляющей отдельно, разбивка сложных действий на отдельные операции и пооперационное обучение;
- переформулирование условий заданий, представленных в текстовом варианте – разбивка условия на короткие фразы, переформулирование причастных и деепричастных оборотов;
- разбивка условия задачи на короткие смысловые отрезки, к каждому из которых необходимо задать вопрос и разобрать, что необходимо выполнить;
- предъявление инструкций как в устной, так и в письменной форме;
- неоднократное повторение инструкции индивидуально обучающемуся;
- использование на уроке наглядности для обеспечения адекватного восприятия, понимания и запоминания учебного материала;

- выявление понимания обучающимся инструкции («Повтори, что необходимо сделать»);
- сокращение количества и объема учебных заданий с одновременным усилением внимания к главным понятиям;
- альтернативное замещение трудновыполнимых заданий;
- замещение объемных устных или письменных заданий другими, менее объемными видами работы;
- использование на уроке графического выделения выводов, важных положений, ключевых понятий;
- использование ориентировочной основы действий в виде схем, алгоритмов, образцов выполнения заданий и других;
- использование приема совместных действий: часть задания или все задание выполняется совместно с педагогом, под его руководством;
- представление для выполнения заданий предметно-операционных карт;
- предварительное проговаривание этапов предстоящей работы: «что я сделаю сначала», «что я сделаю затем»;
- требование словесного отчета обучающегося по итогам выполнения задания.

#### **5. Модификация организации учебной деятельности обучающихся:**

- темп урока в соответствии с особенностями восприятия и переработки информации с последующим его наращиванием;
- использование в начале урока простых, доступных для выполнения обучающимися заданий;
- включение обучающихся в выполнение заданий по нарастающей сложности;
- задания, требующие максимального напряжения при выполнении предъявляются в первой половине урока;
- снижение темпа выполнения заданий;
- предоставление обучающимся дополнительного времени для выполнения задания;
- оказание помощи в случае затруднения при выполнении задания: от стимулирующей, к организующей, направляющей к обучающей помощи;
- использование достаточного количества разнообразных упражнений.

#### **6. Методы модификации инструментария и способов оценки успешности:**

- использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями обучающегося;
- предоставление возможности выбора контрольного задания;
- разрешение обучающемуся переделать задание, с которым он не справился;
- объяснение обучающемуся сущности контрольного задания: показ образца выполнения, упрощенная формулировка задания, разрешение выполнить пробу;
- проведение контрольной работы в помещении без внешних раздражителей;
- разрешение устных ответов по читаемым текстам;
- использование тестов множественного выбора, верного/неверного ответов;
- сообщение о достижениях обучающегося вместо оценки;
- оценка содержания выполненной работы отдельно от ее правописания, аккуратности, скорости выполнения и других второстепенных показателей;

- разрешение выполнить тестовые задания с использованием учебника;
- увеличение времени для выполнения контрольной работы.

Отобранные приемы систематически реализуются в процессе взаимодействия с обучающимися в учебной деятельности.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений,

с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически

ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

#### **Метапредметные результаты:**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

#### **Предметные результаты:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных

биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

#### **Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса по курсу «Экология растений» Учащийся научится:**

- пользоваться научными методами для распознавания экологических проблем; давать научное объяснение экологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни растений; проводить наблюдения за растениями, описывать экологические объекты, процессы и явления; ставить несложные эксперименты и интерпретировать их результаты.
- пользоваться системой экологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение.
- использовать общие приемы: выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием растений.
- использовать научно-популярную литературу по экологии, справочные материалы (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.
- называть основные экологические факторы в жизни растений.
- описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений.
- описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние факторов на жизнедеятельность растений.
- приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений.
- давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений.
- определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.
- объяснять значения различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний.
- объяснять роль и значение растений в круговороте веществ и непрерывности жизни.
- объяснять роль человека в охране растительного мира, в сохранении биологического разнообразия растений.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: воспринимать информацию экологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о экологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников
- прогнозировать изменения в сообществе под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
- применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

### **Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса по курсу «Экология животных»**

#### **Обучающиеся научатся:**

1. Описывать многообразие условий обитания разных живых организмов. Называть основные возрастные периоды в онтогенезе животных разных классов.
2. Приводить примеры экологического неблагополучия среди животных, различные формы взаимодействия между животными, разнообразия реакций животных на изменения экологических факторов, редких и охраняемых животных Свердловской области и Среднего Урала.
3. Объяснять взаимовлияние экологических факторов и живых организмов, особенности распространения животных в зависимости от действия экологических факторов.
4. Давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных.
5. Объяснять взаимоотношения между животными разных видов, состояние популяций животных по динамике популяционных характеристик.
6. Объяснять значение различных экологических факторов для существования животных в экосистеме и для хозяйственных нужд человека; значение биоразнообразия животного мира для устойчивого развития экосистем.

#### **Обучающиеся получат возможность научиться:**

- понимать роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных,
- понимать роль человека в изменении численности отдельных видов животных в уменьшении их разнообразия.
- Объяснять роль и значение животных в распространении живого вещества на планете Земля.
- Прогнозировать изменения в развитии животного мира Земли под воздействием природоохранной, селекционной, генетико-инженерной деятельности человечества, а также деятельности по созданию клонов.
- Применять знания по аутоэкологии животных на практике по уходу за животными.
- Называть этические нормы взаимоотношений человека с животными объектами природы.

### **Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса по курсу «Экология человека. Культура здоровья»**

#### **Обучающиеся научатся:**

- объяснять: взаимосвязь здоровья и образа жизни; воздействие природных и социальных факторов на организм человека;
- выявлять влияние факторов окружающей среды на функционирование и развитие систем органов;

- определять: основные условия сохранения здоровья; факторы, укрепляющие здоровье в процессе развития человеческого организма;
- обосновывать необходимость участия в охране окружающей среды.

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- оценивать состояние здоровья;
- находить связь между биосоциальными факторами среды и здоровьем человека;
- соблюдать гигиенические правила (дыхания, питания, сна и другие), режим дня (двигательной активности, труда, отдыха и другое);
- применять способы закаливания и ухода за кожей;
- уменьшать вредное воздействие стресса и утомления;
- проводить наблюдения и самонаблюдения.

### **Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса по курсу «Введение в экологию. Экологические проблемы России»**

#### **Обучающиеся научатся:**

- определять: основные экологические понятия (факторы среды, лимитирующие факторы, экологический оптимум, благоприятные, неблагоприятные и экстремальные условия, адаптация организмов и др.); этапы саморазвития экосистем (этапы формирования экосистем, зарастание водоема, неустойчивые и устойчивые стадии развития сообществ);

- выявлять: типы взаимодействий организмов; разнообразие биотических связей; количественные оценки 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; роль биологического разнообразия как важнейшего условия устойчивости популяций, биоценозов, экосистем;

- описывать: отношения организмов в популяциях (понятие популяции, типы популяций, их демографическая структура, динамика численности популяции и ее регуляция в природе); строение и функционирование экосистем (понятия «экосистема», «биоценоз» как основа природной экосистемы, круговороты веществ и потоки энергии в экосистемах, экологические основы формирования и поддержания экосистем);

- давать характеристику: законам биологической продуктивности (цепи питания, первичная и вторичная биологическая продукция; факторы, ее лимитирующие; экологические пирамиды; биологическая продукция в естественных природных и агроэкосистемах); биосфере как глобальной экосистеме (круговорот веществ и потоки энергии в биосфере); месту человека в экосистеме Земли (общеекологические и социальные особенности популяций человека, экологические связи человечества, их развитие, современные взаимоотношения человечества и природы, социально-экологические связи); современным проблемам охраны природы (аспекты, принципы и правила охраны природы, правовые основы охраны природы); рациональным методам использования и охраны природных ресурсов ;

#### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- решать простейшие экологические задачи;
- использовать количественные показатели при обсуждении экологических и демографических вопросов;
- объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

- строить графики простейших экологических зависимостей;
- применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;
- использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;
- определять уровень загрязнения воздуха и воды;
- устанавливать и описывать основные виды ускоренной почвенной эрозии;
- объяснять значение устойчивого развития природы и человечества;
- прогнозировать перспективы устойчивого развития природы и человечества;
- проявлять устойчивый интерес к пониманию и разрешению региональных и глобальных экологических проблем;
- проявлять активность в организации и проведении экологических акций;
- 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 её проявлениях.

## **Содержание учебного курса 6 класса «Экология Растений»**

### **I. Экология растений: раздел науки и учебный предмет – 1ч**

Предмет изучения экологии растений. Экология как наука. Экология растений и животных как учебный предмет. Среда обитания и условия существования. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экскурсия «Живой организм, его среда обитания и условия существования»

### **II. Условия существования – 18 ч**

Свет в жизни растений Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения. Тепло в жизни растений Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам. Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды. Вода в жизни растений Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности. Воздух в жизни растений Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром. Почва в жизни растений Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

### **III. Взаимодействие организмов - 6ч**

Животные и растения Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники. Влияние растений друг на друга Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам. Грибы и бактерии в жизни растений Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

### **IV. Изменения в жизни растений - 5ч**

Сезонные изменения растений . Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды. Изменение растений в течение жизни Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений. Жизненные формы растений Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

### **V. Растительные сообщества, их охрана – 4 ч**

Растительные сообщества Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах Охрана растительного мира Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

### **Содержание учебного курса 7 класса «Экология животных» (34ч.)**

#### **Роль животных в природе(1ч)**

Влияние растительных животных на растения. Роль животных в опылении и распространении растений. Растения – укрытия и жилища для животных. Влияние животных в образовании горных пород и почвы. Влияние животных друг на друга

Демонстрация. Таблицы с животными принимающими участие в опылении растений и распространении семян

#### **Условия существования животных(5ч)**

Многообразие условий обитания. Среды жизни. Вода в жизни животных. Приспособление животных к различным условиям влажности. Поступление воды в организм. Свет в жизни животных. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные. Температура в жизни животных. Значение тепла для жизнедеятельности животных. Холоднокровные и теплокровные животные. Воздух в жизни животных. Газовый состав и движение масс воздуха. Дыхание животных. Жилища животных. Разнообразие жилищ. Биоритмы животных.

Демонстрация: Таблицы с животными различных экологических групп

#### **Животный мир суши(5ч)**

Животные тундры, лесов умеренной зоны. Животные степей, саванн и прерий. Животные пустынь, тропических лесов, горных областей.

Демонстрация: Таблицы с животными разных природных зон. Дополнительная литература.

#### **Животный мир рек, морей и океанов(1ч)**

Водоем как многоэтажное жилище. Взаимосвязи морских животных. Животные пресных водоемов.

Демонстрация: Таблицы с животными-гидробионтами, влажные препараты.

#### **Животный мир почвы(1ч)**

Свойства почвы как среды обитания животных. Животные – землерои.

Демонстрация: Таблицы с животными-эдафобионтами, влажные препараты

#### **Сезонные изменения в жизни животных (2ч)**

Спячка и оцепенение. Миграции животных.

Демонстрация: Таблицы с животными различных экологических групп

#### **Взаимоотношения между животными одного вида(2ч)**

Своя территория. Встреча будущих родителей. Взаимодействие между родителями и детенышами. "Начальники" и "подчиненные" в группах животных.

Сообщения учащихся. Примеры взаимоотношений между животными одного вида

#### **Отношения между животными различных видов(3ч)**

Хищники и их жертвы. Животные-паразиты и животные-хозяева. Животные-нахлебники. Конкурентные отношения между животными. Взаимовыгодные отношения между животными.

Сообщения учащихся. Примеры взаимоотношений между животными различных вида

#### **Численность животных(2ч)**

Популяции животных. Как и почему меняется численность животных. Популяционные волны.

#### **Изменения в животном мире Земли(3ч)**

Почему некоторые животные становятся редкими. Животные, истребленные человеком. Многочисленные и малочисленные виды. Редкие и исчезающие виды.

Сообщения учащихся. Истребленные виды животных.

#### **Человек и животные(3ч)**

Дикие животные и человек. Одомашнивание животных. Животные в населенных пунктах. Животные в доме человека.

Демонстрация: Таблицы с домашними животными. Породы животных.

Экскурсия: Животные - обитатели городской среды

#### **Охрана животных(4ч)**

Красная книга. Заповедники и другие охраняемые территории России. Заповедные территории зарубежных стран. Охрана животных своей местности. ООПТ Свердловской области.

Демонстрация: Карта ООПТ России. Красная книга.

Экскурсия: Ветеринарная лечебница г Дегтярск

#### **Заключение . Подведение итогов 2 часа**

### **Содержание программы 8 класс «Экология человека. Культура здоровья»**

#### **Раздел I Введение – 1 час.**

Место курса «Экология человека. Культура здоровья» в группе дисциплин естественно-научного цикла. Значимость и практическая направленность курса.

## **Раздел II Окружающая среда и здоровье человека – 6 часов.**

Экология человека как научное направление, включающее биологическую, социальную и прикладную составляющие. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные.

Человек как биосоциальное существо. Связь природной и социальной среды со здоровьем (физическим, психическим, социальным). Образ жизни. Здоровье. Здоровый образ жизни.

История развития представлений о здоровом образе жизни. Этапы развития взаимоотношений человека с природой.

Характеристика основных адаптивных типов человека. Расы человека: негроидная, европеоидная, монголоидная. Этнография.

Климат и здоровье. Биометеорология. Экстремальные факторы: перегрузки, несовместимость, электрические и магнитные поля, ионизирующая радиация.

Вредные привычки, пагубные пристрастия: табакокурение, употребление алкоголя и наркотических средств.

Лабораторная работа. Оценка состояния здоровья

Проектная деятельность. История возникновения отдельных экологических проблем. Группы населения и природно-климатические условия. Климат и здоровье.

## **Раздел III Влияние факторов среды на функционирование систем органов – 18 часов**

1) Опорно-двигательная система : Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Двигательная активность. Гиподинамия. Основные категории физических упражнений.

Лабораторная работа Оценка подготовки организма к занятиям физической культурой

Проектная деятельность. Формирование навыков активного образа жизни.

2) Кровь и кровообращение – Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Гипоксия. Анемия. Изменение клеток иммунной системы. Онкологические заболевания. Аллергия. СПИД.

Условия полноценного развития системы кровообращения Юношеская гипертония. Профилактика нарушений деятельности органов кровообращения.

Лабораторная работа Оценка состояния противoinфекционного иммунитета. Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы

Проектная деятельность. Здоровье как главная ценность( вакцинация, помощь больным; показатели состояния здоровья)

3) Дыхательная система – Правильное дыхание Горная болезнь.

Лабораторная работа Влияние холода на частоту дыхательных движений

4) Пищеварительная система – Состав и значение основных компонентов пищи. Гиповитаминозы. Питьевой режим. Вредные примеси пищи, их воздействие на организм Рациональное питание. Режим питания. Диета.

Практическая работа О чём может рассказать упаковка продукта (выполняется по желанию)

Проектная деятельность Рациональное питание

5) Кожа – Воздействие на кожу солнечных лучей. Солнечное голодание. Правила пребывания на солнце. Закаливание. Роль кожи в терморегуляции.

Практическая работа Реакция организма на изменение температуры окружающей среды

Проектная деятельность. Закаливание и уход за кожей

6) Нервная система Высшая нервная деятельность – Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы. Утомление, переутомление, стресс. Стрессоустойчивость и типы высшей нервной деятельности. Темпераменты. Биоритмы. Биологические часы. Гигиенический режим сна.

Практическая работа Развитие утомления

Лабораторные работы Оценка температурного режима помещений. Оценка суточных изменений некоторых физиологических показателей.

7) Анализаторы – Профилактика нарушений функционирования зрительного анализатора, органов слуха и равновесия.

Лабораторная работа Острота слуха и шум

Проектная деятельность Бережное отношение к здоровью Формирование организма подростка под действием гормонов гипофиза и щитовидной железы (выполняется по желанию)

#### **Раздел IV Репродуктивное здоровье 7 часов –**

Половая система Развитие организма.

Половые железы Вторичные половые признаки. Период полового созревания Половая жизнь.

Беременность Факторы риска, влияющие на внутриутробное развитие.

Заболевания, передающиеся половым путем. Значение ответственного поведения.

**Заключение – 2 часа**

### **Содержание курса 9 класса «Биосфера и человечество»**

#### **Введение (1 ч)**

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

#### **Тема 1. 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».

#### **Тема 2. 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».

### **Тема 3. 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».

### **Тема 4. 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"».

### **Тема 5. 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».

### **Тема 6. 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».

### **Тема 7. 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».

*Резервное время -2ч*

## **Поурочно-тематическое планирование по курсу «Экология растений»**

6 класс, 34 часа ( 1 час в неделю)

Былова А.М., Шорина Н.И. Экология растений – М.: Вентана – Граф, 2008

| №  | Тема урока                                                                                                                         | Домашнее задание                           | Деятельность учащихся                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Введение. Что изучает экология?<br>Взаимодействие растений с животными и со средой.                                                | П. 1-2, РТ. зад 2 с4                       | Эмблему «Экологии растений»                                                                   |
| 2  | Свет в жизни растений. Разнообразие условий освещения на Земле.<br>Лабораторная работа: Влияние света на рост и развитие растений. | П. 3-4 РТ. С 6                             | Закладка опыта<br>С 5 РТ                                                                      |
| 3  | Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.                       | П 5-6; РТ зад. 8, 13.<br>П 7,              | Сообщение и рисунок растения разных экологических групп. Проект «Как повысить урожай культур» |
| 4  | Как можно регулировать условия освещения растений. Тепло в жизни растений. Температура тела растений.                              | П.8, раб.тет. зад 14-17 П 9-11 РТ зад. 6,8 | Опыт «Условия прорастания семян».                                                             |
| 5  | Приспособленность растений к различным температурам. Парники. Оранжереи. Теплицы                                                   | П. 12 П.13 РТ зад 17                       | Рассказ о растениях разных тепловых поясов. Рисунок «Моя теплица                              |
| 6  | Вода в жизни растений.. Как поступает и удерживается вода в теле растений                                                          | П 14; РТ зад 6 П.15<br>РТ зад 8-9          | Опыт «Движение воды и минеральных веществ по стеблю»                                          |
| 7  | Экологические группы растений по отношению к воде. Водные и влаголюбивые растения.                                                 | П 16-17; РТ зад 11                         | Сообщение. Самостоятельная работа «Сравнение водного и наземного растения                     |
| 8  | Мезофиты. Растения сухих мест обитания.                                                                                            | П 18-; РТ зад 18-20                        | ». Рисунки растений разных экологических групп занесённых в Красную книгу.                    |
| 9  | Обеспечение растений водой                                                                                                         | П.20 РТ зад 23-25                          | Проект «Как полить растение и сэкономить воду?»                                               |
| 10 | Обобщающий урок по теме «Свет, сода и тепло в жизни растений»                                                                      | Рабочая тетрадь                            | Сообщение                                                                                     |
| 11 | Воздух в жизни растений. Газовый состав воздуха. Ветер.                                                                            | П 21; РТ зад 3                             | Сравнить воздух в разных помещениях и на улице в разных сообществах.                          |
| 12 | Приспособленность растений к опылению и распространению ветром.                                                                    | П.23-24 РТ зад 7-9                         | Сообщение                                                                                     |
| 13 | Регулирование человеком воздушных потоков и газового состава атмосферы.                                                            | П 25; РТ зад 11                            | Проект: « Как улучшить воздух в помещении»                                                    |

|       |                                                                                                                              |                             |                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14    | Состав и структура почвы. Почва в жизни растений.                                                                            | П 26                        | Схема разреза почвы                                                                      |
| 15    | Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.                                                          | П.28 РТ зад 9-10            | сообщение                                                                                |
| 16    | Улучшение почв. Как надо беречь почву                                                                                        | П.29 РТ зад 11,15-19        | Меры охраны почв                                                                         |
| 17    | Обобщение знаний по теме: «Абиотические факторы среды»                                                                       | Рабочая тетрадь – повторить |                                                                                          |
| 18    | Контроль знаний по теме: «Абиотические факторы среды»                                                                        |                             |                                                                                          |
| 19    | Животные и растения. Опыление..растений. Распространение плодов и семян людьми и животными                                   | П 31; РТ зад 2и3            | сообщение                                                                                |
| 20    | Растения – хищники. Растения и растительоядные животные                                                                      | П 32 РТ зад4                | Беседа и работа с гербарием                                                              |
| 21    | Прямое влияние растений друг на друга Влияние растений друг на друга через изменение среды                                   | П.35 РТ зад 7               | План ответа                                                                              |
| 22    | Круговорот веществ. Бактериальные и грибковые болезни растений.                                                              | П 37 РТ зад 43-4            | Наблюдение: «Скорость роста плодового тела шляпочного гриба». Сообщение «Грибы паразиты» |
| 23    | Симбиоз. Сожительство растений с грибами и бактериями.                                                                       | П.38 рт зад.7-9             | сообщение                                                                                |
| 24    | Повторение и контроль знаний по теме «Биотические факторы среды и их влияние на растения»                                    | тетрадь                     |                                                                                          |
| 25    | Сезонные изменения растений..Осень и зима в жизни растений. Весна и лето в жизни растений                                    | П.40 р.т. зад.3             | Рисунок «Осень», зимний пейзаж.                                                          |
| 26    | Фенологические фазы. Фенология                                                                                               | П.42р.т. зад 13 и 14        | Фенологические наблюдения                                                                |
| 27    | Как долго живут растения и как определить их возраст Практическая работа «Определение возраста растений по спилу и мутовкам» | П.43зад 2                   | Работа в парах                                                                           |
| 28    | Периоды жизни и возрастные состояния растений                                                                                | П. 44 р.т. зад.3            | Работа с интернетом                                                                      |
| 29    | Жизненные формы растений Разнообразие деревьев.                                                                              | П.48 РТзад2                 | Жизненные формы у нас в саду.                                                            |
| 30-31 | Растительные сообщества. Состав и строение и изменение растительного сообщества.                                             | П 50-56; РТ зад 2           | Экскурсия в лес.                                                                         |
| 32-33 | Описание растительного сообщества.                                                                                           |                             | Отчёт                                                                                    |
| 34    | Охрана растительного мира.                                                                                                   | П.57-58                     | Конференция                                                                              |

## Поурочно-тематическое планирование

## Экология животных 7 класс, 34 часа – 1 час в неделю

| №     | Тема                                                                         | Задание по учебнику  | Творческое задание                        | Деятельность учащихся              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| 1     | Роль животных в природе                                                      | П 1-5                | сообщение                                 | Схема, беседа                      |
| 2     | Среда обитания и условия существования животных                              | П 6,7                | Схема-конспект                            | Работа с учебником                 |
| 3     | Пища и способы добывания пищи.                                               | П. 8,9               | Составить рацион питания животного        | Беседа.<br>Сообщение               |
| 4     | Абиотические факторы среды и их влияние на животных. Вода в жизни животных.  | П. 10                | Рассказ «Как среда влияет на животного»   | Работа с учебником                 |
| 5     | Воздух и тепло в жизни животных.                                             | П.11-12              | Сообщение «Животные разных сред обитания» | Дискуссия                          |
| 6     | Жилища животных                                                              | П. 14                | Домик для птиц                            | беседа                             |
| 7     | Животный мир суши. Тундра и леса.                                            | П 15-16,19           | Рисунок «Моё любимое животное»            | сообщения                          |
| 8     | Животный мир открытых пространств. Степи. Пустыни.                           | П.17-18              | Презентация «Путешествие по прериям».     | Работа с литературой.<br>Интернет. |
| 9     | Животный мир гор.                                                            | П.20                 |                                           | Беседа.                            |
| 10-11 | Практическая работа: (нанести на контурную карту) «Распространение животных» | Атлас «Животный мир» |                                           | Работа с картой                    |
| 12    | Животный мир и морей и рек. Взаимосвязи морских животных.                    | П 21-23              | Схема «Взаимосвязи животных водоёмов»     | Работа с учебником, энциклопедией  |
| 13    | Животный мир почвы                                                           | П. 24-25             | Аппликация «Жизнь под землёй»             | Наблюдение, беседа                 |
| 14    | Сезонные изменения в жизни животных. Спячка и оцепенение.                    | П. 26                | сообщение                                 | беседа                             |
| 15    | Миграции животных                                                            | П.27                 | Сообщение                                 | Работа с литературой.              |
| 16    | Взаимоотношения между животными одного вида. Своя территория.                | П. 28-30             | схема                                     | Работа с учебником, словарём       |
| 17    | Иерархия в группе                                                            | П.31                 | сообщение                                 | Беседа с                           |

|           |                                                                |          |                                                                |                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|           | животных.                                                      |          |                                                                | элементами<br>дискуссии                              |
| 18        | Отношения между<br>животными разных видов.<br>Хищник и жертва. | П. 32    | Схема, рисунок                                                 | Работа с<br>учебником и<br>словарём                  |
| 19        | Взаимоотношение паразит<br>– хозяин. Симбиоз                   | П.33,36  | Паразиты<br>домашних<br>животных                               | Работа в группах                                     |
| 20        | Нахлебники и<br>конкуренты.                                    | П.34-35  | Рисунок                                                        | Работа с<br>учебником                                |
| 21        | Численность животных.<br>Популяция.                            | П.37     | График роста<br>численности<br>животных                        | Работа с<br>учебником,<br>статистическими<br>данными |
| 22        | Популяционные волны                                            | П.38     | Примеры<br>популяционных<br>волн из литературы<br>и интернета. | Интернет                                             |
| 23        | Изменения в животном<br>мире. Редкие и<br>исчезающие животные. | п. 39-40 | Правила поведения<br>в природе                                 | Работа с<br>учебником,<br>работа в парах             |
| 24-<br>25 | Красная книга<br>Свердловской области.                         | П.45     | сообщение                                                      | Работа с<br>пректором                                |
| 26        | Человек и животные                                             | П. 41    | Рассказ «Моё<br>домашнее<br>животное»                          | беседа                                               |
| 27        | Домашние животные.                                             | П.42,44  | кроссворд                                                      | беседа                                               |
| 28        | Животные населённых<br>пунктов                                 | П.43     | Кормушка.<br>Скворечник.                                       | Акция «Помогите<br>птицам»                           |
| 29        | Охрана животных.<br>Заповедники России.                        | П. 46    | сообщение                                                      | Работа с доп.<br>литературой                         |
| 30        | Заповедные территории<br>мира.                                 | П.47     | презентации                                                    | Интернет ресурс                                      |
| 31-<br>32 | Конференция<br>«Заповедные территории<br>нашей местности»      |          | Сообщения и<br>презентации.                                    |                                                      |
| 33-<br>34 | Игра « Мир животных»                                           |          |                                                                |                                                      |

### Поурочно-тематическое планирование 8 класс

| №                     | Тема                                  | Элементы содержания                       |
|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ (1 ч)</b> |                                       |                                           |
| 1                     | Введение в курс. Что изучает экология | Разделы экологии человека (биологическая, |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | человека.                                                                                                                                                                                                    | социальная, прикладная). Экологические факторы: биотические, абиотические, антропогенные (социальные, физические, химические, биологические).                                                                                                                                                             |
| <b>Окружающая среда и здоровье человека (6 ч)</b>                        |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2                                                                        | Здоровье и образ жизни Лабораторная 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).             |
| 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.                                                                                                                                 |
| 4                                                                        | Из истории развития взаимоотношений человека с природой                                                                                                                                                      | Этапы в истории развития взаимоотношений человека с природой. Экологическая катастрофа.                                                                                                                                                                                                                   |
| 5                                                                        | Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях                                                                                                                                              | Антропология. Этнография. Расы человека: негроидная, европейская, монголоидная. Типы телосложения: арктический, тропический, пустынный, высокогорный.                                                                                                                                                     |
| 6                                                                        | Влияние климатических факторов на здоровье. Экстремальные факторы окружающей среды                                                                                                                           | Климат и здоровье. Погода и здоровье. Биометеорология. Экстремальные факторы: перегрузки, невесомость, электрические и магнитные поля, ионизирующая радиация.                                                                                                                                             |
| 7                                                                        | Вредные привычки: табакокурение, употребление алкоголя и наркотических веществ                                                                                                                               | Вредные привычки, пагубные пристрастия: табакокурение, употребление алкоголя и наркотических веществ.                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Влияние факторов и среды на функционирование систем органов (18ч)</b> |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8                                                                        | 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.                                                                                                     |
| 9                                                                        | Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Иммуитет и здоровье. Лабораторная работа № 2 «Оценка состояния противоионфекционного иммуитета»                                                 | 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 противоионфекционного иммуитета» |
| 10                                                                       | Условия полноценного развития системы кровообращения. Профилактика нарушения деятельности сердечно-сосудистой системы. Лабораторная 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».                                                                                                                          |

|    |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Правильное дыхание. Лабораторная работа № 4 «Влияние холода на частоту дыхательных движений»                                                                               | Горная болезнь. Канцерогены. Носовое дыхание. Правильное дыхание. Лабораторная работа № 4 «Влияние холода на частоту дыхательных движений»                                                                                              |
| 12 | 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.                      |
| 13 | Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний. Практическая 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.                |
| 14 | Рациональное питание и культура здоровья                                                                                                                                   | Рациональное питание. Культура питания. Диета. * Диета и здоровье.                                                                                                                                                                      |
| 15 | Самостоятельная работа по теме: «Условия правильного формирования опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем».                          | Самостоятельная работа № 2 (тестирование по теме: «Условия правильного формирования опорно-двигательной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем»).                                                                    |
| 16 | Воздействие солнечных лучей на кожу                                                                                                                                        | Факторы, оказывающие влияние на кожу. Инфракрасные, видимые, ультрафиолетовые лучи. Солнечное голодание. Правила пребывания на солнце.                                                                                                  |
| 17 | Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. Закаливание: средства и способы.                                                                             | Теплоотдача: теплопроводение, теплоизлучение, потоиспарение, участие кровеносных сосудов. Закаливание. Солнечные ванны. Воздушные ванны. Водные процедуры. * Способы закаливания.                                                       |
| 18 | Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы                                                                                                           | Утомление. Переутомление.                                                                                                                                                                                                               |
| 19 | Условия нормального функционирования зрительного анализатора. Внешние воздействия на слух и органы равновесия. Лабораторная работа № 5 «Воздействие шума на остроту слуха» | Фотоэпилепсия. Работа на компьютере. Звук. Шум. Укачивание. Вибрационная болезнь. Лабораторная работа № 5 «Воздействие шума на остроту слуха»                                                                                           |
| 20 | Стресс как негативный биосоциальный фактор. Лабораторная 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». |
| 21 | Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности                                                                                                  | Темпераменты: сангвиник, флегматик, холерик, меланхолик. Стрессоустойчивость.                                                                                                                                                           |
| 22 | Биоритмы и причины их нарушения                                                                                                                                            | Биоритмы. Основные группы биоритмов. Биологические часы.                                                                                                                                                                                |
| 23 | Гигиенический режим сна – составляющая здорового образа жизни                                                                                                              | Сон. Значение фаз сна. Продолжительность сна. Гигиена сна. * Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к сну человека.                                                                                                          |
| 24 | Влияние окружающей среды на некоторые железы внутренней                                                                                                                    | Щитовидная железа. Эпифиз.                                                                                                                                                                                                              |

|                                      |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | секреции                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                           |
| 25                                   | Обобщающий урок по главе 3. Самостоятельная работа № 3 «Условия и способы правильного формирования кожи, зрения, слуха, органов равновесия, нервной системы» | Самостоятельная работа № 3 (тестирование по теме: «Условия и способы правильного формирования кожи, зрения, слуха, органов равновесия, нервной системы»). |
| <b>Репродуктивное здоровье (7 ч)</b> |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |
| 26                                   | Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов                                                                          | Половые железы. Половые гормоны. Период полового созревания. Вторичные половые признаки.                                                                  |
| 27                                   | Проблемы взросления и культура здоровья                                                                                                                      | Половая жизнь. Беременность. Естественное и искусственное прерывание беременности.                                                                        |
| 28                                   | Факторы риска внутриутробного развития                                                                                                                       | Внутриутробное развитие. Факторы риска: физические, биологические, химические.<br>*Внутриутробные инфекции.                                               |
| 29                                   | Гендерные роли                                                                                                                                               | Роль и место мужчины и женщины в обществе.<br>*Социальные роли.                                                                                           |
| 30                                   | Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем                                                                                   | Сифилис. Гонорея. Хламидиоз. Трихомоноз. Герпес. СПИД.<br>*Лечение и профилактика заболеваний, передающихся половым путем.                                |
| 31                                   | Ответственное поведение как социальный фактор                                                                                                                | Ответственное поведение.<br>*Виды социального поведения.                                                                                                  |
| 32                                   | Обобщающий урок по главе 3. Самостоятельная работа № 4 «Репродуктивное здоровье».                                                                            | Обобщающий урок по главе 3. Самостоятельная работа № 4 (тестирование по теме: «Репродуктивное здоровье»).                                                 |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (2ч)</b>               |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |
| 33                                   | Здоровье как одна из ценностей. Влияние биологических и социальных факторов на организм человека                                                             | Подведение итогов                                                                                                                                         |
| 34                                   | Обобщающий урок по всему курсу «Экология человека». Разноуровневая контрольная работа                                                                        | Обобщающий урок по всему курсу «Экология человека».                                                                                                       |

**Поурочно-тематическое планирование 9 класс**

| Программная тема                                        | Кол-во часов | № урока | Тема урока                                                       |
|---------------------------------------------------------|--------------|---------|------------------------------------------------------------------|
| Введение                                                | 1            | 1       |                                                                  |
| Влияние экологических факторов на развитие человечества | 2            | 2/1     | Важнейшие показатели взаимодействия природы и человечества.      |
|                                                         |              | 3/2     | Возможности человечества к адаптации.                            |
| Воздействие человечества на биосферу.                   | 7            | 4/1     | Потребности людей в питании и её влияние на биосферу.            |
|                                                         |              | 5/2     | Потребности людей в дыхании и её влияние на биосферу.            |
|                                                         |              | 6/3     | Потребности людей в размножении и её влияние на биосферу.        |
|                                                         |              | 7/4     | Значение информации для развития человечества.                   |
|                                                         |              | 8/5     | Экологическое и технологическое воздействие на биосферу.         |
|                                                         |              | 9/6     | Экологические кризисы в истории человечества.                    |
|                                                         |              | 10/7    | Современный масштаб деятельности человечества.                   |
|                                                         |              |         |                                                                  |
| Взаимосвязи между людьми                                | 8            | 11/1    | Внутреннее разнообразие человеческого общества.                  |
|                                                         |              | 12/2    | Увеличение плотности населения в процессе развития человечества. |
|                                                         |              | 13/3    | Потребности людей и их взаимодействие друг с другом.             |
|                                                         |              | 14/4    | Формирование понятия о морали и нравственности.                  |
|                                                         |              | 15/5    | Зарождение новых взаимоотношений в человечестве.                 |
|                                                         |              | 16/6    | Биоэтика.                                                        |
|                                                         |              | 17/7    | Социальные факторы: их влияние на человечество                   |
|                                                         |              | 18/8    | Война и голод – основные факторы, негативно влияющие на людей.   |
|                                                         |              | 19/1    | Проблема голода.                                                 |

|                                            |   |      |                                                                   |
|--------------------------------------------|---|------|-------------------------------------------------------------------|
| Договор как фактор развития человечества   | 2 | 20/1 | Договор как фактор развития человечества.                         |
|                                            |   | 21/2 | Эволюция механизмов договорённости между людьми.                  |
| Устойчивое развитие общества и природы     | 2 | 22/2 | Перспективы устойчивого развития общества и природы               |
|                                            |   | 23/3 | Концепция устойчивого развития.                                   |
| Человечество и информация о мире           | 4 | 24/1 | Разум и развитие взаимоотношений человечества с окружающим миром. |
|                                            |   | 25/2 | Биосферная роль человека.                                         |
|                                            |   | 26/3 | Развитие представлений человечества о мире.                       |
|                                            |   | 27/4 | Картины мира.                                                     |
| Познание мира и экологическое образование. | 5 | 28/1 | Научно – технический прогресс.                                    |
|                                            |   | 29/2 | Культура отношений человечества в природе.                        |
|                                            |   | 30/3 | Учение В.И. Вернадского о биосфере.                               |
|                                            |   | 31/4 | Ноосфера.                                                         |
|                                            |   | 32/5 | Экологическое сознание.                                           |
| Резерв                                     | 2 | 34   |                                                                   |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575885

Владелец Чернышев Юрий Николаевич

Действителен с 30.03.2021 по 30.03.2022