Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №24» г. Кемерово

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Согласовано на методическом объединении учителей протокол №5 от «22»мая 2017г. Руководитель м/о\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Утверждаю. Директор МБОУ «СОШ №24»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А. Евтушенкоприказ №102 от 30.05.2017.  |

 Рабочая программа

 по экологии для 7-9 классов

|  |
| --- |
| Составитель: Доценко Татьяна Анатольевна,учитель биологии и химии. |

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Экология»

Изучение предметной области «Естественнонаучные предметы» должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира;

- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

- овладение научным подходом к решению различных задач;

- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

- осознание значимости концепции устойчивого развития;

- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

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 личностного 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** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

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; развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции);

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

**Предметные результаты** изучения предметной области «Естественнонаучные предметы» должны отражать:

Биология

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.

2. Содержание учебного предмета «Экология»

7-9 классы (102 часа)

Экология животных. 7 класс (34ч.)

Тема 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет

Экология животных как раздел науки. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой. Экология животных как учебный предмет.

Основные понятия: экология животных, биосферная роль животных, взаимосвязь животных с окружающей средой.

Тема 2. Условия существования животных

Многообразие условий обитания. Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Предельные условия существования животных.

Основные понятия: среда обитания, условия существования, изменчивость условий, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание.

Экскурсия.

Условия обитания животных.

Тема 3. Среды жизни

Наземная среда обитания. Животный мир суши. Особенность условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей.

Водная среда обитания. Условия обитания животных в воде. Отличия от условий обитания на суше. Приспособление животных к жизни в воде. Особенности жизни животных в морях и океанах, в пресных водоемах.

Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособления у животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы.

Живой организм как среда обитания животных. Приспособления у животных к жизни в живых организмах.

Основные понятия: видовое разнообразие, природно-химические зоны Земли, суша, водоемы как жилище, бентос, планктон, почва как специфическая среда обитания животных.

Тема 4. Жилища в жизни животных

Жилище как среда обитания и одно из важнейших условий существования животных. Разнообразие жилищ.

Основные понятия: жилище животного, многообразие жилищ: дупло, нора, логово, лежбище, лежка, гнездо.

Тема 5. Биотические экологические факторы в жизни животных

Животные и растения. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных в жизни растений. Растения в жизни животных.

Взаимоотношения между животными. Внутривидовые взаимоотношения, связанные с размножением. Взаимоотношения между родителями и потомством. Групповой образ жизни, лидерство и подчиненность.

Отношения между животными различных видов. Различные формы взаимодействия между животными. Пищевые связи. Хищники и жертвы. Отношения «паразит — хозяин». Нахлебничество. Квартирантство. Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными.

Животные и микроорганизмы. Роль микроорганизмов в жизни животных. Бактериальные и грибковые заболевания животных.

Основные понятия: внутривидовые взаимоотношения, территориальные взаимоотношения, жизненное пространство, хищник и жертва, пищевые связи, взаимное приспособление, сожительство, взаимопомощь.

Тема 6. Свет в жизни животных

Отношение животных к свету. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные. Особенности распространения животных в зависимости от светового режима.

Основные понятия: органы зрения и органы свечения, дневные животные, ночные животные, световой режим.

Тема 7. Вода в жизни животных

Значение воды в жизни животных. Вода как необходимое условие жизни животных. Влажность как экологический фактор. Эко логические группы животных по отношению к воде. Приспособление животных к различным условиям влажности. Поступление воды в организм животного и ее выделение.

Основные понятия: содержание воды, поступление воды в организм, выделение воды из организма.

Лабораторная работа.

Реакция дождевых червей на различную влажность почвы.

Тема 8. Температура в жизни животных

Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температура как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к теплу. Холоднокровные и теплокровные животные. Реакции животных на изменения температуры. Способы регуляции теплоотдачи у животных.

Основные понятия: холоднокровные животные, двигательная активность, теплокровные животные.

Лабораторная работа.

Движение амебы при разных температурах.

Тема 9. Кислород в жизни животных

Значение воздуха в жизни животных. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни животных. Кислород и углекислый газ в жизни животных. Приспособления у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. Дыхание животных.

Основные понятия: окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание водных животных.

Домашняя практическая работа. Сравнение приспособлений млекопитающих к воздушной и наземной средам жизни.

Тема 10. Сезонные изменения в жизни животных

Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования. Оцепенение. Спячка. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания.

Основные понятия: оцепенение, спячка, длина светового дня, миграции.

Лабораторная работа.

Влияние сезонных изменений на развитие насекомых.

Домашняя практическая работа. Фенологические наблюдения за животными зимой и весной.

Тема 11. Численность животных

Популяции животных. Плотность популяции. Численность популяции. Колебания численности. Динамика численности различных животных.

Основные понятия: область распространения, неоднородность среды, плотность населения, численность популяции, динамика численности.

Лабораторная работа. Определение численности и плотности популяций животных.

Тема 12. Изменения в животном мире Земли

Многочисленные и малочисленные виды. Причины сокращения численности видов. Естественное и искусственное изменение условий обитания. Охрана животных.

Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Одомашнивание животных. Редкие и охраняемые животные. Красная книга. Охраняемые территории России и ряда зарубежных стран. Региональные охраняемые территории.

Основные понятия: многочисленные виды, малочисленные виды, деятельность человека, загрязнения, Красная книга, исчезающие виды, охрана животных, жилье человека как среда обитания для животных, заказник, национальный парк.

Экскурсия. Памятники природы.

 Экология человека. 8 класс (34ч.)

Тема 1. Окружающая среда и здоровье человека

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, невесомость, электрические и магнитные поля, ионизирующая радиация.

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

Лабораторная работа. Оценка состояния здоровья.

Проектная деятельность.

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

Тема 2. Опорно-двигательная система

Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Двигательная активность. Гиподинамия. Основные категории физических упражнений.

Лабораторная работа. Оценка подготовки организма к занятиям физической культуры.

Проектная деятельность.

Формирование навыков активного образа жизни.

Тема 3. 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.

Лабораторные работы. Оценка состояния противоинфекционного иммунитета. Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы.

Проектная деятельность.

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

Тема 4. Дыхательная система

Правильное дыхание. Горная болезнь.

Лабораторная работа. Влияние холода на частоту дыхательных движений.

Тема 5. Пищеварительная система

Состав и значение основных компонентов пищи. Гиповитаминозы. Питьевой режим. Вредные примеси пищи, их воздействие на организм.

Рациональное питание. Режим питания. Диета.

Лабораторная работа. О чем может рассказать упаковка продукта.

Проектная деятельность. Рациональное питание.

Тема 6. Кожа

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

Лабораторная работа. Реакция организма на изменение температуры окружающей среды.

Проектная деятельность. Закаливание и уход за кожей.

Тема 7. 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.

Лабораторная работа. Развитие утомления.

Тема 8. Анализаторы

Профилактика нарушений функционирования зрительного анализатора, органов слуха и равновесия.

Лабораторная работа. Воздействие шума на остроту слуха.

Проектная деятельность. Бережное отношение к здоровью.

Тема 9. 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.

Биосфера и человечество. 9 класс (34ч.)

Введение

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

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.

Практическая работа. Игра «Человечество и лес».

Тема 2. Воздействие человечества на биосферу

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.

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

Тема 3. Взаимосвязи между людьми

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.

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

Тема 4. Договор как фактор развития человечества

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

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

Тема 5. Устойчивое развитие общества и природы

Перспективы устойчивого развития природы и общества. Концепция устойчивого развития.

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

Тема 6. Человечество и информация о мире

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.

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

Тема 7. Познание мира и экологическое образование

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.

Значение экологических знаний для практической деятельности.

Практическая работа. Дебаты «Экологическое образование должно стать обязательным во всех школах».

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимое на освоение каждой темы

7 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Всего часов |
|  | Тема 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет  | 1 |
| 1. | Экология животных как раздел науки. | 1 |
|  | Тема 2. Условия существования животных  | 4 |
| 2. | Многообразие условий обитания. | 1 |
| 3. | Экскурсия. Условия обитания животных. | 1 |
| 4. | Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. | 1 |
| 5. | Предельные условия существования животных. | 1 |
|  | Тема 3. Среды жизни  | 5 |
| 6. | Наземная среда обитания. Животные тундры, лесов, степей. | 1 |
| 7. | Животные саванн и прерий, пустынь, тропических лесов и гор. | 1 |
| 8. | Водная среда обитания. | 1 |
| 9. | Животный мир почвы.  | 1 |
| 10. | Живой организм как среда обитания животных. Обобщение по теме «Среды жизни» | 1 |
|  | Тема 4. Жилища в жизни животных  | 1 |
| 11. | Жилища животных | 1 |
|  | Тема 5. Биотические экологические факторы в жизни животных  | 3 |
| 12. | Взаимное влияние животных и растений. | 1 |
| 13. | Взаимоотношения между животными. | 1 |
| 14. | Животные и микроорганизмы. | 1 |
|  | Тема 6. Свет в жизни животных  | 1 |
| 15. | Отношение животных к свету. | 1 |
|  | Тема 7. Вода в жизни животных  | 2 |
| 16. | Значение воды в жизни животных. Лабораторная работа № 1 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы». | 1 |
| 17. | Экологические группы животных по отношению к воде. | 1 |
|  | Тема 8. Температура в жизни животных  | 2 |
| 18. | Значение тепла для жизнедеятельности животных. Лабораторная работа № 2 «Движение амебы при разных температурах». | 1 |
| 19. | Экологические группы животных по отношению к теплу. | 1 |
|  | Тема 9. Кислород в жизни животных  | 1 |
| 20. | Значение воздуха в жизни животных.  | 1 |
|  | Тема 10. Сезонные изменения в жизни животных  | 4 |
| 21. | Оцепенение. Спячка. | 1 |
| 22. | Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. | 1 |
| 23. | Миграции. | 1 |
| 24. | Лабораторная работа № 3 «Влияние сезонных изменений на развитие насекомых». | 1 |
|  | Тема 11. Численность животных  | 3 |
| 25. | Популяции животных. | 1 |
| 26. | Плотность популяции. | 1 |
| 27. | Динамика численности различных животных.Лабораторная работа № 4 «Определение численности и плотности популяций животных». | 1 |
|  | Тема 12. Изменения в животном мире Земли  | 7 |
| 28. | Многочисленные и малочисленные виды. | 1 |
| 29. | Естественное и искусственное изменение условий обитания. | 1 |
| 30. | Охрана животных. Красная книга. | 1 |
| 31. | История становления взаимоотношений человека и животных. | 1 |
| 32. | Охраняемые территории России, региона и ряда зарубежных стран. | 1 |
| 33. | Экскурсия «Памятники природы». | 1 |
| 34. | Повторение основных вопросов курса «Экология животных» | 1 |
|  | Итого | 34 |

8 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Всего часов |
|  | Тема 1.Окружающая среда и здоровье человека | 8 |
| 1. | Что изучает экология человека? | 1 |
| 2. | Здоровье. Здоровый образ жизни. Лабораторная работа №1 «Оценка состояния здоровья» | 1 |
| 3. | История развития представлений о здоровом образе жизни. | 1 |
| 4. | Расы человека. | 1 |
| 5. | Климат и здоровье. | 1 |
| 6. | Экстремальные факторы окружающей среды. | 1 |
| 7. |  Вредные привычки. | 1 |
| 8. | Обобщение и систематизация знаний по теме *«*Окружающая среда и здоровье человека». | 1 |
|  | Тема 2. Опорно-двигательная система | 2 |
| 9. | Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. | 1 |
| 10. | Двигательная активность.Лабораторная работа №2 «Оценка подготовки организма к занятиям физической культурой». | 1 |
|  | Тема 3. Кровь и кровообращение  | 5 |
| 11. | Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. | 1 |
| 12. | Иммунитет и здоровье. Лабораторная работа № 3 «Оценка состояния противоинфекционного иммунитета». | 1 |
| 13. | Условия полноценного развития системы кровообращения. | 1 |
| 14. | Профилактика нарушений деятельности органов кровообращения. | 1 |
| 15. | Лабораторная работа № 4 «Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы». | 1 |
|  | Тема 4. Дыхательная система  | 1 |
| 16. | Правильное дыхание. Горная болезнь. Лабораторная работа № 5 «Влияние холода на частоту дыхательных движений». | 1 |
|  | Тема 5. Пищеварительная система  | 3 |
| 17. | Состав и значение основных компонентов пищи. | 1 |
| 18. | Вредные примеси пищи. Лабораторная работа № 6 «О чем может рассказать упаковка продукта». | 1 |
| 19. | Рациональное питание. | 1 |
|  | Тема 6. Кожа  | 3 |
| 20. | Воздействие на кожу солнечных лучей. | 1 |
| 21. | Роль кожи в терморегуляции.Лабораторная работа № 7«Реакция организма на изменение температуры окружающей среды» | 1 |
| 22. | Закаливание. | 1 |
|  | Тема 7. Нервная система. Высшая нервная деятельность  | 4 |
| 23. | Факторы, влияющие на развитие и функционирования нервной системы. | 1 |
| 24. | Утомление, переутомление, стресс. Лабораторная работа №8 «Развитие утомления». | 1 |
| 25. | Типы высшей нервной деятельности  | 1 |
| 26. | Биоритмы. Гигиенический режим сна. | 1 |
|  | Тема 8. Анализаторы  | 3 |
| 27. | Условия нормального функционирования зрительного анализатора. | 1 |
| 28. | Внешнее воздействие на слух и органы равновесия.Лабораторная работа №9 «Воздействие шума на остроту слуха». | 1 |
| 29. | Систематизация и обобщение знаний по теме  *«*Влияние факторов среды на функционирование систем органов» | 1 |
|  | Тема 9. Репродуктивное здоровье  | 5 |
| 30. | Особенности развития организмов юноши и девушки. | 1 |
| 31. | Беременность. Факторы риска, влияющие на внутриутробное развитие. | 1 |
| 32. | Заболевания, передающиеся половым путем. | 1 |
| 33. | Защита проектов. | 1 |
| 34. | Защита проектов. | 1 |
|  | Итого | 34 |

9 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Всего часов |
|  | Введение  | 1 |
| 1. | Цели и задачи курса. Знакомство с глобальными проблемами взаимодействия человечества с природой. | 1 |
|  | Тема 1. Влияние экологических факторов на развитие человечества  | 3 |
| 2. | Экологические факторы и их влияние на развитие человечества. Показатели состояния биосферы. | 1 |
| 3. | Возможности человека и человечества к адаптации.Практическая работа № 1 «Человечество и лес». | 1 |
| 4. | Стихийные бедствия, чрезвычайные ситуации и человечество. Здоровье людей и ускорившийся ритм жизни. | 1 |
|  | Тема 2. Воздействие человечества на биосферу  | 7 |
| 5. | Потребности людей в питании, дыхании и размножении. Участие человечества в функциях живого вещества. | 1 |
| 6. | Производство пищи как биосферный процесс. Смена источников питания человечества на протяжении его развития. | 1 |
| 7. | Постоянство газового состава атмосферы. Загрязнение атмосферы человечеством. | 1 |
| 8. | Показатели изменения численности человечества (развитые и развивающиеся страны). Увеличение населения на Земле. | 1 |
| 9. | Экологическое и технологическое воздействие человечества на биосферу. Практическая работа № 2 «Альтернативные источники энергии». | 1 |
| 10. | Нарушение человечеством круговоротов веществ и потоков энергии в биосфере. Практическая работа № 3 «Мировая торговля». | 1 |
| 11. | Систематизация и обобщение знаний по темам «Влияние экологических факторов на развитие человечества», «Воздействие человечества на биосферу». | 1 |
|  | Тема 3. Взаимосвязи между людьми  | 8 |
| 12. | Экологическое и социальное разнообразие человечества как показатели его устойчивости. Практическая работа № 4 «Социальное разнообразие—условие устойчивости человеческого общества». | 1 |
| 13. | Техногенный и традиционный типы развития обществ. Глобализация как фактор увеличения устойчивости человечества. | 1 |
| 14. | Взаимодействие людей друг с другом на основе жизненных, социальных и идеальных потребностей. Практическая работа № 5 «Я в классе, я в мире». | 1 |
| 15. | Формирование понятия о морали и нравственности в зависимости от качества потребностей общества. | 1 |
| 16. | Понятие о биоэтике как новой этике взаимоотношений человечества с окружающей средой. | 1 |
| 17. | Война и голод – основные социальные факторы, негативно влияющие на человечество. | 1 |
| 18. | Проблема разоружения. | 1 |
| 19. | Проблема голода. |  |
|  | Тема 4. Договор как фактор развития человечества  | 3 |
| 20. | Эволюция механизмов договорённостей между людьми. | 1 |
| 21. | Умение людей договариваться между собой.Практическая работа № 6 «Составление договора «О правах природы». | 1 |
| 22. | Систематизация и обобщение знаний по темам «Взаимосвязи между людьми», «Договор как фактор развития человечества». | 1 |
|  | Тема 5. Устойчивое развитие общества и природы  | 2 |
| 23. | Перспективы устойчивого развития природы и общества. | 1 |
| 24. | Концепция устойчивого развития. Практическая работа № 7 «План устойчивого развития в XXI веке». | 1 |
|  | Тема 6. Человечество и информация о мире  | 4 |
| 25. | Разум и сознание как факторы преобразования человеком окружающего мира и основа развития человечества. Практическая работа № 8 «Первичное производство и вторичная переработка». | 1 |
| 26. | Биосферная роль человека.  | 1 |
| 27. | Развитие представлений человечества о мире. Картины мира. | 1 |
| 28. | Влияние представлений человечества о мире на его взаимоотношения с окружающей средой. | 1 |
|  | Тема 7. Познание мира и экологическое образование  | 6 |
| 29. | Научно-технический прогресс.  | 1 |
| 30. | Осознание человечеством масштаба своей деятельности как фактора, усугубляющего экологический кризис. | 1 |
| 31. | Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение о развитии ноосферы. | 1 |
| 32. | Развитие экологического сознания в человечестве.Практическая работа № 9 «Экологическое образование должно стать обязательным во всех школах». | 1 |
| 33. | Экоцентрическая позиция как необходимое условие выживания и будущего развития человечества и биосферы в целом. | 1 |
| 34. | Контрольно-обобщающий урок по курсу «Биосфера и человечество» | 1 |
|  | Итого | 34 |