

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 5» имени Л.В.Усыниной**

Приложение к основной общеобразовательной
программе основного общего образования
МАОУ «Гимназия № 5» имени Л.В.Усыниной,
утвержденной приказом от 24.08.2023 № 266

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Азбука здоровья»**

Возраст учащихся 11-12 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-
составитель:
Маркова А.А.,
учитель биологии

2023 год

Содержание курса

Здоровье человека

Из истории наук о здоровье человека. Понятие здоровья. Виды здоровья. Наследственность – составная часть здоровья. Носители наследственности.

Основы здорового образа жизни.

Питание – необходимое условие для жизни человека. Золотые правила питания. Жиры, белки и углеводы - что важнее? Проблемы здоровья, связанные с неправильным питанием. Пищевые добавки в нашей жизни. Физическая активность . История игр. Охрана и укрепление здоровья и здоровья окружающих людей. Вредные привычки. Овладение основными культурно-гигиеническими навыками самообслуживания. Средства личной гигиены. Основные правила противопожарной безопасности. Профилактика ожогов и обморожений .Режим дня Неправильный режим дня и его последствия. Режим дня в разное время года. Сон – лучшее лекарство. Репродуктивное здоровье . Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов. Проблема взросления и культура здоровья. Факторы риска внутриутробного развития. Гендерные роли. Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем. Ответственное поведение как социальный фактор

Исследование «Почему нужен завтрак».

Творческий проект «Мое любимое блюдо».

Творческое задание «Планируем день».

Творческое задание «Мой выходной день».

Викторина по правилам личной гигиены.

Исследование «Самая полезная зубная паста»

Практическая работа № 1. «Факторы укрепления здоровья: гигиена труда и отдыха, личная гигиена, гигиена помещений. Профилактические меры».

Практическая работа №2. «Проведение измерений (*рост, масса, пропорции тела*)».

Практическая работа №3 «Составление суточного энергетического рациона»

Практическая работа № 4. «Диагностика здорового образа жизни. Составление индивидуальной программы здоровья»

Практическая работа №5. «Семейное наследование признаков здоровья и нездоровья .Составление родословной»

Окружающая среда и здоровье человека

Что изучает экология человека. Экология человека как научное направление, включающее биологическую, социальную и прикладную составляющие. Экологические факторы. Влияние окружающей природы на здоровье человека. Здоровье и образ жизни. Связь природной и социальной среды со здоровьем человека. Образ жизни. История развития представлений о здоровом образе жизни. Из истории развития взаимоотношений человека с природой. Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. Влияние климатических факторов на здоровье. Экстремальные факторы окружающей среды.

Влияние факторов среды на функционирование систем

Условия правильного формирования опорно-двигательной системы. Воздействие двигательной активности на организм человека. Природные и антропогенные факторы, влияющие на состав крови. Иммуитет и здоровье. Условия полноценного развития системы кровообращения. Профилактика нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы. Правильное дыхание. Пища. Питательные вещества и природные пищевые компоненты – важный экологический

фактор. Чужеродные примеси пищи. Профилактика вызываемых ими заболеваний. Рациональное питание и культура здоровья. Воздействие солнечных лучей на кожу. Температура окружающей среды и участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Средства и способы закаливания. Факторы, влияющие на развитие и функционирование нервной системы. Стресс как негативный биосоциальный фактор. Чувствительность к внешним воздействиям и тип высшей нервной деятельности. Биоритмы и причины их нарушения. Гигиенический режим сна – составляющая здорового образа жизни. Условия нормального функционирования зрительного анализатора. Внешние воздействия на органы слуха и равновесия. Влияние окружающей среды на некоторые железы внутренней секреции. Особенности развития организма юноши и девушки под действием биосоциальных факторов. Проблема взросления и культура здоровья. Факторы риска внутриутробного развития. Гендерные роли. Биологические и социальные причины заболеваний, передающихся половым путем. Ответственное поведение как социальный фактор.

Практическая работа № 1: «О чем может рассказать упаковка продукта». **Практическая работа № 2:** «Реакция организма на изменение температуры окружающей среды».

Практическая работа № 3: «Развитие утомления».

Проектная деятельность:

«Здоровье как главная ценность для человека. Показатели состояния здоровья»; «Рациональное питание человека»; «Закаливание и уход за кожей»; «Бережное отношение к здоровью»;

Человек в биосфере

Основные этапы взаимодействия общества и природы. История отношений человека и природы. Последствия деятельности человека. Снижение биоразнообразия на Земле. Закон социальной экологии как норматив антропогенной деятельности.

Влияние живой природы на здоровье человека. Воздухоохранная роль леса: регулирование баланса кислорода и углекислого газа, влияние на микроклимат, ослабление радиации, защита от шума, выделение фитонцидов. «Космическая» роль леса. Лекарственные ресурсы леса. Дикорастущие лекарственные растения. Рекреационное значение лесов. Уникальные лесные массивы. **Ядовитые представители флоры и фауны Челябинской области.** Ядовитые растения области. Зависимость степени ядовитости от освещённости, влажности, стадии развития растений. Признаки отравления. Первая помощь при отравлении ядовитыми растениями. Ядовитые животные области. Первая доврачебная помощь при повреждении кожных покровов насекомыми, при укусе ядовитых змей. Эстетическая роль ландшафта в жизни человека. Подбор растений для озеленения определённого участка.

Химическое загрязнение среды и здоровье человека
Современное состояние природной среды. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, уничтожение лесов, разрушение почв, опустынивание. **Диоксины – химическая чума 21 века** Источники поступления диоксинов в окружающую среду. Признаки поражения диоксинами. Опасность диоксинов. Последствия воздействия диоксинов на здоровье человека **Нитраты, пестициды и болезни людей** Природные и антропогенные источники нитратов. Нитраты и болезни людей. Распределение нитратов в растениях. Влияние факторов на содержание нитратов. Нитраты в продуктах питания и кормах. Метаболизм нитратов в организме человека. Отравление нитратами. Экологические последствия распространения нитратов. Снижение содержания нитратов в продуктах при хранении и кулинарная обработка. Пагубные последствия бесконтрольного использования удобрений и гербицидов в сельском хозяйстве.

Токсические вещества и профессиональные заболевания. Основные источники поступления экотоксикантов. Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий). Производственные яды и их действие. Меры борьбы с профессиональными отравлениями. Причины возникновения «пылевых» заболеваний. Виды и причины профессиональных болезней. Профилактика профессиональных болезней. **Антибиотики: мифы и реальность.** Плюсы и минусы антибиотиков. «Старые» антибиотики. Побочные действия антибиотиков. Перенасыщение организма лекарствами и последствия для генофонда. Аллергия на лекарства. Непереносимость лекарств.

Влияние звуков на человека. Слуховая чувствительность. Шумовое загрязнение, уровень шума. Шумовая болезнь. **Радиация в биосфере.** Источники радиоактивного загрязнения биосферы. Влияние радионуклидов на организм человека.

Экология жилища и здоровье человека. Квартира как экосистема. Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Использование фитонцидных растений в интерьере.

Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры».

Влияние цвета на организм человека. Холодные и тёплые цвета. Происхождение названий цветов. Психологическая характеристика цвета, воздействие на организм. Цветотерапия. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданий. Цвет в трудовой и учебной деятельности.

Безопасное питание

Посуда пищевого назначения. Посуда из стекла, керамики, пластмассы. Тефлоновая посуда. Влияние применения посуды пищевого назначения для здоровья. **Что мы пьём?** Газированные напитки. Влияние газированных напитков на здоровье. **Пищевые добавки.** Классификация пищевых добавок, их влияние на организм человека. **Диеты и культура питания.** Рациональное питание, нормы питания. Диеты. Вегетарианское питание. Сыроедение. Проблемы, связанные с неправильным питанием: анорексия, ожирение, заболевания. Роль двигательной активности.

Адаптация человека к окружающей среде

Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение, утомление. Спринтеры и стайеры. Биологические ритмы. Классификация биоритмов: физиологические, экологические (сезонные, суточные, приливные, лунные). Ритмические явления природы. Фотопериодизм. Влияние биоритмов на физическую работоспособность. «Голубь», «жаворонок», «сова». Их совместимость в общежитиях. Учёт и использование биоритмов в повышении производительности труда, лечении и профилактике заболеваний. Социальная гигиена. Экологическая культура. Экологическое образование. Экологические движения и международное экологическое сотрудничество. Экологическое право. Ноосферный путь развития
Формы деятельности: лабораторные работы, самонаблюдения, практические работы, аукцион знаний, проекты, круглый стол, викторина.

1. Планируемые результаты освоения курса

Личностные планируемые результаты

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

• готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

• понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

• ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

• понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

• развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

• ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

• соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

• сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

• активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое

воспитание:

• ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

• готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Метапредметные планируемые результаты

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

• выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. Работа с информацией:
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
 - выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
 - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
 - понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
 - в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
 - сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
 - публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
 - самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.
- Совместная деятельность (сотрудничество):
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
 - принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
 - планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
 - выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
 - оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и

вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- 1) оценивать состояние своего здоровья (в том числе последствия применения диоксинов, пестицидов, нитратов, употребления пищевых добавок, газированных напитков);
- 2) устанавливать связь между биосоциальными факторами среды и своим здоровьем;
- 3) соблюдать гигиенические правила для ведения здорового образа жизни;
- 4) проводить наблюдения и самонаблюдения;
- 5) основам экологической культуры человека;

- 6) искать пути решения экологических проблем, связанных с деятельностью человека;
- 7) учитывать влияние факторов среды на генофонд человека;
- 8) понимать значение рационального питания для здоровья человека и роль биоритмов, оказывающих влияние на его жизнедеятельность;
- 9) способам избавления от бытовых отходов;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 1) проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- 2) систематизировать и обобщать разные виды информации;
- 3) пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- 4) устанавливать взаимосвязи здоровья человека и его образа жизни;
- 5) определять факторы, укрепляющие здоровье человека в процессе онтогенеза;
- 6) систематизировать основные условия сохранения здоровья человека;
- 7) осознавать необходимость своего участия в охране окружающей среды;
- 8) выявлять и характеризовать позитивное и негативное влияние абиотических факторов на состояние здоровья человека;
- 9) осознавать опасность антропогенной деятельности при её бесконтрольности;
- 10) проводить исследование помещения на соответствие его экологическим нормативам;
- 11) соблюдать правила применения препаратов бытовой химии;
- 12) выявлять основные стрессогенные факторы среды;
- 13) анализировать с экологической точки зрения состояние квартиры;
- 14) грамотно оформлять полученные результаты исследований в виде отчётов, таблиц;
- 15) определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности, которые отражаются на здоровье человека;
- 16) использовать ресурсы Интернета, работать с учебной и научно-популярной литературой, с периодическими изданиями.

Тематическое планирование
5 класс 34 часа

№ п/п	Наименование раздела, темы занятия	Кол-во часов	Использование оборудования цифровой лаборатории
	1. Введение. Культура здоровья. (6 ч.)		
1	Здоровье человека Первичный инструктаж о правилах работы на занятиях	1	Микроскопы световые и цифровой, лабораторное оборудование. микропрепараты
2	Охрана и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих людей	1	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
3	Овладение основными культурно-гигиеническими навыками самообслуживания	1	
4	Средства личной гигиены	1	
5	Основные правила противопожарной безопасности	1	
6	Профилактика ожогов и обморожений.	1	
	2. Физическая активность (7ч.)		
7	История игр.	1	
8	Спортивный квест.	1	
9	Творческое задание «Игротека».	1	
10	Исследовательский проект «Движение и здоровье». Обсуждение проекта	1	Цифровая лаборатория по физиологии
11	Поиск информации	1	
12	Защита проекта	1	
13	Эстафета здоровья	1	
	3. Питание (10 ч.)		
14	Питание – необходимое условие для жизни человека.	1	
15	Золотые правила питания.	1	
16	Жиры, белки и углеводы - что важнее?	1	
17	Проблемы здоровья, связанные с неправильным питанием	1	
18	Пищевые добавки в нашей жизни	1	Цифровая лаборатория по физиологии
19	Исследование «Почему нужен завтрак». Составление плана	1	
20	Поиск информации	1	

21	Защита исследовательской работы	1	
22	Творческий проект «Моё любимое блюдо». Выполнение проекта	1	
23	Защита проекта	1	
	4. Режим дня (6ч.)		
24	Творческое задание «Планируем день».	1	
25	Сон – лучшее лекарство.	1	
26	Мобильный телефон и качество сна	1	
27	Творческое задание «Мой выходной день».	1	
28	Неправильный режим дня и его последствия	1	
29	Режим дня в разное время года	1	
	5. Гигиена (4ч.)		
30	Викторина по правилам личной гигиены	1	
31	Вредные привычки	1	Цифровая лаборатория по физиологии
32	Исследование «Самая полезная зубная паста» Поиск информации	1	Цифровой микроскоп
33	Защита исследования	1	
	6. Заключение (1ч.)		
34	Игра «Правила твои друзья – забывать друзей нельзя!».	1	
	ИТОГО:	34	

6 класс (34 часа)

№ пп	Наименование раздела, темы занятий	кол-во часов	Использование оборудования цифровой лаборатории
	I.Снова в школе	4	
1	Здоровье и здоровый образ жизни	1	
2	Правила личной гигиены	1	
3	Физическая активность и здоровье	1	Цифровая лаборатория по физиологии
4	Как познать себя	1	
	II. Питание и здоровье	5	
5	Питание-необходимое условие для жизни человека	1	
6	Витамины и минеральные вещества	1	Цифровая лаборатория по экологии
7	Здоровая пища для всей семьи	1	
8	Секреты здорового питания. Рацион питания	1	Цифровая лаборатория по физиологии
9	Как питались в стародавние времена и питание нашего времени	1	

	III. Моё здоровье в моих руках	7	
10	Домашняя аптечка	1	
11	Сколько стоит твоё здоровье	1	
12	Береги зрение смолоду	1	Цифровая лаборатория по физиологии
13	Сотовый телефон – плюсы и минусы	1	Цифровая лаборатория по физиологии
14	Экскурсия «Природа – источник здоровья»	1	
15	Отдых для здоровья	1	
16	Мы за здоровый образ жизни	1	
	IV. Я в школе и дома	4	
17	Мы здоровьем дорожим – соблюдая свой режим	1	Цифровая лаборатория по физиологии
18	Делу время, потехе час.	1	
19	Мой внешний вид – залог здоровья	1	
20	Что такое дружба? Как дружить в школе?	1	
	V. Чтоб забыть про докторов	6	
21	Чтоб болезней не бояться, надо спортом заниматься	1	
22	Почему нужно чистить зубы	1	Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование
23	День здоровья «За здоровый образ жизни»	1	
24	Разговор о правильном питании - Вкусные и полезные вкусы	1	
25	Лекарственные растения – наши помощники	1	
26	Игра «Советуем литературному герою»	1	
	VI. Я и моё ближайшее окружение	4	
27	Вредные привычки и их профилактика	1	Цифровая лаборатория по физиологии
28	Мир моих увлечений	1	
29	Я и опасность	1	Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование
30	Школа и моё настроение	1	
	VII. Вот и стали мы на год взрослей	4	
31	Опасности летом	1	
32	Лесная аптека на службе человека	1	
33	Игра «Не зная броду, не суйся в воду»	1	
34	Итоговое занятие Гордо реет флаг здоровья	1	
	ИТОГО:	34	

7 класс (34 часа)

№ пп	Наименование раздела, темы занятий	кол- во часов	Использование оборудования цифровой лаборатории
I.	Введение	1	
1.	Человек и природа. Факторы живой и неживой природы. Взаимосвязь природных факторов и здоровья человека. Деятельность человека по сохранению природы.	1	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры) и физиологии
II.	Здоровье человека	10	
2	Экология здоровья человека.	1	
3	Понятие здоровья. Виды здоровья	1	
4	Из истории наук о здоровье человека.	1	Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование
5	Факторы здоровья и риска заболеваний.	1	
6	Образ жизни как фактор здоровья.	1	
7	Влияние негативных факторов на здоровье человека.	1	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
8	Практическая работа № 1. Факторы укрепления здоровья: гигиена труда и отдыха, личная гигиена, гигиена помещений. Профилактические меры.	1	Цифровая лаборатория по физиологии
9	Физическое и психическое здоровье.	1	
10	Практическая работа №2. Проведение соматотропических измерений (<i>рост, масса, пропорции тела</i>).	1	
11	Практическая работа №3. Составление суточного энергетического рациона	1	Цифровая лаборатория по физиологии
III.	Основы здорового образа жизни	3	
12	Практическая работа № 4. Диагностика здорового образа жизни; Составление индивидуальной программы здоровья	1	Цифровая лаборатория по физиологии
13	Наследственность - составная часть здоровья. Наследственность - важный фактор здоровья. Носители наследственности. Предупреждение наследственных заболеваний.	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование. микропрепараты
14	Практическая работа №5. Семейное наследование признаков здоровья и нездоровья. Составление родословной.	1	
IV.	Здоровье человека и окружающая среда	9	
15	Влияние окружающей природы на здоровье человека.	1	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности,

			влажности и температуры)
16	Какая среда комфортна для человека	1	
17	Адаптации. Защита организма от заболеваний. Стресс- наследственная реакция адаптации. Адаптивные типы людей: полярный(арктический), тропический, аридный, высокогорный.	1	
18	Химические загрязнения среды и здоровье человека Практическая работа №6 “Определение степени запылённости листьев”.	1	Цифровая лаборатория по экологии
19	Биологические загрязнения и болезни человека Основные виды биологических загрязнителей, их роль в возникновении инфекционных заболеваний.	1	Микроскоп цифровой, лабораторное оборудование. микропрепараты
20	Космические факторы здоровья. Биологические ритмы, их устойчивость. Погода и самочувствие человека	1	Цифровая лаборатория по физиологии
21	Практическая работа №7. Гигиеническая оценка микроклимата помещения (температура, влажность, скорость проветривания, освещенность, озеленение).	1	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)
22-23	Экология населённого пункта Практическая работа №8. Прогнозирование состояния здоровья населения с учётом экологического состояния своей местности Научить прогнозировать состояние здоровья населения в зависимости от экологического состояния нашей местности, а также любой другой по заданным условиям. Основные виды загрязнителей. Состояние здоровья населения, основные заболевания. Возможные пути улучшения данной ситуации	2	
V.	Лечебные и природные ресурсы, их роль в оздоровлении людей.	11	
24	Природа - источник положительных эмоций в жизни и творчестве человека.	1	
25	Права и обязанности человека в сохранении своего здоровья и окружающей природы.	1	
26	Ролевая игра: «Вредным привычкам - нет».	1	Цифровая лаборатория по физиологии
27	Культура отдыха в природном окружении.	1	
28	Парки и заповедники Челябинской области.	1	
29	Видовое разнообразие растительного и животного мира природного окружения, его изменение под влиянием антропогенного фактора. Зелёная аптека природы.	1	
30	Лекарственные растения, их роль в сохранении здоровья и лечении человека. Лекарственные растения «Красной книги». Сбор и хранение	1	

	лекарственных растений.		
31	Ядовитые растения. Оказание первой медицинской помощи человеку при отравлении ядовитыми растениями.	1	
32	Практическая работа №9.: Определение лекарственных и ядовитых растений	1	
33-34	Защита проекта	2	

8 класс (34 часа)

№ пп	Наименование раздела, темы занятий	кол-во часов	Использование оборудования цифровой лаборатории
I. Введение		1	
1	Т/Б в кабинете биологии. Что изучает экология человека	1	Цифровая лаборатория по экологии
II. Окружающая среда и здоровье человека		7	
2	Здоровье и образ жизни.	1	
3	Л. Р. №1 «Оценка состояния своего физического здоровья»	1	Цифровая лаборатория по физиологии(датчик силомер)
4	История возникновения отдельных экологических проблем. Группы населения и природно-климатические условия. Климат и здоровье	1	
5	Семейное наследование признаков здоровья и нездоровья. Составление родословной.	1	
6	Влияние различных факторов на здоровье человека.	1	
7	Экстремальные факторы среды.	1	
8	Аукцион знаний	1	
III. Влияние факторов среды на функционирование систем органов		21	
9	Опорно-двигательная система. Л. Р. №2 «Оценка подготовленности организма к занятиям физ. культурой».	1	Цифровая лаборатория по физиологии
10	Формирование навыков активного образа жизни.	1	Цифровая лаборатория по физиологии
11	Режим дня и здоровье	1	
12	Иммунитет и здоровье.	1	Цифровой

	Л. Р. №3 «Оценка состояния противoinфекционного иммунитета».		микроскоп
13	Кровообращение. Л. Р. №4 «Реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузки»	1	Цифровая лаборатория по физиологии (датчик артериального давления и пульса)
14	Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Стрессоустойчивость с/с системы»	1	
15	Проектная деятельность №3 «Здоровье как главная ценность для человека. Показатели состояния здоровья»	1	Цифровая лаборатория по физиологии
16	Защита проектов	1	
17	Правильное дыхание. Горная болезнь	1	
18	Гигиена дыхания..Влияние температуры на частоту дыхательных движений	1	Цифровая лаборатория по физиологии
19	Состав и значение пищи – как экологический фактор.	1	
20	Профилактика заболеваний. П. Р.№ 1 О чем может рассказать упаковка	1	
21	П.Р. №. 2 Рациональное питание человека	1	
22	ПР№3. Составление суточного энергетического рациона	1	
23	Кожа. Типы кожи и её гигиена	1	
24	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание, виды и правила.	1	
25	Нервная система и высшая нервная деятельность. П. Р. №3 «Развитие утомления»	1	
26	Сон. Гигиена сна	1	
27	Анализаторы. Зрение. Гигиена зрения	1	
28	Проектная деятельность «Бережное отношение к здоровью»	1	
29	Защита проектов по темам	1	
IV. Репродуктивное здоровье		4	
30	Особенности развития организма юноши	1	
31	Особенности развития организма девушки	1	
32	Биологические причины заболеваний, передающиеся половым путём	1	
33	Социальные причины заболеваний, передающиеся половым путём	1	
V. Заключение		1	
34	Круглый стол «Здоровье как одна из главных ценностей человека».	1	
Итого		34	

9 класс (34 часа)			
№ пп	Наименование раздела, темы занятий	кол-во часов	Использование оборудования цифровой лаборатории
	1. Человек в биосфере	2	
1	История отношений человека и природы.	1	
2	Влияние глобализации на развитие человечества. Концепция устойчивого развития.	1	
	II. Влияние живой природы на здоровье человека.	6	
3-4	Значение леса в природе и жизни человека.	2	Цифровая лаборатория по экологии
5-6	Ядовитые представители флоры и фауны Челябинской области.	2	
7-8	Влияние ландшафта на здоровье человека.	2	
	Химическое загрязнение среды и здоровье человека.	7	
9	Современное состояние природной среды.	1	Цифровая лаборатория по экологии
10	Нитраты, пестициды и заболевания человека.	1	Цифровая лаборатория по экологии
11	Диоксины – химическая чума XXI века.	1	
12	Токсические вещества и профессиональные заболевания.	1	
13	Антибиотики: мифы или реальность.	1	
14	Влияние звуков на человека.	1	
15	Радиация в биосфере.	1	
	III. Экология жилища и здоровье человека	8	
16-17	Квартира как экосистема.	2	Цифровая лаборатория по экологии
18-19	<i>Практическая работа «Оценка экологической безопасности своего дома, квартиры»</i>	2	
20-21	Использование фитонцидных растений в интерьере.	2	Цифровая лаборатория по экологии
22-23	Влияние цвета на организм человека.	2	
	IV. Безопасное питание	8	
24	Посуда пищевого назначения	1	
25	Что мы пьем?	1	
26	Пищевые добавки.	1	

27	Культура питания.	1	Цифровая лаборатория по физиологии
28	Проблемы, связанные с неправильным питанием.	1	Цифровая лаборатория по физиологии
29	Роль двигательной активности.	1	Цифровая лаборатория по физиологии
30	Пищевые добавки.	1	
31	Культура питания. Проблемы, связанные с неправильным питанием.	1	
	V. Адаптация человека к окружающей среде	3	
32	Проблемы адаптации человека к окружающей среде.	1	
33	Биологические ритмы.	1	Цифровая лаборатория по физиологии
34	Защита проектов	1	