

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии
Отделение непрерывного образования
Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

Зав. кафедрой: _____

д.п.н., профессор Н.З. Смирнова

“ _____ ” _____ 2015 г.

Выпускная квалификационная работа

**ФОРМИРОВАНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И
УМЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ЦИФРОВЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПО БИОЛОГИИ (8 КЛАСС)**

Выполнила студентка VI курса по специальности 050102.65 «Биология»

Орлова Елена Александровна

(подпись)

Научный руководитель:

Горленко Наталья Михайловна,

к.п.н., доцент кафедры физиологии человека

и методики обучения биологии

(подпись)

Рецензент:

Голикова Татьяна Валериевна,

к.п.н., доцент кафедры физиологии человека

и методики обучения биологии

(подпись)

Дата защиты _____

Оценка _____

Красноярск 2015

Оглавление

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Психолого-педагогические основы формирования санитарно-гигиенических понятий у учащихся при обучении биологии.....	7
1.1. История становления санитарно-гигиенического компонента содержания образования в школьном курсе биологии.....	7
1.2. Виды санитарно-гигиенических знаний и умений.....	13
1.3. Формирование санитарно-гигиенических знаний и умений при обучении биологии.....	19
ГЛАВА 2. Методические условия формирования санитарно-гигиенических знаний и умений посредством цифровых образовательных ресурсов.....	29
2.1. Анализ деятельности учителей биологии и учащихся в области формирования санитарно-гигиенических знаний и умений.....	29
2.2. Методика формирования санитарно-гигиенических знаний и умений учащихся при обучении биологии в 8 классе.....	35
2.3. Анализ результатов экспериментального обучения по формированию санитарно-гигиенических знаний и умений.....	41
Заключение.....	47
Список литературы.....	49
Приложение.....	53

Введение

Сложная ситуация экологических, социальных, экономических и политических преобразований в России в XXI веке обостряет проблему сохранения здоровья человека. Целенаправленное формирование здоровья и здорового образа жизни у населения в настоящее время рассматривается не только учеными, но и представителями власти как важный фактор национальной безопасности государства.

В настоящее время имеется острая необходимость в формировании у человека бережного и серьезного отношения к своему организму, образу жизни, среде его проживания. Большую часть ответственности несут общественные организации, государственные учреждения, в том числе и общеобразовательные, которые играют важную роль в санитарно-гигиеническом просвещении населения. Именно школа обеспечивает обязательное базовое образование учащихся и их подготовку к здоровому образу жизни.

Возможности формирования у детей санитарно-гигиенической культуры, ориентированной на поддержание здоровья в реальных жизненных условиях, в школе задействованы не в полной мере, поэтому актуализируется задача поиска эффективных педагогических условий и средств повышения санитарно-гигиенических знаний и умений учащихся путем использования специального учебного материала, который включает в себя познавательный, эмоционально-чувственный и аксиологический потенциал. Руководствуясь статьями из Закона РФ «Об образовании», 28 - Компетенция, права, обязанности и ответственность образовательной организации, 51 - Охрана здоровья обучающихся, воспитанников «образовательное учреждение создает условия, гарантирующие охрану и укрепление здоровья обучающихся, воспитанников»[12], администрации и учителям образовательного учреждения необходимо найти резервы собственной деятельности для сохранения и укрепления здоровья школьников.

Наибольшие возможности в формировании у учащихся знаний о здоровом образе жизни имеются при обучении раздела биологии «Человек и его здоровье». Здесь знания о строении организма и процессах жизнедеятельности можно связать с изучением факторов, влияющих на здоровье – наследственности, природной и социальной среды, образа жизни; сформировать ценностные ориентиры о здоровье и его культуре, применить их в действительности. Но, как показывает практика преподавания, потенциальные возможности этого раздела в направлении формирования здоровьесбережения реализуются недостаточно. Организация учебного процесса не всегда соответствует возрастным особенностям развития учащихся.

Таким образом, существует некое противоречие между потребностями общества в формировании здоровьесбережения и недостаточной ориентации содержания, форм и методов обучения раздела биологии «Человек и его здоровье» на формирование у учащихся готовности и способности заботиться о собственном здоровье и здоровье окружающих.

Всё вышесказанное обусловило выбор темы исследования: формирование санитарно-гигиенических знаний и умений у учащихся по средствам цифровых образовательных ресурсов по биологии (8 класс).

Актуальность темы исследования определила цель работы – изучить методические условия формирования санитарно-гигиенических знаний и умений посредством цифровых образовательных ресурсов при обучении биологии в 8 классе.

В соответствии с целью определены объект и предмет исследования. Объект исследования - образовательный процесс по биологии в школе, включающий формирование санитарно-гигиенических знаний и умений при помощи цифровых образовательных ресурсов.

Предмет исследования - методические условия формирования санитарно-гигиенических знаний и умений включающие использование цифровых образовательных ресурсов в школьном курсе биологии 8 класса.

Гипотеза исследования – процесс формирования санитарно-гигиенических знаний и умений на уроках биологии в 8 классе будет протекать эффективно, если наряду с традиционными средствами наглядности будут использованы ЦОР следующих типов: симуляторы и тренажеры, виртуальные экскурсии, интерактивные лабораторные и практические работы.

Для достижения цели потребовалось решение следующих задач:

1. Изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по формированию санитарно-гигиенических знаний с использованием цифровых образовательных ресурсов.
2. Проанализировать современное состояние исследуемой проблемы в школьной практике при обучении биологии в 8 классе и выявить актуальный уровень сформированности санитарно-гигиенических знаний и умений у учащихся.
3. Провести апробацию и выявить эффективность разработанной системы по формированию санитарно-гигиенических знаний и умений при использовании цифровых образовательных ресурсов на уроках биологии в 8 классе.

Наша работа была проведена в несколько этапов:

1. На начальном этапе была сформулирована научная проблема, обоснована ее актуальность. Выявлены цели и задачи, указаны объект и предмет исследования, сформулирована гипотеза, происходили сбор и обработка информации.
2. Вторым этапом включал изучение методической, учебной, специальной литературы, статей из периодических изданий, материалов Internet-ресурсов, а также разработку методики использования цифровых образовательных ресурсов при изучении санитарно-гигиенического материала.
3. На третьем этапе работы проводились наблюдение, беседа, анкетирование, статистическая обработка данных, сбор, анализ и обобщение результатов. Были оформлены выводы, оформлена выпускная квалификационная работа и сформулированы рекомендации для учителей

биологии.

Достоверность результатов подтверждается наличием и объемом исходного материала и апробацией результатов исследований в практике.

Педагогический эксперимент осуществляется на базе МБОУ «Емельяновская средняя общеобразовательная школа №1». Количество учителей, участвующих в эксперименте – 12, количество учащихся – 22.

Работа состоит из введения, двух глав, выводов и приложения. В работе представлено 10 рисунков, 4 таблицы, 4 приложения. Список литературы включает в себя 43 источника.

ГЛАВА I. Психолого-педагогические основы формирования санитарно-гигиенических понятий у учащихся при обучении биологии

1.1. История становления санитарно-гигиенического компонента содержания образования в школьном курсе биологии

Развитие методики как науки шло от методических высказываний, основанных на личном опыте учителя, от педагогического искусства к научному обоснованию, от субъективного творчества к объективному научному труду, основанному на исследованиях. В методике за ее многолетнюю историю накоплен большой запас проверенных практикой знаний о рациональном преподавании биологии.

История развития отечественной методики преподавания естествознания подразделяется на два основных периода: дореволюционный и советский. Преподавание естествознания в русских школах введено в конце XVIII века.

Для использования естественных богатств и развития экономики, страна нуждалась в грамотных людях, и правительство Екатерины II было вынуждено открыть народные училища и учительскую семинарию. Для составления учебника по естествознанию, проведения уроков в училище и чтения лекций был привлечен академик В.Ф. Зуев (1754-1794). Своим учебником он положил начало естествознанию как учебному предмету. Им дано описание отдельных растений и животных, их биология, а также использование человеком. В.Ф. Зуев по праву считается основателем русской методики преподавания естествознания.

В XIX веке училища преобразуются в гимназии, преемником В.Ф. Зуева становится А.М. Теряев, который из всех идей своего учителя усвоил только необходимость применения наглядных пособий и способствовал их распространению в школе. Широкую известность получает «Система природы» К. Линнея, область систематики продолжает процветать. Для первой половины XIX века было характерным изложение науки без методической переработки соответственно возрастным особенностям учащихся. Учащиеся дома механически зазубривали текст учебника, который учитель спрашивал на

уроках.[5]

Более половины века русская методика естествознания под гнетом крепостнического государства испытывала полный застой. Общий подъем общественной мысли в России в 60-е годы вызвал постановку проблемы воспитания у молодого поколения материалистического объяснения явлений природы, связанного с непосредственным наблюдением натуральных объектов и осмысливанием отношений между ними. Заучивание наизусть терминов сухой систематики уже никого не могло удовлетворить. В это время в передовой части русского общества широко развились материалистические взгляды и живой интерес к естественным наукам. Восторженно было принято появление книги Ч. Дарвина «Происхождение видов». Дарвинизм широко популяризовался в статьях, написанных начиная с 1861 года Д.И. Писаревым, М.А. Антоновичем и К.А. Тимирязевым. Яркие мысли о воспитании мышления и наблюдательности при изучении естествознания высказал известный ботаник профессор А.Н. Бекетов; первая методика естествознания была написана в 40-х годах в Германии учителем А. Любеном; в 1866 году в журнале «Учитель» появилась статья «О методе преподавания описательных естественных наук» молодого учителя А.Я. Герда, работами которого было положено начало научной методике преподавания естествознания.

В XX веке наступает период новых решений тех же методических проблем – содержания, методов и воспитания. Этот век знаменит следующими учеными: Б.Е. Райковым, Ф. Юнге, О. Шмейлем, В.В. Половцовым, Б.В. Всесвятским. К теоретическим проблемам последнего десятилетия относятся: развитие биологических понятий, определение методов преподавания и воспитание в процессе познавательной работы учащихся. Крупнейшим явлением в методике преподавания биологии было обоснование теории развития понятий. Исследования этой проблемы проводилось многими методистами.[34]

Введение программы и учебников в 1981г. вызвало значительное улучшение подготовки школьников в области морфологии, физиологии, систематики, цитологии, генетики, молекулярной биологии. Перестройка,

начатая в нашем обществе в 90-е гг. XX столетия, поставила перед общеобразовательной школой целый ряд задач, направленных на всестороннее развитие личности ребенка. В области биологического образования произошли следующие изменения:

- смена целевой ориентации и более четкое обозначение приоритетности ее развивающей функции;
- преемственность обучения на трех этапах образования: начальном (3-4 кл.), обеспечивающем подготовку школьников к восприятию биологических знаний; базовом (5-4 кл.), включающем пропедевтический курс «Природа» и основную часть единого курса «Биология»; заключительном (10-11 кл.), содержащем инвариативное общеобразовательное биологическое содержание и вариативную часть, соответствующую профилю дифференцированного обучения;
- изучение всех биологических разделов («Растения», «Животные», «Человек», «Общая биология») в основной (девятилетней) школе;
- использование вариативных учебных программ и пособий при сохранении общих требований к уровню образования;
- экологизация содержания всех биологических разделов и введение в 6-8 классах летней экологической практики;
- дифференцированное обучение в среднем звене и особенно в старших классах на основе новых учебно-методических пособий, разработанных для соответствующего профиля;
- введение в практическую деятельность школы требований «Российского стандарта общего образования». Положением о государственных общеобразовательных учреждениях учителю предоставляется право выбора учебного плана, программы, учебников.[9]

XXI век приходит под знаком модернизации школьных учебных книг по всем разделам предмета биологии.

Роль изучения биологии в средней школе, прежде всего общеобразовательная. Это предмет, изучение которого совершенно необходимо

каждому человеку для правильного понимания окружающей живой природы и собственного организма. Биологическое образование должно играть большую роль в санитарном просвещении народа. Каждому человеку важно знать строение и работу своего организма, иметь основные гигиенические навыки. Успех личной и общественной гигиены в большей мере зависит от той подготовки, которую дает молодому поколению школа. Например, борьба с заразными болезнями людей и животных увенчивается успехом, если население знает, как распространяются эпидемии и что делать для их предупреждения и ликвидации. Биологическое образование, наряду с санитарно-гигиеническими знаниями, позволяет развивать наблюдательность учащихся, рецепторное восприятие предметов и явлений окружающей среды по заранее намеченному плану и в тесной связи с процессом мышления. Ценность биологического образования в средней школе состоит в том, что оно вооружает молодое поколение не только необходимыми в жизни биологическими знаниями, но и полезными умениями и навыками постановки и фиксации несложных опытов, измерения и взвешивания, обращения с приборами и посудой, вскрытия и расчленения объектов, составления гербариев и коллекций. Фиксация результатов работы дисциплинирует мысль ученика, приучает его к точности в работе, закрепляет результаты работы в сознании. Также биологическое образование во многом способствует эстетическому воспитанию молодого поколения. Любовь к природе – большое и сложное чувство, которое, наряду с патриотическим чувством, составляет существенную сторону сознательной духовной жизни человека.

Формирование у школьников бережного отношения к своему здоровью – это одна из главных задач воспитания в современном мире. Решение этой задачи невозможно без формирования санитарно-гигиенической культуры учащихся. Здоровье школьников и проблемы его сохранения всегда были в центре внимания ученых. Проблемой санитарно-гигиенического воспитания в разные годы занимались многие ученые, в частности И.Д. Зверев, И.И. Аваткова, Е.И. Кальченко, Н.Б. Коростелев, С.Е. Советова, С.К. Кусаинова,

И.И. Мильман, А.Г. Просецкая, Д.Д. Шарипова и другие. В своих работах они сформулировали определение понятия «санитарно-гигиеническое воспитание». Согласно И.И. Мильману санитарно-гигиеническое воспитание – это совокупность неразрывно связанных и взаимодополняющих друг друга педагогических воздействий.[24]

И.Д. Зверев определяет его как воспитание у школьников гигиенических норм поведения, укрепление сознательного отношения к полезности и необходимости соблюдения гигиены в повседневной жизни.[13]

В научной литературе обращается особое внимание на следующие моменты санитарно-гигиенического воспитания: вопросы личной и общественной гигиены, режим дня школьников, влияние физического труда и физической культуры на здоровье, гигиена умственного труда, профилактика близорукости, половое воспитание, гигиена туристических походов и гигиена питания.[15]

Изучением проблемы здорового образа жизни занимались как с медико-биологической точки зрения, так и с социально-психологической, такие ученые, как Попов С.В., Куинджи Н.Н., Зайцев Г.К., Осипова М.П., Казин Э.М., Афанасьев А.Л., Золотников А.Г., Левин Б.М., Немцов А.В., Щербакова Е.М., Менделевич В.Д., Донских Т.А., Короленко Ц.П., Кулаков С.А., Акулич М.М. и др.

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, «здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней или физических дефектов».[10]

Амосов Н.М. полагает, что здоровье организма определяется количеством его, которое можно оценить максимальной производительностью органов при сохранении качественных пределов их функций. Казначеев В.П. трактует здоровье как «процесс (динамическое состояние) сохранения и развития биологических, физиологических и психических функций оптимальной трудоспособности, социальной активности при максимальной

продолжительности жизни». Брехман И.И.: «здоровье – способность человека сохранять соответствующую возрасту устойчивость в условиях резких изменений количественных и качественных параметров триединого потока сенсорной, вербальной и структурной информации».[30]

Наиболее полно взаимосвязь между образом жизни и здоровьем выражается в понятии здоровый образ жизни (ЗОЖ); это понятие положено в основу валеологии (валеология – интегративная наука о формировании, сохранении, укреплении и реабилитации здоровья, о факторах, его определяющих и разрушающих). [16]

На содержание санитарно-гигиенической работы оказывают влияние эпидемические ситуации (вспышки заболеваний гриппом, острые кишечные заболевания и др.) и проведение школьных массовых профилактических мероприятий (прививки, проф. осмотры). Содержание санитарно-гигиенического образования должно включать в себя выработку знаний и умений оказания первой помощи при несчастных случаях, а также отвечать на вопросы об охране и укреплении здоровья. Основу содержания санитарно-гигиенического образования, наряду с анатомо-физиологическими, составляют гигиенические и медицинские понятия, они позволяют учащимся оценить свой опыт, осознать гигиенические правила. Происходит корректировка неправильных представлений, усваиваются определенные знания, умения и навыки. Помимо этого, особое внимание стоит уделять предупреждению вредных привычек, этим самым повышая физиологическую и гигиеническую грамотность учащихся. Таким образом, именно содержание, включающее в себя систему понятий, является важной частью воспитания санитарно-гигиенической культуры школьников.

1.2. Виды санитарно-гигиенических знаний и умений

Виды санитарно-гигиенических знаний могут различаться по типу понятий.

В 1956 году в результате совместной работы авторского коллектива (Н.М. Верзилин, А.Н. Рыков, Н.Л. Соколов, И.Д. Зверев, О.В. Казакова, А.П. Медовая, В.М. Корсунская и др.) была создана теория формирования и развития биологических понятий.[9]

Систему санитарно-гигиенических понятий можно представить как совокупность взаимосвязанных единиц санитарно-гигиенических знаний, обеспечивающих становление санитарно-гигиенической ответственности в ходе соответствующей подготовки.

Понятия – это одна из форм отражения мира в мышлении; образование понятий – результат абстрактного мышления. В дидактике понятия рассматриваются как основная единица знаний, представляющая собой обобщенное отражение действительности. Различают общие и единичные понятия.

Понятия каждого школьного раздела выделены в связанные между собой группы:

Простые – первичные понятия, которые включают в себя один элемент знания соответствующего направления биологической науки.

Сложные – более обобщенные понятия, включающие в себя ряд простых.

Специальные – понятия, развивающиеся в пределах одного школьного биологического раздела.

Общебиологические – сквозные понятия, включающие знания о биологических закономерностях строения, жизнедеятельности и развития живой природы.

Все группы понятий взаимосвязаны. Каждое понятие постепенно развивается, усложняется и по мере накопления знаний одно может переходить в другое. Эта связь представлена на рис. 1 Группы понятий.

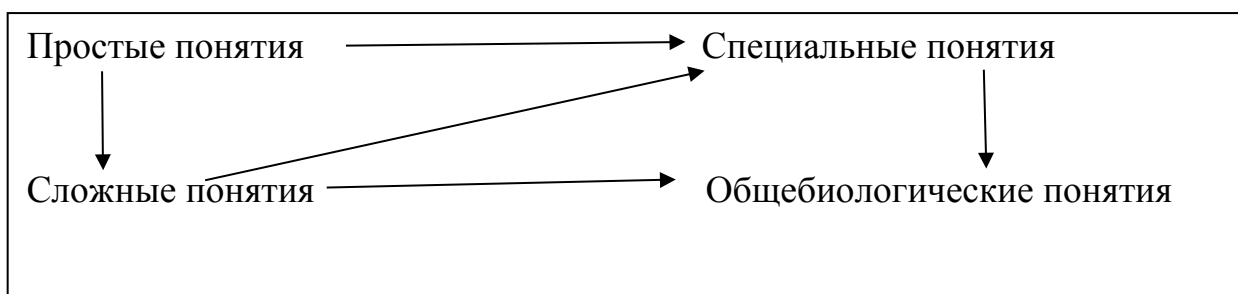


Рис. 1 Группы понятий

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, «здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней или физических дефектов».

[10]

По мнению Осиповой М.П. культура здорового образа жизни – это общечеловеческие ценности, отраженные в здоровьесберегающих знаниях, которые вырабатываются в навыках, нормах поведения человека, проявляющихся в деятельности и позволяющих формировать и сохранять свое здоровье, строить отношения с другими людьми на основе признания их права быть здоровыми. [28]

Здоровьесбережение – это процесс сохранения и укрепления здоровья, направленный на преобразование интеллектуальной и эмоциональной сфер личности студента, повышение ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих на основе осознания студентом личной ответственности.[40]

Цель санитарно-гигиенического образования – становление санитарно-гигиенической культуры как интеллектуального, эмоционально-ценностного и практического опыта соблюдения обоснованных гигиенических нормативов, санитарных, эпидемиологических, экологических правил и рекомендаций, ориентированных на улучшение окружающей среды, условий быта, труда, отдыха, питания с целью сохранения и укрепления здоровья.

Основной санитарно-гигиенический материал школьники получают в ходе

изучения раздела биологии «Человек и его здоровье». Выделяют группы биологических понятий: анатомо-физиологические, экологические, генетические, гигиенические, медицинские и общебиологические. Для наглядности понятия представлены в виде таблицы 1.

Таблица 1

Группы биологических понятий

Группа	Понятия
Анатомо-физиологические	Физическое развитие, биологический и календарный возраст, методы оценки физического развития, гомеостаз, обмен веществ и энергии, мотивации, иммунитет, фагоцитоз, антитела, защитные реакции организма, адаптация, утомление, переутомление, работоспособность, двигательная активность, половое созревание.
Экологические	Среда обитания, биосфера, ноосфера, окружающая среда, компоненты окружающей среды, круговорот веществ, канцерогенные вещества, факторы окружающей среды, эндемические заболевания.
Генетические	Наследственность, изменчивость, наследственные заболевания, предрасположенность к наследственным заболеваниям.
Медико-гигиенические	Санитария, гигиена, санитарно-гигиеническая обстановка, санитарно-гигиеническая ситуация, здоровье, болезнь, профилактика, профилактические прививки, личная и общественная гигиена, режим дня, гиподинамия, рациональное и сбалансированное питание.
Общебиологические	Вирусы, бактерии, патогенные микроорганизмы, инфекционные заболевания.
Культурологические	Культура, санитарно-гигиеническая культура, медицинская культура, культура поведения, стиль жизни, образ жизни, ценности.

Изучение учащимися разделов биологии (растения, животные) всем своим содержанием подготавливает школьников к усвоению более сложных вопросов о строении и функциях человеческого организма. Изучение организма человека после изучения животных логично определяет место человека в природе и

научно объясняет его происхождение. Таким образом, школьники подготовлены к усвоению содержания раздела. (см. рисунок 2)



рис. 2. Структура содержания раздела «Человек»

Биология 8 класс начинает изучение этого предмета с общих понятий науки о человеке. На первых уроках школьники будут знакомиться с такими биологическими разделами, как анатомия, психология, физиология и гигиена человека, а также с основными понятиями анатомии, происхождение человека и этапами развития и становления. На протяжении учебного года в восьмом классе школьники более детально будут изучать организм человека и его строение. Они узнают много нового о внешних и внутренних органах, о дыхании, пищеварении, обмене веществ, об индивидуальном развитии организма и еще много других интересных и необходимых тем. Большое внимание уделяется общебиологическим и медико-гигиеническим понятиям, такие понятия, как генетические, рассматриваются на уровне знакомства в 8 классе.

Содержание учебного раздела представлено системой понятий, объем которых различен. Одни из них обширны и связаны с рядом тем, другие носят более частный характер.

При объяснении общебиологического понятия о взаимоотношении организма и среды необходимо показать, что внешняя среда для человека включает, кроме природных факторов, социальные условия жизни общества, от которых во многом зависят жизнедеятельность и здоровье человека. Следует подчеркнуть также сознательное воздействие человека на окружающую среду в процессе трудовой деятельности, ее охрану и ответственное к ней отношение.

В системе понятий раздела существенное место занимают санитарно-гигиенические и медицинские понятия, которые вооружают человека знаниями в области сохранения своего здоровья, и в этом отношении значение раздела трудно переоценить. На реализацию этих задач нацеливает программа по биологии для средней школы. В программе предусмотрено изучение в органической связи с анатомо-физиологическими знаниями гигиенических понятий, овладение которыми направлено на привитие учащимся гигиенических навыков, формирование убежденности в искоренении вредных привычек. Здесь углубляются знания учащихся по организации труда и быта,

включая вопросы гигиены и санитарии, что необходимо для сохранения и укрепления здоровья, поддержания высокой работоспособности.

После изучения раздела «Человек» каждый учащийся должен иметь некоторую сумму основных санитарно-гигиенических знаний и умений. К ним относятся правила и приемы оказания первой помощи при растяжении мышц и связок, вывихах суставов и переломах костей, приемы остановки кровотечения из сосудов различных локализаций, знания о влиянии курения и алкоголя на организм, представления о вреде гиподинамии для человека, необходимости физических нагрузок.

Учащиеся должны понимать причины нервно-психических перегрузок и знать способы их профилактики, а также значение режима дня для здоровья человека и многое другое. Им должны быть сообщены сведения о гигиене пола. Необходимо также выработать положительное отношение к профилактическим осмотрам и негативное отношение к самолечению. Кроме того, учащиеся должны знать способы профилактики острых кишечных заболеваний и уметь оказывать первую помощь окружающим при несчастных случаях.

1.3. Формирование санитарно-гигиенических знаний и умений при обучении биологии

Приступая к формированию новых понятий, учителю необходимо учесть, какие представления о нем имеются у учащихся как из ранее изученных предметов, так и изучаемых смежно, а также из других источников (кино, радио, книги, наблюдения и др.)

В ходе усвоения учащимися содержания раздела «Человек» осуществляется формирование системы умений и навыков. Некоторые авторы делят их на две группы: санитарно-гигиенические и учебно-лабораторные.

Учебно-лабораторные умения и навыки:

- Работа с микроскопом.
- Изготовление временных гистологических препаратов.
- Обращение с лабораторным оборудованием, приборами.
- Постановка и демонстрация физиологических опытов и наблюдений: на животных, на изолированных органах, биологических жидкостях (кровь, слюна, желудочный сок), своем организме или организме товарища.
- Содержание лабораторных животных и уход за ними.
- Распознавание органов и их частей на натуральных объектах, муляжах.
- Определение топографии некоторых органов на себе и товарище.

Санитарно-гигиенические умения и навыки

- Соблюдение правил личной гигиены и поддержание санитарного состояния помещения.
- Соблюдение режима труда и отдыха.
- Выбор рациональных для работы поз.
- Составление меню-раскладки.
- Оказание первой доврачебной помощи.
- Выполнение физических упражнений в режиме дня.
- Контроль за соблюдением норм тренированности своего организма.
- Использование приемов закаливания организма.

- Общественно полезная работа по санитарному просвещению в школе и семье.

Формирование умений и навыков определяется главным образом последовательностью развития понятий. Тесная взаимосвязь знаний, умений и навыков обуславливает объем, место практических действий учащихся и составляет образовательную задачу раздела.

Содержание раздела «Человек» позволяет решать все группы воспитательных задач. Одно из ведущих мест в решении задач воспитания занимает развитие научно-материалистических взглядов школьников. На конкретном материале об организме человека как едином целом, обмене веществ как основном жизненном процессе, взаимосвязи строения и функции, рефлекторной нервной деятельности, происхождении человека и его качественном своеобразии создается естественнонаучная база для развития мировоззренческих взглядов учащихся. При изучении организма человека есть хорошая возможность показать учащимся, что окружающий материальный мир познаваем.

Проведение самонаблюдений, простейших опытов на собственном организме убеждает учащихся в познаваемости мира. Так постепенно знания преобразуются в убеждения.

Раздел «Человек» своим содержанием содействует патриотическому, эстетическому, экологическому воспитанию школьников, но основное его образовательное и воспитательное значение – санитарно-гигиеническое и половое воспитание.

При осуществлении санитарно-гигиенического и полового воспитания необходимо сформировать научные обоснования гигиеническим нормам поведения, укрепить сознательное отношение учащихся к самообладанию гигиены в повседневной жизни, учитывая при этом уже сложившийся опыт учащихся, так как гигиеническое воспитание начинается с дошкольного возраста. Исходя из этой задачи, учителю необходимо выделить систему санитарно-гигиенических и медицинских понятий, определить, на каких уроках их необходимо сформировать, подобрать соответствующие методы и средства

обучения и так организовывать работу с понятиями, чтобы сформировать у школьников убеждения в необходимости выполнения гигиенических требований. (см. таблицу 2)

Таблица 2

Санитарно-гигиенические понятия и умения по темам раздела «Человек»

Название темы	Санитарно-гигиенические понятия	Санитарно-гигиенические умения
Опорно-двигательная система	Осанка: остеохондроз, корректирующая гимнастика, сколиоз. Гиподинамия. Предупреждение и лечение плоскостопия. Ушибы. Переломы. Растяжение связок. Вывих суставов.	Уметь выявлять плоскостопие, искривление осанки. Оказание помощи при разных типах травм.
Кровь и кровообращение	Иммунитет. Воспаление. Инфекционные болезни. Артериальное давление. Пульс. Тонومتر. Гигиена сердечнососудистой системы. Гиподинамия. Стенокардия. Инфаркт. Спазм сосудов. Внутреннее и внешнее кровотечение. Гематома. Капиллярное кровотечение.	Оказание первой помощи при различных кровотечениях. Умение измерять пульс, АД. Соблюдать гигиену сердечнососудистой системы.
Дыхание	Инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей. Околоносовые пазухи. Грипп. Ангина. ОРЗ. Гайморит. Бронхит. Чихание и кашель. Воздушная среда и ее охрана. Борьба с пылью. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Болезни дыхательной системы. Туберкулез и рак легких. ПМП утопающему. ПМП при	Уметь оказывать ПМП при остановке дыхания. Умение объяснять необходимость проветривания помещения. ПМП при удушении и заваливании землей. Умение оказывать ПМП при электротравме.

	удушении. Клиническая и биологическая смерть. Приемы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца.	
Пищеварение	Значение кулинарной обработки пищи. Уход за зубами. Заболевание зубов. Кариес. Пульпит. Дисбактериоз. Аппендицит. Перитонит. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Ботулизм. Дизентерия. Дезинфицирующие средства.	Уметь обрабатывать пищу. Ухаживать за зубами. Соблюдать гигиену органов пищеварения. Знание дезинфицирующих средств. Уметь оказывать ПМП при кишечных инфекциях.

Успех санитарно-гигиенического воспитания зависит от:

- самостоятельности и активности учащихся при овладении ими санитарно-гигиеническими понятиями;
- педагогической эффективности убеждения и показа примера, направленных на укрепление гигиенических правил;
- способов обогащения знаний учащихся по гигиене с учетом их жизненного опыта;
- учета всей обстановки жизни и работы учащихся в семье и школе;
- предшествующего опыта учащихся, сказывающегося на укреплении гигиенических норм поведения.

Подростки, юноши и девушки переходного возраста обнаруживают большой интерес к собственному организму, замечают изменения в нем и в своей умственной и психической деятельности. Они хотят знать о работе мозга, сновидениях, гипнозе, о том, как стать здоровым и выносливым, как уберечься от болезней и т.д. Содержание курса анатомии, физиологии и гигиены человека, возраст учащихся VIII класса обуславливают особенности методов преподавания этого предмета. Он изучается преимущественно

наглядными методами. Это объясняется многими причинами: трудностями добывания органов животных в количестве, достаточном для лабораторных занятий, нехваткой наборов муляжей и моделей органов человека, спиртовых препаратов. Многие вопросы курса становятся понятными учащимся только в результате сделанных ими лабораторных работ или проведения опытов. Роль практических методов неоспорима, например, при изучении органов кровообращения, действия пищеварительных соков, строения почек, функций нервной системы, различных видов тканей и других. Характерным для рассматриваемого курса является использование в качестве наглядных пособий животных, их органов и тканей для того, чтобы опосредованно изучать тело человека. Вместе с тем появляется возможность применения самонаблюдений. Они не сложны, но очень важны, потому что дают учащимся лучшее представление о физиологических процессах, происходящих в их собственном организме, повышают интерес к предмету, побуждают активно мыслить и рассуждать. К самонаблюдениям следует отнести не только эксперимент, но и иногда показ некоторых систем органов и отдельных органов на самом себе.

Специфическим видом практических методов по анатомии, физиологии и гигиене человека являются практические работы санитарно-медицинского характера: приемы первой помощи при переломах, при артериальном и венозном кровотечениях, определение пульса и приемы искусственного дыхания. В преподавании курса имеет место демонстрация опытов или результатов их: например, наблюдение коленного рефлекса у человека, в ряде случаев для пояснения механизма физиологических процессов необходимы модели (например, поясняющие механизмы вдоха и выдоха, действие слюнных желез, рефлекторную дугу). Демонстрация натуральных объектов животного происхождения играет серьезную роль в накоплении конкретных представлений об органах человека и процессах, в них происходящих. Преобладание физиологического материала в содержании курса ставит особые требования к подбору кинофильмов для демонстрации на уроках.

Как и во всех биологических курсах, в преподавании данного курса имеет

место применение видов словесных методов: беседы, объяснения, рассказа. Многие вопросы физиологии человека требуют лекционного изложения материала, поэтому учитель в VIII классе чаще применяет рассказ и описание чем беседу типичную для уроков в V-VI классах.

В ходе санитарно-гигиенического воспитания учащихся необходимо вести непримиримую борьбу с вредными привычками школьников: курением, употреблением алкоголя и наркотических веществ. Работа эта непростая и должна проводиться в системе, так как разовые мероприятия не дадут желаемого эффекта. В противоникотиновой и противоалкогольной пропаганде очень важно опираться на тот фактологический научный материал содержания раздела, который может показать учащимся в полной мере влияние вредных привычек человека на состояние его здоровья. Физиологическая грамотность ученика делает его стойким в отношении к вредным для здоровья наклонностям. Исследованиями ученых-методистов [14] установлены следующие характерные основы формирования санитарно-гигиенических навыков у школьников.

1. Правильная оценка учащимися своего жизненного опыта с точки зрения требований гигиены и физиологическое обоснование гигиенических правил способствуют выработке у учащихся сознательного отношения к их выполнению.
2. Глубокое понимание полезности гигиены для здоровья приводит к соответствующей перестройке отношения к своему здоровью и гигиенически правильной организации жизни.
3. Существенное влияние на закрепление гигиенических навыков оказывает понимание вреда, который наносится здоровью, если правила гигиены не соблюдаются. В таких случаях учащиеся становятся особенно точными в соблюдении гигиенических требований.
4. Положительные результаты соблюдения гигиенических правил тоже являются стимулом для дальнейшего их выполнения.
5. Формирование санитарно-гигиенических навыков тесно связано с

самовоспитанием. Добиваясь закрепления гигиенических привычек, учащиеся воспитывают свои волевые качества.[8]

Таким образом, анатомо-физиологические знания позволяют учащимся влиять на состояние своего здоровья, правильно оценивать свой опыт, осознавать необходимость выполнения гигиенических требований.

Содержание раздела «Человек» способствует решению задач полового воспитания учащихся, а это, в свою очередь, процесс формирования нравственных и гигиенических норм поведения, связанных с физиологией и психологией полового развития. Оно требует большой просветительной работы, поэтому половое просвещение является необходимым элементом полового воспитания. Качество знаний учащихся при изучении организма человека в значительной степени зависит от используемых методов обучения: словесных, наглядных и практических. Учитывая жизненный опыт школьников, степень овладения ими, умениями наблюдать, работать с учебником, ставить простейшие опыты, можно больше предоставлять им самостоятельности и включать их в активный учебный поиск. В связи с этим в зависимости от создаваемой на уроках ситуации тот или иной метод может выполнять иллюстративно-репродуктивную, поисковую или исследовательскую функцию. Это значит, что на уроках анатомии, физиологии и гигиены человека могут быть использованы, например, систематизирующая и поисковая беседа, иллюстративно-репродуктивное и поисковое наблюдение и т.п.

Большое познавательное значение имеют самонаблюдения. Одни из них кратковременные, их можно проводить в классе, т.к. есть возможность увидеть результаты в течение урока. Другие носят длительный характер и поэтому могут быть перенесены на внеурочное время. К кратковременным наблюдениям, проводимым на уроке, можно отнести: опыты по выяснению утомления мышц при разных условиях; изменение работы сердца при разных нагрузках на организм (по пульсу); коленный рефлекс, определение жизненной емкости легких при помощи спирометра, остроты слуха и др.

К длительным самонаблюдениям относятся: сопоставление толщины мышц при систематической тренировке; рассматривание подкожных вен при разном положении руки; определение числа дыхательных движений при разных условиях; выработка и торможение условного рефлекса. При проведении самонаблюдений необходимо строго соблюдать временные параметры, вести точный учет изменяющихся условий, фиксировать результаты наблюдений.

Существенное место в усвоении учащимися изучаемого материала занимает демонстрация аудиовизуальных средств. Обучение учащихся содержанию раздела осуществляется через систему уроков, которые в соответствии с дидактическими целями бывают вводными, раскрывающими содержание темы, обобщающими, контрольно-учетными и комбинированными. По видам уроки также многообразны – объяснительные, лабораторные, киноуроки, телеуроки и др.

На объяснительных уроках, как правило, источником знаний является слово учителя, поэтому на них преобладают словесные методы.

На лабораторных – источником знаний является работа самих учащихся, поэтому здесь преобладают практические методы: наблюдение, эксперимент. Слово учителя здесь приобретает иную функцию – учитель проводит инструктаж к практической работе учащихся.

На кино- и телеуроках источником знаний служат демонстрируемые учебные фильмы, поэтому здесь преимущественно используются наглядные методы, а учитель при помощи слова организует процесс наблюдения.

Определенное место при изучении организма человека занимают проблемные уроки, характерной особенностью которых являются постановка проблемных задач и организация учителем самостоятельного учебного поиска учащихся, направленного на решение проблемных задач.

Кроме уроков, при изучении организма человека широко используется внеурочная работа. Экскурсии, к сожалению, программой не рекомендуются, хотя некоторые из них можно было провести, например, на станцию переливания крови, в анатомический музей или лечебные учреждения.

Примером внеурочной работы может послужить - внеклассное мероприятие по биологии для учащихся 8 классов. Форма проведения: Игра – соревнование «Мы - за Здоровье!» (Приложение 1).

Внеклассные занятия не связаны обязательной программой, их организуют и проводят с учетом запросов учащихся. При организации внеклассных занятий необходимо рационально использовать время учителя и учащихся, поэтому очень важно до начала учебного года спланировать всю внеклассную работу. Такой план следует составлять в соответствии с желаниями и наклонностями учащихся и с учетом общешкольного годового плана. У учащихся должны быть воспитаны стремление к непрерывному совершенствованию своих знаний, умение самостоятельно пополнять их и применять на практике. Эти задачи не могут быть полностью решены только на уроках. Тематика внеклассных занятий не предписана, ее выбирает педагог сам либо совместно с учащимися, сообразуясь со склонностями и желаниями последних и, конечно, возможностями учебного заведения. Занятия не скованы жестким регламентом образовательной программы и лимитом учебного времени. Они почти полностью построены на инициативе учеников, а формы их проведения очень разнообразны, изменчивы и могут быть совсем необычны. У внеклассного занятия шире возможности для ликвидации имеющегося несоответствия учебной деятельности на уроке интересам учащихся. Именно эти отличия, отличают внеклассную работу от обязательной учебной, и определяют ее привлекательность для учащихся.

Роль внеклассной работы состоит в следующем:

- ³⁵₁₇ Повышение интереса учащихся к предмету.
- ³⁵₁₇ Расширение и углубление знаний.
- ³⁵₁₇ Развитие творческих способностей.
- ³⁵₁₇ Внеклассная работа делает уроки более эффективными как для учителя, так и для учеников.
- ³⁵₁₇ Подготовка к трудовой деятельности.
- ³⁵₁₇ Помощь школе.
- ³⁵₁₇ Развитие умений на практике применять свои знания.

ГЛАВА II. Методические условия формирования санитарно-гигиенических знаний и умений по средствам цифровых образовательных ресурсов

2.1. Анализ деятельности учителей биологии и учащихся в области формирования санитарно-гигиенических знаний и умений

На уроках биологии практически любая изучаемая тема может быть использована для освещения большого количества фактов, способствующих формированию правильного, бережного отношения учеников к своему здоровью. Уроки с санитарно-гигиеническим содержанием, на которых учащиеся формируют знания о здоровом образе жизни – это уроки по разделу «Человек и его здоровье», здесь раскрываются правила и приемы первой медицинской помощи, вред гиподинамии для человека, необходимость физических нагрузок, основы рационального питания и др. Например, уроки на темы: «Осанка. Плоскостопие», «Борьба организма с инфекцией. Иммуитет», «Энергозатраты человека и пищевой рацион». Начиная с 8 класса, дети знакомятся с изучением организма человека, этот возраст принято называть переходным, подростки сильно подвержены вредным привычкам, и это отнюдь не приводит к здоровому образу жизни, поэтому наша миссия, как учителей, не только дать образование ученикам, но и сохранить, укрепить их здоровье, пропагандировать ЗОЖ. Учитель может использовать биологические знания для того, чтобы фактически доказать вред, например, табака, алкоголя и наркотических веществ.

В ходе педагогического эксперимента нами было проведено анкетирование «ЗОЖ глазами учеников». Участвовали 22 учащихся 8 класса. Цель анкетирования – определить уровень осведомленности о ЗОЖ у школьников. Анкетирование как метод сбора первичных данных позволило нам выявить представления о здоровом образе жизни и мотивации к его осуществлению у учащихся. Нами была разработана анкета (приложение 2). Анкетирование проводилось в индивидуальной форме в течение 2-х дней. Суммарное время обследования каждого ребенка составило 7-10 минут.

В ходе обработки полученных данных мы получили следующие результаты (см. таблицу 3)

Таблица 3

Результаты анкетирования «ЗОЖ глазами учеников»

Здоровьесберегающие правила и нормы	Количество учеников (из 22 человек)	Процентное соотношение
Знают, что такое ЗОЖ	19	86,3 %
Принимают меры по укреплению и поддержанию здоровья	16	72,7 %
Завтракают перед школой	10	45,4 %
Питаются в школьной столовой	12	54,5 %
Не курят, не принимают алкоголь/наркотики	20	90,9 %
Активно участвуют в общешкольных соревнованиях по различным видам спорта	15	68,2 %

Большинство ребят (86,3 %) понимают, о чем идет речь, говоря о ЗОЖ и мерах его укреплении, 72,7 % учеников принимают меры по укреплению и поддержанию здоровья, 68, 2 % учащихся активно участвуют в школьных соревнованиях, однако, далеко не все придерживаются правил о поддержании ЗОЖ – всего 45,4 % завтракают перед школой, 54, 5 % питаются в школьной столовой, а 9,1 % опрошенных недостаточно осведомлены о пагубном влиянии курения и наркотиков на организм. Таким образом, можно сделать предположение, что учащиеся имеют серьезные дефициты в области норм и правил здорового питания, соблюдении режима дня, некоторые остаются равнодушными к общешкольным соревнованиям и другим оздоравливающим мероприятиям.

Одним из условий формирования санитарно-гигиенических знаний и

умений является личный пример педагога, однако, обработав результаты анкетирования учителей биологии и химии Емельяновского района, а также некоторых школ г. Красноярска, мы выяснили, что далеко не все соблюдают режим дня и выполняют утреннюю гимнастику. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4

Результаты анкетирования учителей

Вопросы анкеты	Количество учителей (из 12 человек опрошенных)	Процентное соотношение
Соблюдают режим дня	5	41,6 %
Выполняют утреннюю гимнастику	2	16,6 %
Не курят	12	100 %
Не жалуются на здоровье	3	25 %
Считают, что обладают достаточными знаниями по теме ЗОЖ	3	25%
Используют в своей работе ЦОР, направленные на формирование С-Г знаний	9	75 %
Считают эффективной работу с ЦОР на уроке	8	66,7 %

41, 6 % опрошенных учителей соблюдают режим дня, 16,6 % выполняют утреннюю гимнастику, 100% опрошенных не курят, всего 25 % не жалуются на свое здоровье и считают, что обладают достаточными знаниями по теме ЗОЖ, 75% учителей используют в своей работе ЦОР презентационного характера, направленные на формирование санитарно-гигиенических знаний, 66,7 % считают работу с ЦОР эффективной.

Подводя итоги анализа полученных данных можно сделать вывод о низком уровне сформированности культуры ЗОЖ у учеников и о недостаточной

осведомленности учителей о формировании санитарно-гигиенических знаний и умений посредством ЦОР. Исходя из огромного множества разнообразных ЦОР по биологии, в том числе раздела «Человек», учитель обязан постоянно совершенствовать свои знания с целью, добиться эффективности в формировании санитарно-гигиенической культуры учащихся.

Для изучения практики работы учителей биологии нами были проанализированы учебник по биологии 8 класс А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маш и практико-ориентированные статьи из журнала «Биология в школе».

В результате анализа учебника было установлено, что в 97% содержания учебника есть уклон на санитарно-гигиенический материал, это доказывает то, что учебник биологии является хорошим средством для формирования санитарно-гигиенических знаний и умений на уроке.

Далее был проанализирован журнал «Биология в школе» с 2009-2015 гг. (см. рис. 3)



Рис. 3. Анализ журнала «Биология в школе»

Было проработано 46 журналов «Биология в школе», включающих 450 статей. Из них выявлено 44 статьи, относящихся к теме «ЦОР на уроке биологии» и санитарно-гигиенические знания и умения. Проанализировав данный материал, мы пришли к выводу, что в журнале «Биология в школе»

небольшое внимание уделяется санитарно-гигиенической культуре, а еще меньше упоминаются инновационные подходы к проведению уроков биологии с использованием на них ЦОР.

В ходе педагогического эксперимента нами было посещено 9 уроков по биологии на темы: Кровь. Кровообращение, Дыхательная система. Использованное оборудование: Табл. «Круги Кровообращения»; Модель сердца, табл. «Строение сердца», «Сердечный цикл»; тонометр; перевязочный материал; Табл. «Органы дыхания», Модель гортани; модель торса человека.

Были проведены следующие лабораторные и практические работы:

Лабораторные работы «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»; «Опыт, доказывающий, что пульс связан с колебаниями стенок артерий, а не с толчками, возникающими при движении крови»; «Реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку»; «Использование респиратора» и «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».

Нами были отмечены следующие методы и средства формирования санитарно-гигиенических знаний и умений на уроке биологии: учебник биологии 8 класс А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маш, средства наглядности – таблицы, модели, слайды. Отмечались такие формы контроля, как индивидуальный опрос, опрос семинарского типа с применением интерактивной доски, фронтальная беседа, проверочные работы, тестовый опрос.

Исходя из посещенных нами уроков, можно сделать вывод о том, что возможности ЦОР не в полной мере используются при изучении биологического материала, учителя ограничиваются презентациями на определенную тему. Не используются видео-, аудио средства. (Например, <https://www.youtube.com/watch?v=snlNEe9Oa-k>, <https://www.youtube.com/watch?v=QEeti2Ns3pY>) – видеоматериал о дыхательной системе человека, развитии бронхита можно использовать при изучении нового материала, при беседе о болезни легких.

2.2 Методика формирования санитарно-гигиенических знаний и умений учащихся при обучении биологии в 8 классе

В ходе изучения психолого-педагогической и методической литературы, а также анализа практики работы учителей биологии в 8 классе нами были выявлены условия формирования санитарно-гигиенических знаний и умений:

- ³⁵₁₇ специальная подготовка педагогов, направленная на повышение уровня знаний и умений по проблеме санитарно-гигиенического воспитания и уровня педагогического мастерства;
- ³⁵₁₇ создание предметно-развивающей среды, способствующей формированию указанных представлений;
- ³⁵₁₇ постоянное совершенствование материально-технической базы;
- ³⁵₁₇ работа с родителями с целью повышения их компетентности в вопросах ЗОЖ и улучшение социально-педагогических условий обеспечения здоровьесбережения детей в семье (совместная работа школы и семьи);
- ³⁵₁₇ привлекательность и доступность для школьников образовательного материала;
- ³⁵₁₇ учебное сотрудничество, способствующее не только полноценному формированию индивидуальных учебных действий, но и развитию личности школьника (совместная работа со сверстниками);
- ³⁵₁₇ личный пример педагога.

Применение на уроках ЦОР повышает наглядность, оживляет подачу материала и помогает учащимся усваивать материал на более высоком уровне.

Мы предлагаем использовать такие виды ЦОР, как:

- ³⁵₁₇ Виртуальные лаборатории – обучающий комплекс, позволяет осуществить предметные эксперименты, в том числе и те, проведение которых в школе затруднено, требует дополнительного оборудования

либо является слишком дорогостоящим. <http://www.virtulab.net/>

³⁵₁₇ Электронная библиотека – распределенная информационная система, позволяющая надежно сохранять и эффективно использовать разнородные коллекции электронных документов (электронные издания, содержащие произведения литературы, справочники и т.д.)
<http://elibrary.rsl.ru/> <http://royallib.com/>

³⁵₁₇ Библиотека электронных наглядных пособий – пособие, в котором содержание передается при помощи набора мультимедиа компонентов, отображающих объекты, процессы, явления в данной предметной области; <http://libra.nsu.ru/>

³⁵₁₇ Электронная энциклопедия – пособие, содержащее огромное количество информации по различным направлениям, охватывающим определенные области знаний. Издания снабжены обилием иллюстраций, видео- и аудио-фрагментами, анимациями и трехмерными моделями;
<http://www.runivers.ru/> <http://megabook.ru/>

³⁵₁₇ Репетиторы, тренажеры, практикумы – это учебно-методические комплексы, позволяющие самостоятельно подготовиться к занятиям, экзаменам, объективно оценить свои знания; Биология (Анатомия и физиология человека). 9класс. (Темы: Строение тела. Нервная и эндокринная система. Жизнь и размножение человека. Здоровье человека) (2 комплекта), Биология. 6-9 класс (Вместе с диском «Основы правовых знаний. 8-9 класс») (2 комплекта), Биология. 6-11 класс». Лабораторный практикум, Биология. 1С: репетитор. 1998г.

³⁵₁₇ Мультимедийные учебники – это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельного или при участии преподавателя усвоения учебного курса или его большого раздела с помощью компьютера. https://www.youtube.com/watch?v=GgflQKY_x0U

Распространенными и заслуживающими доверия являются ресурсы проекта «Единая коллекция ЦОР», где можно найти интерактивные задания, фотографии, иллюстрации, анимацию, видеофрагменты.

Далее мы представили фрагменты уроков с использованием ЦОР.

Использование ЦОР в качестве симуляторов и тренажеров помогает унифицировать учебный процесс, перевести выполнение опасных или дорогостоящих опытов на компьютер, создается модель объекта, явления или процесса, максимально приближенная к реальности.

При изучении темы «Пищеварение» интерактивное задание «Компоненты питания» (рис. 4, 5) можно с успехом использовать в начале урока для активизации познавательного интереса (школьники уже имеют представления о белках, жирах, углеводах), либо в конце для закрепления материала.



рис. 4 Интерактивное задание «Компоненты питания»



рис. 5 Интерактивное задание «Компоненты питания» в ходе работы

На уроке «Пищеварение в ротовой полости», тема «Пищеварение» представлена интерактивная модель «Виды зубов и их расположение в челюсти» (рис. 6,7), может использоваться во время объяснения нового материала в демонстрационном режиме и для закрепления в тестовом.

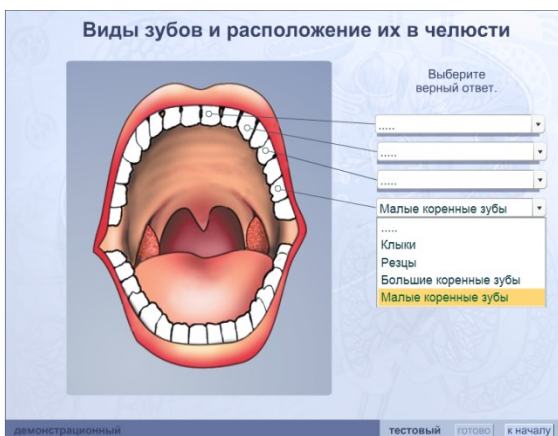


рис. 6 Интерактивная модель «Виды зубов» в ходе работы

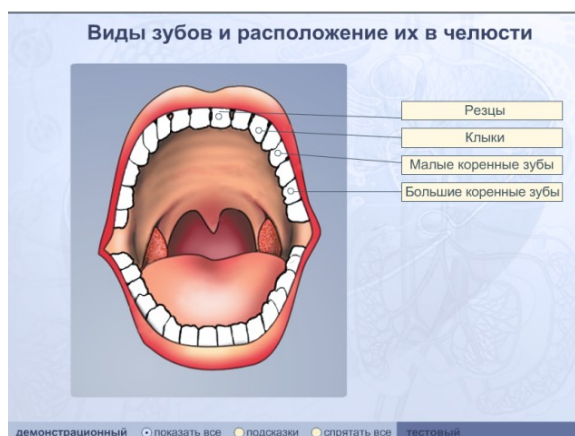


рис. 7 Интерактивная модель «Виды зубов»

В ходе выполнения интерактивных ЦОР (лабораторных и практических работ) реализуется высокий уровень наглядности через возможность обращения ученика при необходимости к теоретическому или справочному материалу по теме работы. Как правило, лабораторные работы сопровождается звуковым оформлением. Учитель получает объективную картину о ходе выполнения лабораторной работы и уровне усвоения материала, а также применение таких ЦОР позволяет заменить громоздкое и дорогостоящее оборудование учебных классов и лабораторий. При наличии интерактивной доски, и без нее, можно использовать виртуальные практические и лабораторные работы, интерактивные задания для контроля ЗУН. Тема «Пищеварение», урок «Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения» можно предложить выполнить интерактивную практическую работу, в которой хорошо показано микроскопическое строение слизистой желудка здорового и больного человека (далеко не всегда в школах есть все необходимые препараты).(рис. 8,9)

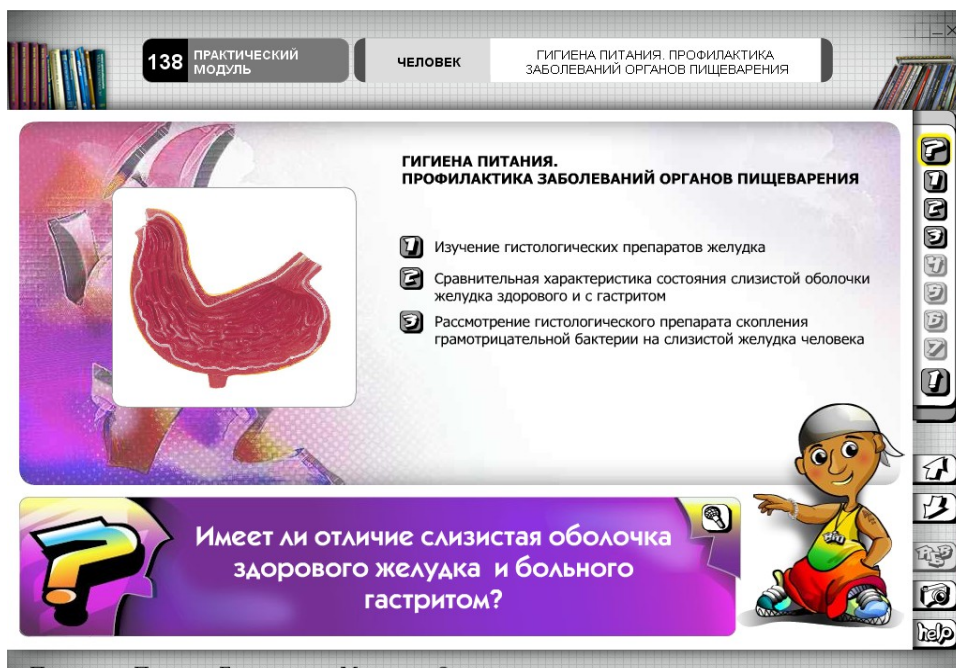


рис. 8 Практический модуль «Гигиена питания»

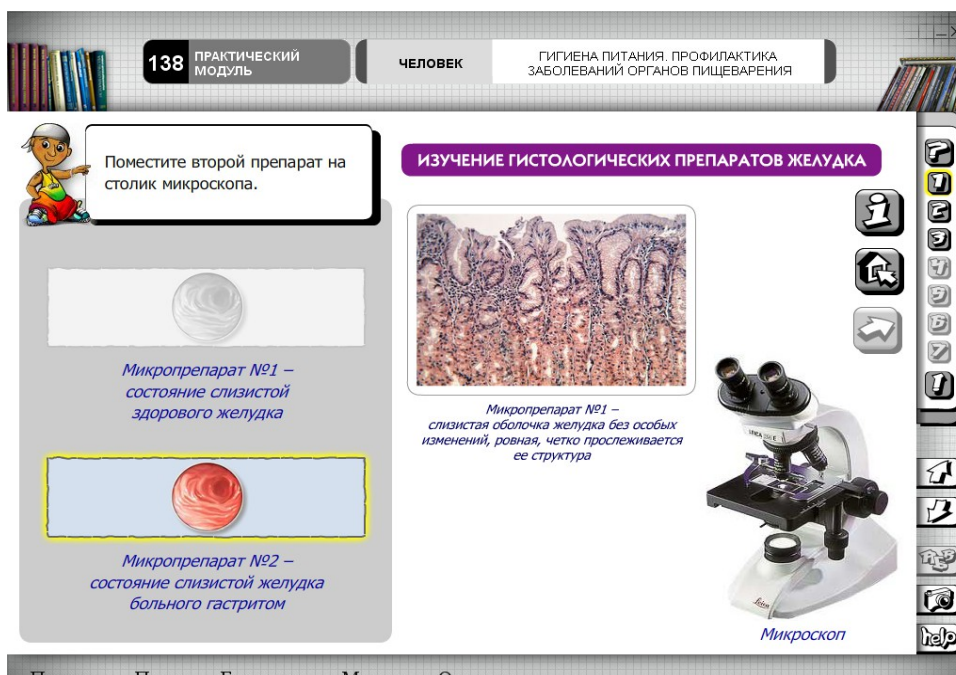


рис. 9 Практический модуль «Гигиена питания» - 2

Урок биологии в школе всегда отличался наглядностью, трудно «на пальцах» научить пониманию внешних и внутренних процессов, происходящих в живых организмах. Поэтому учитель биологии всегда стоял перед выбором средств обучения для использования их на уроке. Для данных уроков были использованы материалы из образовательного комплекса «1С: Школа», интерактивного курса биологии «Открытая биология» ООО «Физикон», с сайта единых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

Полный план-конспект урока с использованием ЦОР представлен в приложении 4.

2.3. Анализ результатов экспериментального обучения по формированию санитарно-гигиенических знаний и умений

Экспериментальное обучение проводилось на базе МБОУ ЕСОШ № 1 Емельяновского района, Красноярского края и включало констатирующий, формирующий и контрольный этапы. В исследовании принимали участие 22 учащихся 8 класса и 12 учителей биологии и химии. Цель – выявление эффективности применения ЦОР на уроках биологии, направленных на формирование санитарно-гигиенических знаний и умений у учащихся. В исследовании использовались следующие методы: наблюдение, беседа, анкетирование, констатирующий и формирующий эксперимент. Проведённые нами педагогические исследования и непосредственно опытно-экспериментальная работа позволили получить конкретные результаты.

Этап I (констатирующий)

Включал в себя беседу с учителями, наблюдение за учениками, анкетирование учащихся с целью выявления начального уровня сформированности у них санитарно-гигиенической культуры.

Вопросы анкеты были направлены на выявление:

- сформированности знаний о строении организма человека;
- уровня знаний и понятий ЗОЖ;
- мотивации к ЗОЖ;
- практических умений и навыков по охране собственного здоровья.

В результате обработки полученных данных мы получили следующие результаты:

- 53,5% детей утвердительно отвечают на вопрос о знании строения своего организма, однако ни один ребенок не может правильно объяснить функцию того или иного органа. Испытуемые либо затрудняются ответить, либо дают неадекватные ответы, например: «Сердце нужно, чтобы

- стучало», «Мозг нужен в голове», «Мышцы нужны, чтобы бить когонибудь»;
- 61% опрошенных утверждает, что человеку нужно двигаться, но только 16% могут объяснить необходимость движения (Миша М.: «Чтобы не заболеть», Марина И.: «Чтобы сердце работало»), остальные дети затрудняются ответить;
 - 82% учащихся считают, что человеку нужно бывать на свежем воздухе, при этом чаще всего встречаются следующие объяснения: «чтобы гулять», «чтобы дышать», «чтобы не болеть гриппом»;
 - 73% учащихся считают проведение физминуток на уроке нужным для того, «чтобы хорошо учиться», «правильно писать», «хорошо отвечать»;
 - отмечается низкий уровень знания понятий ЗОЖ: не знают, что такое «здоровье» 74% детей, «режим дня» - 82% детей, «правила гигиены» - 53,5% детей. «Здоровье» определяется следующим образом: «когда ничего не болит» (Аня К.), «когда не надо пить лекарства» (Никита П.); «режим дня» - «в одинаковое время спать ложиться и вставать» (Аня И.); «все вовремя делать» (Таня Б.) «Правила гигиены» большинством детей определяются как необходимость «мыть руки», «умываться», «чистить зубы».
 - мотивация к ЗОЖ слабо выражена у большинства детей: нужным следить за здоровьем считает лишь 36% опрошенных, при этом они не могут объяснить, для чего это делать. Интерес к урокам физкультуры отсутствует у 63% детей. При этом учащиеся чаще всего говорят о том, что на этих занятиях «не интересно», «скучно», «заставляют бегать» и т.п.
 - практические навыки сохранения здоровья оказываются несформированными. На вопрос «Как ты следишь за своим здоровьем?» 45,5% детей отвечают «хорошо», 18% - «хожу в больницу, пью таблетки», 36% - «никак».
 - только 18% учащихся смогли назвать, где в школе они могут узнать о том, как надо следить за здоровьем. Ни один ребенок не назвал место, где в

школе написан режим дня, несмотря на то, что данный плакат находится в холле на первом этаже школы.

- 63% детей предпочитают просмотр телевизора наблюдению за природой, 54,5% - компьютерную игру игре с котенком, 45,5% - громкую музыку пению птиц.

Итак, на основании анализа полученных данных можно сделать вывод о низком уровне сформированности культуры ЗОЖ у испытуемых.

Этап II (формирующий)

На формирующем этапе эксперимента учащимся была предложена работа с цифровыми образовательными ресурсами (Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Человек и его здоровье. 8 класс. Презентации «Организм человека и его строение», «Дыхание», видеофильм «Дыхательная система», Презентации «Гигиена сердечно-сосудистой системы», «Закаливание», «Значение физических упражнений» (автор Пименов А.В.). Далее была проведена контрольная работа по теме урока «Значение дыхания. Органы дыхания» (в тестовой форме, Приложение 3), позволяющая выявить уровень освоения этого материала.

Статистические методы обработки результатов контрольных работ выявили, что только 52 % учащихся осваивают учебный материал, изучаемый самостоятельно при помощи ЦОР. Используя формулу поэлементного анализа уровня сформированности знаний у учащихся, коэффициент сформированности санитарно-гигиенических знаний составил $K_3=0,52$.

Учитывая полученные результаты нами стали использоваться особые инструкции к Цифровым образовательным ресурсам и изменилась система работы учителя на уроке. Работа с ЦОР строилась с учетом следующих требований:

- самостоятельная работа с ЦОР должна организовываться для решения разных дидактических задач (изучение нового материала, повторение изученного, закрепление и тренировка, проверка знаний);
- использование разных видов ЦОР (виртуальная лаборатория,

- справочники, и т. д.);
- применение ЦОР для выполнения домашних заданий;
 - разработка ЦОР учащимися и заданий к ним.

Экспериментально обучение проходило в течение второй четверти. В этот период была проведена промежуточная и итоговая контрольная работа.

Количественная обработка полученных экспериментальных данных в нашем исследовании основывалась на статистических методах. Использовалась формула поэлементного анализа, разработанная А.А. Кыверялгом. По этой формуле:

1) коэффициент усвоения учебного материала (K_3) равен: $K_3 = J_o / J_a$, где J_o – объем учебного материала, усвоенного учащимися в течение определенной единицы времени; J_a – объем материала, сообщенный учащимся за то же время. За единицу времени в нашем исследовании принимался урок, а за объем учебного материала – количество формируемых понятий на уроке.

По данным В.П. Беспалько, коэффициент усвоения материала может быть нормирован в следующих пределах: $0 \leq K_3 \leq 1$. При $K_3 \geq 0,7$ знания усвоены, при $K_3 < 0,7$ – материал усвоен не полностью;

2) средний коэффициент усвоения материала (K_{cp}) вычисляется как отношение суммы K_3 отдельных учащихся к общему количеству их работ (n): $K_{cp} = K_y / n$.

Выше перечисленные формулы и показатели применялись для обработки экспериментальных данных на всех этапах нашего исследования.

По результатам контрольных срезов вычислялся коэффициент уровня сформированности знаний по формуле А. А. Кыверялга. $K_3 = a/n$, где K_3 – коэффициент уровня сформированности знаний учащихся, a – количество правильных ответов учащихся; n – общее количество вопросов. При $K_3 = 0,7$ мы считали тему освоенной.

Выявление коэффициента сформированности знаний учащихся проходило следующим образом: по пройденной теме были составлены отдельные задания

в виде теста. Первый тестовый контроль проводился в начале эксперимента, он являлся фоновым показателем коэффициента сформированности знаний учащихся. Для выяснения коэффициента сформированности знаний в целом данные по отдельным действиям суммировались, и определялся средний показатель K_3 . Далее выяснялся средний показатель всех учащихся участвующих в эксперименте. Костатирующий эксперимент позволил выявить уровень сформированности санитарно-гигиенических знаний и умений учащихся всего класса. Его значение равно $K_3=0,63$.

Этап III (Контрольный).

Было проведено повторное контрольное анкетирование для проверки эффективности образовательного процесса по формированию санитарно-гигиенических знаний и умений с использованием ЦОР на уроках биологии, а также тестирование учащихся. Обработка полученных данных указывает на положительную динамику уровня сформированности санитарно-гигиенической культуры у учащихся. (рис. 10) Динамика уровня сформированности санитарно-гигиенических знаний у учащихся говорит о том, что при самостоятельной работе с электронными образовательными ресурсами коэффициент усвоения знаний был ниже, чем при использовании традиционных форм работы учителя на уроке. После проведения комплекса занятий, включающего в себя работу с симуляторами и тренажерами, интерактивными практическими работами, был проведен повторный контроль, благодаря которому мы отметили положительную динамику роста коэффициента уровня сформированности знаний, на завершающем этапе четко видно повышение коэффициента с 0,53 до 0,72. Таким образом, мы сделали выводы о необходимости и эффективности применения ЦОР на уроках биологии, а также о повышении уровня положительной мотивации к ЗОЖ и ценностных ориентиров у учащихся 8 класса в ходе формирующего эксперимента. Уровень сформированности в ходе эксперимента знаний и понятий ЗОЖ был выявлен у учащихся с помощью тестирования, при этом параметры опроса были такими же, как до формирующего эксперимента.

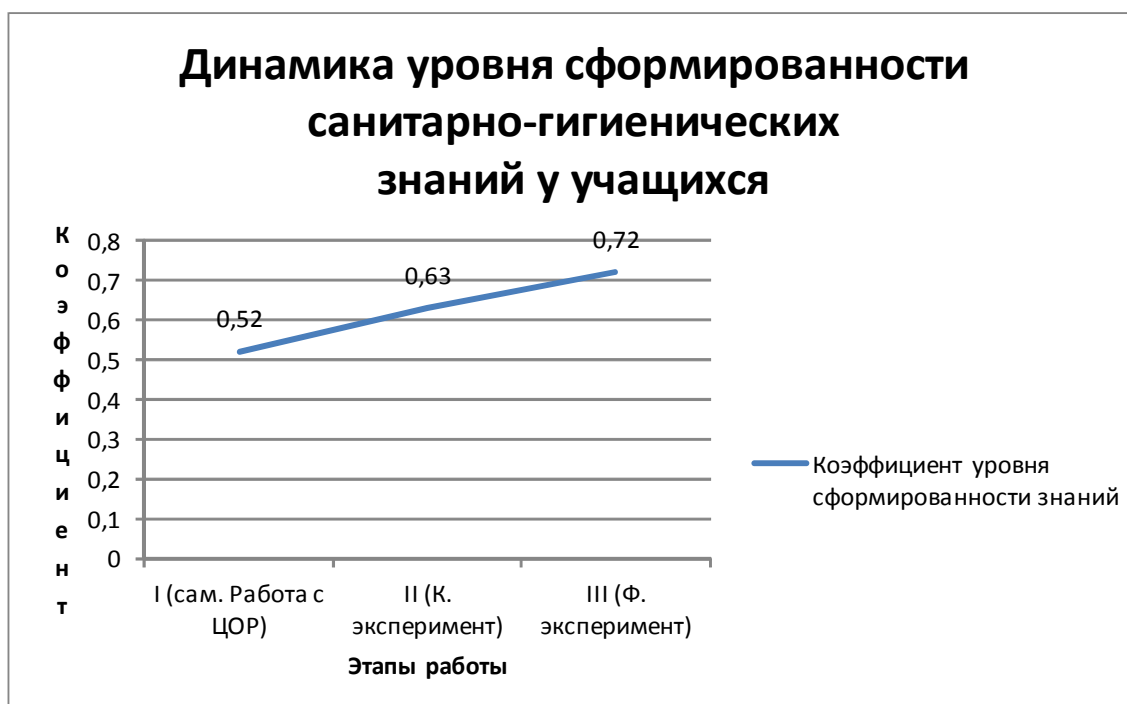


рис. 10 Динамика уровня сформированности санитарно-гигиенических знаний у учащихся

Таким образом, применение ЦОР способствуют повышению не только мотивации у обучающихся к биологии, но и повышению качества их обученности. ЦОР позволяют обучающимся не только получать новые знания, но и развивать их коммуникативные умения: умение выслушивать мнение другого, оценивать разные точки зрения, участвовать в дискуссии. Значительны и воспитательные возможности использования ЦОР. Они способствуют установлению эмоциональных контактов между обучающимися, приучают работать как в команде, так и одному, снимают нервную нагрузку школьников, помогая испытывать чувство защищенности и взаимопонимания.

Выводы

Обобщая результаты, полученные в ходе теоретического и экспериментального изучения проблемы формирования санитарно-гигиенических знаний и умений школьников, можно сделать следующие выводы.

Необходимость широкого развития валеологического образования и воспитания, выработки валеологического мышления, формирования валеологических знаний возникла в связи с проблемой охраны здоровья детей в школьных условиях. Уже в 70-80-е годы XX в. наблюдался значительный рост детской заболеваемости, вызванный несоответствием учебно-воспитательной работы физиолого-гигиеническим требованиям. К сожалению, валеологическая некомпетентность учителей, имеющая место до настоящего времени, является одной из причин ухудшения здоровья детей и подростков. Для того, чтобы у детей выработалось валеологическое мышление, направленное на укрепление и сохранение здоровья, необходима упорная систематическая работа учителя.

Эффект обучения и воспитания существенно снижается, если учителя игнорируют состояние здоровья учеников, если наряду с другими вопросами учебной программы не раскрывают «секреты» их здоровья, если не используют в полном объеме гигиенические правила организации и проведения учебно-воспитательного процесса в школе.

1. Анализ психолого-педагогической и методической литературы показал, что формирование санитарно-гигиенических знаний и умений зависит от уровня педагогического мастерства, предметно-развивающей среды, постоянного обновления материально-технической базы, а также совместной работы школы и семьи. Не маловажными факторами являются совместная работа со сверстниками, привлекательность образовательного материала и личный пример педагога.
2. Современное состояние исследуемой проблемы в школьной практике обучения биологии в 8 классе показало достаточно низкий уровень

просвещенности учителей и учеников в вопросах о санитарно-гигиенической культуре и ЗОЖ.

3. Использование ЦОР на уроке биологии в 8 классе (симуляторов и тренажеров, виртуальных экскурсий, интерактивных лабораторных и практических работ) наряду с традиционными средствами наглядности позволяет повысить уровень санитарно-гигиенических знаний и умений, а также изменить отношение учащихся к здоровому образу жизни.

Список литературы

1. Авдеева С.О. Цифровые ресурсы в учебном процессе: / Народное образование. 2008. №1. – С. 176-182
2. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. М.: Филинь, 2003. - 616с.
3. Беспалько, В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П. Беспалько. — М. :Моск. психолого-соц. ин-т, 2002. — 352 с
4. Боровицкий П.И. Методика естествознания: учебник для высших педагогических учебных заведений. М.; Л.: Учпедгиз, 1934. 256с.
5. Буханцева Н.В. Электронные ресурсы: технологии разработки и взаимодействия. – Волгоград: Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 2008. 402с.
6. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии: учебник для студентов пед. ин-тов по биол. спец. М.: Просвещение, 1983. - 383с.
7. Воробьева Л.В. Гигиена, санология, экология: учебное пособие / под ред. Л.В. Воробьевой. – 2011. - 255с.
8. Галкина Е.А. Технологии обучения биологии: учебно-методическое пособие. Красноярск, 2011. 176с.
9. Голикова Т.В., Галкина Е.А., Пакулова В.М. Технологии и методики обучения биологии. Традиционные образовательные технологии при обучении биологии в основной школе: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, - Красноярск, 2009. – 176с.
10. Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им В.П. Астафьева. – Красноярск, 2013. – 264с.
11. Давиденко Д., Петленко В. и др. Основы здорового образа// ОБЖ. – 2003. - №3
12. Деревнина А.Ю., Кошелев М.Б. Принципы создания электронных

- учебников // Открытое образование. 2001. № 2. С. 14-17.
13. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников. Астрахань: Изд-во «ЦНТЭП», 1999. 364с.
 14. Закон РФ «Об образовании» // Российская газета. 1996. 23 января.
 15. Зверев И.Д. Межпредметные связи в современной школе / И.Д. Зверев, В.Н. Максимова. – М.: Педагогика, 1981. – 160с.
 16. Зверев И.Д., Мягкова А.Н., Бруновт Е.П. Воспитание в процессе обучения биологии. М.: Просвещение, 1987.
 17. Казин Э.М. Основы индивидуального здоровья человека: Введение в общую и прикладную валеологию. – М., 2000
 18. Кальченко Е.И. Гигиеническое обучение и воспитание школьников / Е.И. Кальченко. – М.: Просвещение, 1984. – 126с.
 19. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Белов И.Н. Биология. Человек. 8кл.: учебник. – М.: Дрофа, 2000. 336с.
 20. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Белов И.Н. Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Биология». Человек. 8кл. М.: Дрофа, 2002. 176с.
 21. Комиссаров Б.Д. Методологические проблемы школьного биологического образования. М.: Просвещение, 1991. 160с.
 22. Конюшко В.С. Как подготовить урок биологии. Минск: Народная асвета, 1988.
 23. Куклев В.А. Опыт разработки и применения цифровых образовательных ресурсов: от компьютеризированных учебников через сетевые технологии к мобильному образованию // Компьютерные учеб. программы и инновации. 2006. № 3. С. 70-74.
 24. Кыверялг, А. А. Методы исследования в профессиональной педагогике / А. А. Кыверялг. — Таллин :Валгус, 1980. — 334с.
 25. Магор А.Н. Антиалкогольное воспитание. М.: Просвещение. 1987. 115с.
 26. Максимова В.Н., Ковалева Г.Е., Гольнева Д.П. Современный урок биологии. М.: Просвещение, 1985. 160с.

27. Методическая копилка учителя информатики. [Электронный ресурс] - :
Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/>
28. Мильман И.И. Гигиена труда школьников / И.И. Мильман. – М.: Просвещение, 1984. – 289с.
29. Организация учебной деятельности школьников на уроках биологии / А.Н. Мягкова, Е.Т. Бровкина, Г.С. Калинова и др. М.: Просвещение, 1988. 192с.
30. Осипова М.П., Козлович С.И., Бесова М.А. Воспитание. Третий класс: Пособие/ М.П.Осипова, С.И.Козлович, М.А.Бесова и др. – Брест, 2002. – 399с.
31. Пакулова В.М., Иванова Н.В., Прохорчук Е.Н. Общая и частные методики обучения и воспитания по биологии: учебное пособие. Красноярск, 2011. 168с.
32. Пахомова Т.А. Повышение качества обучения биологии посредством использования ИКТ // Дни проекта «Информатизация системы образования» в КГПУ им. В.П. Астафьева: материалы научно-практической конференции. Красноярск, 2008. С. 78-81.
33. Педагогический терминологический словарь. URL: http://pedagogical_dictionary.academic.ru/
34. Попов С.В. Валеология в школе и дома (о физическом благополучии школьников). – СПб, 1998
35. Райков Б.Е. Общая методика естествознания. М.; Л.: Учпедгиз, 1947. 153с.
36. Российский образовательный портал по разработке цифровых образовательных ресурсов нового поколения. [Электронный ресурс] - :
Режим доступа: http://edu.of.ru/zaoch/default.asp?ob_no=8845
37. Сеть творческих учителей. [Электронный ресурс] - : Режим доступа: <http://schoolcollection.edu.ru/>
38. Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В., Иванова Н.В., Прохорчук Е.Н. Технологии и методики обучения биологии.

- Современные образовательные технологии при обучении биологии в основной школе: учебное пособие. Красноярск, 2010. Ч.2. 112с.
39. Трайтак Д.И. Проблемы методики обучения биологии. М.: Мнемозина, 2002. 304с.
40. Флерова Е.А., Мельников М.И., Верзилин Н.М., Рыков НА., Корсунская В.М., Казакова О.В., Зверев И.Д., Падалко Н.В. Наиболее полная работа – «Развитие биологических понятий в V-IX классах», «Известия АПН РСФСР», т. 82, 1956.
41. Хрипкова А.Г., Колесов Д.Е. Гигиена и здоровье школьников. М.: Просвещение, 1983. 47с.
42. Чупаха И.В., Пужаева Е.З., Соколова И.Ю. Здоровьесберегающие технологии в образовательно-воспитательном процессе. М.: Илекса, Народное образование, 2003. - 400 с.
43. Цифровые образовательные ресурсы в школе: вопросы педагогического проектирования: сб. учеб. метод. материалов для педагогических вузов. отв. за подгот.: Матрос Д.Ш. и др. М.: Университетская книга, 2008. 557с.

Приложение

Приложение 1

Внеклассное мероприятие по биологии для учащихся 8 классов.

Форма проведения: Игра – соревнование «Мы - за Здоровье!»

Цель:

Мотивировать детей к более тщательному изучению предмета, наглядно продемонстрировать значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Задачи:

Образовательная:

Закрепить знания о строении организма человека, о вреде наркотиков, алкоголя, курения. Прививать понятие о здоровом образе жизни.

Развивающая:

Умение использовать санитарно – гигиенические знания на практике на благо общества и каждого человека.

Развитие умения ориентироваться в терминах, объяснять смысл и суть пословиц и поговорок о вредных привычках, дискуссировать на тему.

Воспитательная:

Умение работать согласованно в группе.

Умение находить единственно правильное решение в сложной ситуации.

Воспитание негативного отношения к наркотикам, алкоголю, курению.

Ход мероприятия:

Учитель. Здравствуйте, ребята. Я вам говорю «здравствуйте», а это значит, что я всем вам желаю здоровья! Задумывались ли вы когда-нибудь о том, почему в приветствии людей заложено пожелание друг другу здоровья? Наверно, потому, что здоровье для человека - самая главная ценность. Но, к сожалению, мы начинаем говорить о здоровье тогда, когда его теряем! *Каким должен быть человек, чтобы стать здоровым, куда можно обратиться за своей "порцией" здоровья, и, наконец, из чего состоит человек. Обо всем этом и пойдёт сегодня рассказ. Наше внеклассное мероприятие называется «Мы – за здоровье!»*

Культура - это все то, чего достигло человечество в материальном и духовном плане за время своего существования. **Следовательно, культура здоровья - это опыт, накопленный человечеством в области здоровья, причем не только здоровья тела, но и духа.**

Как много на свете чудес! Гигантские деревья и исполинские статуи, фантастические водопады и причудливые дворцы, невероятные сталактитовые пещеры и величественные храмы вызывают изумление у каждого, кому посчастливится их хотя бы однажды увидеть. Но ни одно из чудес света несравнимо с тем, что всегда с нами. Это чудо мы- мы сами!

Казалось бы, что в каждом из нас необычного, чудесного? Тело как тело - две руки, две ноги, туловище, голова. Но за этой видимой и привычной простотой скрывается сложнейший, тонко организованный мир. Древние

философы даже считали этот мир микрокосмосом, или «космосом в миниатюре»- таким же необъятным и бесконечным, как вся Вселенная (см. слайд)

Стоит чуть глубже взглянуть хотя бы на тело человека - и оно предстанет столь сложным, целостным и совершенным объединением различных «деталей», которое не снилось ни одному изобретателю и конструктору. И все эти части действуют так согласованно и четко, что человек способен превосходно ориентироваться в окружающей среде, взаимодействовать с другими, передавать информацию и осмысливать её, творить, создавать новое. Здоровый человеческий организм умеет работать идеально слаженно, и мысли, что под кожей скрывается нечто ещё, могут даже не возникать. И тело далеко не единственное, чем наделён человек. Потому он продолжает удивлять. По-видимому, правы были древние, когда говорили, что человек столь же неисчерпаем и бесконечен, как Вселенная.

Как отмечает английский врач Тревор Уэстон, «мы живем в мире, в котором люди гораздо больше знают о внутреннем устройстве автомобиля или о работе компьютера, чем о том, что происходит внутри их собственного организма». А ведь каждому из нас жизненно важно понимать, что представляет собою тело, как оно устроено и как работает, что его поддерживает, а что выводит из равновесия. Подобные «пробелы в образовании» обходятся очень дорого, создавая множество проблем с самим собой и другими людьми.

Сегодня у нас необычный урок — сегодня мы вместе с вами поиграем и выведем формулу здоровья, от каждого из вас будет зависеть успех нашего общего дела.

На протяжении всей игры каждая команда может зарабатывать жетоны, а потом мы определим победителя.

Конкурс 1. «Название»

Например, «Здоровье», «Витамины», «Паразиты»).

Задание: придумать название командам, с учетом тематики данной викторины.

Конкурс 2. «Дай ответ» (вопросы и выплывающие ответы- на слайдах презентации):

1) Какие фрукты, овощи и растения используют для понижения температуры и для лечения от простуды? (*Малина, лимон, чеснок, липа*).

2) В какое время года лучше всего начинать закаляться? (*Летом*).

3) Кто такие «моржи»? (*Люди, купающиеся зимой в проруби*).

4) Почему нельзя грызть ногти? (*Это некрасиво и под ногтями – микробы, можно заболеть*).

5) Назовите зимние виды спорта? (*Санный спорт, фристайл, фигурное катание, лыжный спорт, хоккей и др.*)

6) Назовите летние виды спорта? (*Футбол, плавание, художественная гимнастика, волейбол, и т. д.*)

7) Можно ли давать свою расческу другим людям? (*Нет, т.к. можно подхватить вшей, кожные заболевания*).

- 8) Кто такие йоги? (*Люди, занимающиеся гимнастикой, медитацией*).
- 9) Листья, какого растения используют при ушибе и кровотечениях? (*Лопух, подорожник*).
- 10) Сок этого растения используют вместо йода? (*Чистотел*).
- 11) Почему нельзя пить воду из реки или лужи? (*В грязной воде находятся различные микробы, которые переносят опасные заболевания*).
- 12) Почему нельзя гладить бездомных и чужих кошек и собак? (*Можно подхватить блох, клещей, лишай*).

Конкурс 3. Толкование пословиц о здоровье.

Давайте прочитаем пословицы (*на слайдах презентации*) и объясним их содержание:

Здоровье - дороже денег. (Объяснение...)

Здоров будешь – всего добудешь. (Объяснение...)

В здоровом теле - здоровый дух! (Объяснение...)

Болен – лечись, а здоров – берегись. (Объяснение...)

Здоровым быть модно! (Объяснение...)

Лучше быть здоровым бедняком, чем больным царём. (Объяснение...)

Ведущий: Совершенно верно! Необходимо вести здоровый образ жизни: заниматься спортом, закаливаться, следить за своим питанием, соблюдать режим и личную гигиену, **и самое главное** избегать вредных привычек,

Конкурс 4. «Человек и его здоровье».1 вопрос. Как называется наука, изучающая строение тела человека?

А) Физиология.

Б) Зоология.

В) Анатомия.

(Ответ: в) анатомия)

2 вопрос. Зачем нужно знать свой организм?

а) Чтобы сохранять и укреплять здоровье.

б) Чтобы человек мог мыслить, говорить, трудиться.

в) Чтобы умело использовать свои возможности.

(Ответ: а, в)

3 вопрос. В какой строчке указаны слова, описывающие здорового человека?

1) Сутулый, крепкий, неуклюжий, высокий.

2) Горбатый, бледный, хилый, низкий.

3) Стройный, сильный, ловкий, статный.

(Ответ: 3)

4 вопрос. Организм человека состоит из органов. В какой строчке указаны только органы человека?

1) Глаза, лёгкие, желудок, кожа.

2) Сердце, головной мозг, почки, кровь.

3) Печень, селезёнка, уши, желчь.

(Ответ: 1)

Конкурс 5. «Художники».

Придумать ,нарисовать свой новый вид спорта, дать ему название и рассказать, как он может помочь сохранить здоровье.

Конкурс 6. «Угадай-ка» (конкурс для болельщиков команд).

Жетоны болельщики зарабатывают, помогая своим командам.

Загадки о спорте и здоровье.

- 1) Его бьют, а он не плачет,
Веселее только скачет. (*Мяч*)
- 2) Два колеса подряд,
Их ногами вертят. (*Велосипед*)
- 3) Михаил играл в футбол
И забил в ворота ... (*гол*).
- 4) Не пойму, ребята, кто вы?
Птицеловы? Рыболовы?
Что за невод во дворе?
Не мешал бы ты игре,
Ты бы лучше отошел,
Мы играем в ... (*волейбол*).
- 5) гладко, душисто, моет чисто,
Нужно, чтобы у каждого было.
Что это такое? (*Мыло*)
- 6) Костяная спинка,
На брюшке щетинка,
По частоколу прыгала,
Всю грязь повымыла. (*Зубная щетка*)
- 7) Зубаст, а не кусается.
Как он называется? (*Гребень, расческа*)
- 8) Я несу в себе водицу.
Нам водица пригодится.
Можно мыться без хлопот,
Если есть ... (*водопровод*).

Конкурс 7. «Виды спорта» (по 1 жетону за 1 вид спорта)

Назвать как можно больше видов спорта, которые начинаются с букв:

Ф, В - 1 команда; П, Т- 2 команда.

Учитель. Здоровье - не только личное дело каждого человека. Здоровый человек живет полноценной жизнью и приносит большую пользу обществу.

Здоровый образ жизни - это система поведения человека, включая физическую культуру, творческую активность; высоконравственное отношение к окружающим людям, обществу и природе. На человека воздействует социальная среда, в которой он живет - общество в целом, семья, знакомые, сослуживцы. Это происходит на протяжении всей его жизни. Малыши копируют взрослых, для подростков важно мнение сверстников. Но влияние окружающих может быть не только положительным, но и отрицательным.

К сожалению, физический, психический, моральный и экономический ущерб человеку и обществу наносят *пьянство, алкоголизм, наркомания и такая*

вредная привычка, как курение. Все эти пороки, к несчастью, сегодня широко распространены среди молодежи. Молодые люди порой и не осознают, какой вред может нанести это их здоровью.

О пьянстве сложено немало пословиц и поговорок. Попробуйте объяснить, как вы понимаете их смысл.

Конкурс 8. Толкование пословиц о вредных привычках

1. Пьяному море по колено, а лужа по уши.
2. Что у трезвого на уме — у пьяного на языке.
3. С хмелем познаться — с честью расстаться.
4. Пить до дна - не видать добра.

Конкурс 9. «Полезное – не полезное» (конкурс капитанов):

Участвуют два человека (по одному из каждой команды), каждому из которых выдается большой непрозрачный мешок. Участники на ощупь должны определить, что лежит в мешке, вытащив все полезное на стоящий перед ними стол, а все вредное оставить в мешке.

В мешок кладут фрукты, овощи, конфеты, сигареты и т.д. на усмотрение ведущего. Выигрывает тот, кто достанет из него все полезные вещи, которые не нанесут вреда здоровью.

Учитель. Всемирная организация здравоохранения в 1988 г. объявила 31 мая всемирным днем без табака. Перед мировым сообществом была поставлена задача - добиться, чтобы в XXI веке проблема табакокурения исчезла. Отказаться от курения сложно, но возможно.

Учитель. Вопрос команде №1: какое влияние на организм человека оказывает курение?

Вопрос команде №2: какое влияние на организм человека оказывает алкоголь?

Учащиеся отвечают, наиболее активные и давшие полные ответы получают жетоны.

Конкурс 10. Разоблачение мифов.

Учитель. Одна из самых страшных бед нашего времени - употребление наркотических веществ. Наркомания, подобно раковой опухоли, развиваясь, задевает не только тело, но и душу. Чем позже распознается этот недуг, тем сложнее процесс лечения, который, к сожалению, не всегда приводит к полному выздоровлению.

Во всем мире отмечается парадоксальный факт: несмотря на все усилия в борьбе с наркотиками, осведомленность молодежи об истинных последствиях их употребления снижается. Это отчасти связано с активным внедрением в сознание молодежи ряда мифов о наркотиках.

Каждая команда получила задание - разоблачить один из этих мифов.

Команда 1.

Миф первый: «Попробуй — пробуют все».

Статистика показывает, что чаще жертвами подобной ложной аргументации становятся подростки невысоких психологических устоев; конфликтные, склонные к мелкому воровству, лживости, с неуравновешенным

характером.

Такие личности неспособны к целенаправленной деятельности, плохо успевают в школе. Они же впоследствии становятся распространителями наркотиков, что неизбежно, поскольку только таким путем они могут обеспечить себя деньгами на наркотики.

Команда № 2. Миф второй: «Попробуй - вредных последствий не будет».

Это ложь. Пристрастие к некоторым наркотикам может возникнуть и после одного - двух приемов. Существуют индивидуальные различия в чувствительности организма, и летальный исход возможен при первой же инъекции. В условиях подпольного кустарного производства наркотиков невозможно избавиться от вредных примесей и точно дозировать вещество, что может привести к тяжелому отравлению.

Команда № 3. Миф третий: «Попробуй - если не понравится, прекратишь прием». Многие убеждены, что особых проблем не будет, поскольку человек, обладающий определенной волей, в состоянии немедленно и бесповоротно бросить принимать наркотики. Но при употреблении любого вида наркотика, и «легкого» и «тяжелого», прежде всего, страдает воля. Происходит то, что наркологи называют «энергетическим снижением»: ослабляются именно волевые качества личности, человек становится неспособным к продуктивной деятельности, часто прекращает учиться, бросает работу. В настоящее время медицина не в состоянии оказать эффективную помощь наркоманам, т.к. в ее арсенале нет реальных средств подавления психической зависимости.

Команда № 4. Миф четвертый о существовании «безвредных» наркотиков.

Безвредных легких наркотиков не существует! Не все наркотики вызывают физическую зависимость, но все они пагубно влияют на личность. Психическая зависимость часто развивается даже при употреблении «легких» наркотиков: утрачивается интерес к происходящему в жизни, пропадает желание работать, учиться, человека перестает волновать то, как он выглядит.

В конце урока подводятся итоги, выявляются наиболее активные участники, набравшие большое количество жетонов.

Ведущий:

Подведем итоги и выведем формулу здоровья:

Чтобы быть всегда здоровым

Надо очень много знать

Только правильно питаться

Спортом надо заниматься

Витамины получать!

Никогда не поздно задуматься о своем здоровье. Начните прямо сейчас!

Молодцы! Вы все сумели,

Но не пили и не ели!

Что ж пора вам подкрепиться!

Вам желаю не лениться:

Больше спортом заниматься,
Витамины есть стараться,
Пить лишь соки и нектары,
Есть арбузы и бананы,
Яблоки, изюм и киви,
Манго сладкое и дыни.
Не болейте, улыбайтесь!

Быть здоровыми старайтесь! (вручение грамот и призов – фруктов).
Итак, культура здоровья - это стремление и умение сделать лучшие достижения мирового опыта нашим личным достоянием в кропотливом самосовершенствовании, наградой за которое будет не только физическое здоровье, но и ясность ума, полнота чувств и постоянный приток бодрости. Никогда не поздно задуматься о своем здоровье. Начните прямо сейчас! Будьте здоровы!

Анкета «Здоровый образ жизни глазами учеников»

Уважаемые учащиеся! Просим Вас анонимно ответить на вопросы, изложенные в анкете. Просьба быть искренними и правдивыми.

1. Что такое здоровый образ жизни? (Вы можете выбрать несколько ответов)

занятия спортом	
отсутствие вредных привычек	
здоровый сон	
личная гигиена	
рациональное питание	
положительные эмоции	
соблюдение режима дня	
предупреждение заболеваний, закаливание	
выкуривание в меру сигарет в день	
чтение журналов и газет о здоровом образе жизни	
полноценная духовная жизнь	
просмотр ТВ допоздна	

2. Как Вы думаете, для чего нужно вести здоровый образ жизни? (Вы можете выбрать несколько ответов)

иметь хорошее здоровье	
чтобы быть современным культурным человеком	
быть внешне привлекательным, иметь хорошую фигуру	
быть физически сильным, уметь постоять за себя	
быть успешным в жизни, добиваться успеха	
общаться с любимым человеком, создать счастливую семью	

3. Что Вы делаете для укрепления собственного здоровья? (Вы можете выбрать несколько ответов)

стараюсь больше бывать на свежем воздухе, на природе	
избегаю вредных привычек, борюсь с ними	
занимаюсь спортом	
стараюсь выспаться, не переутомляться	
делаю зарядку, гимнастику	
соблюдаю режим	
соблюдаю режим рационального питания	
стараюсь не злоупотреблять работой на компьютере, телевизором	
соблюдаю режим дня	
занимаюсь фитнесом, шейпингом, танцами	
плаваю в бассейне	
закаливаюсь	
регулярно посещаю врачей, выполняю их рекомендации	

4. Выбрать один вариант ответа

Считаете ли Вы правильным и здоровым	Завтракаете ли Вы дома перед школой?
--------------------------------------	--------------------------------------

свой режим и рацион питания?			
Да		Да, всегда завтракаю	
Не вполне		Иногда завтракаю	
Нет		Нет	

5. Выбрать один вариант ответа

Питаетесь ли Вы в школьной столовой?		Оцените, пожалуйста, качество питания в школьной столовой:	
Питаюсь в школьной столовой		отлично	
Покупаю буфетную продукцию		хорошо	
В школе не питаюсь		удовлетворительно	
Перекусываю принесённым из дома завтраком		неудовлетворительно	

6. Выбрать один вариант ответа

Каково Ваше отношение к учебе?		Какие классные, общешкольные мероприятия прошлых лет по проблеме здоровья и здорового образа жизни Вам запомнились?	
вдохновение		общешкольные соревнования по различным видам спорта	
приподнятое настроение		беседы о вреде курения, алкоголя и наркотиков	
усталость		никакие	
безразличие		беседы о правильном питании	
напряжение			
волнение, нервозность			
депрессия, замкнутость			

7. Выбрать один вариант ответа

Курите ли вы?	Употребляли ли Вы наркотики?	Если бы у Вас возникли проблемы с употреблением алкоголя и наркотиков, к кому бы Вы обратились за советом?

да		Нет, и никогда не буду употреблять		врачи, медсестры	
иногда, при случае		Нет, но может стоить попробовать.		психологи	
нет		Да (1 или несколько раз).		друзья	
		Да, употребляю до сих пор.		учителя	
				родители и другие родственники	

Тест «Дыхательная система человека»

1. Газообмен в лёгких и тканях происходит путём:

- ³⁵₁₇ **диффузии**
- ³⁵₁₇ осмоса
- ³⁵₁₇ активного транспорта

2. Функции носовой полости:

- ³⁵₁₇ очищение воздуха от диоксида углерода
- ³⁵₁₇ охлаждение воздуха
- ³⁵₁₇ **рецепторная**

3. Дыхательная система включает:

- ³⁵₁₇ **лёгкие и дыхательные пути**
- ³⁵₁₇ грудную клетку и лёгкие
- ³⁵₁₇ кожу и дыхательные пути

4. Вход в гортань закрывается:

- ³⁵₁₇ щитовидным хрящом
- ³⁵₁₇ **надгортанником**
- ³⁵₁₇ языком

5. Голосовые связки расположены между хрящами гортани:

- ³⁵₁₇ **щитовидными и черпаловидными**
- ³⁵₁₇ перстневидными и черпаловидными
- ³⁵₁₇ щитовидными и клиновидными

6. Трахея выстлана:

- ³⁵₁₇ **мерцательным эпителием**
- ³⁵₁₇ хрящами
- ³⁵₁₇ многослойным эпителием

7. Хрящевые полукольца содержат:

- ³⁵₁₇ бронхи
- ³⁵₁₇ гортань
- ³⁵₁₇ **трахея**

8. Хрящевые кольца содержат:

³⁵₁₇ **бронхи**
³⁵₁₇ носоглотка
³⁵₁₇ трахея

9. В глубоком вдохе и выдохе у человека дополнительно участвуют мышцы:

³⁵₁₇ **шеи и грудные**
³⁵₁₇ двуглавая
³⁵₁₇ четырёхглавая

10. Трахея делится на бронхи на уровне:

³⁵₁₇ **IV-V грудных позвонков**
³⁵₁₇ VI-VII грудных позвонков
³⁵₁₇ I-II грудных позвонков

11. Снаружи лёгкие покрыты:

³⁵₁₇ сетью артериальных сосудов
³⁵₁₇ **плеврой**
³⁵₁₇ мерцательным эпителием

12. Содержание кислорода в выдыхаемом воздухе составляет около...

³⁵₁₇ **16%**
³⁵₁₇ 18%
³⁵₁₇ 21%

13. Содержание диоксида углерода в выдыхаемом воздухе:

³⁵₁₇ **4%**
³⁵₁₇ 0,04%
³⁵₁₇ 0,4%

14. Вдох происходит при:

³⁵₁₇ **увеличении объёма грудной клетки и отрицательном давлении в плевральной полости**
³⁵₁₇ уменьшении объёма грудной клетки и повышении давления в плевральной полости
³⁵₁₇ уменьшении объёма грудной клетки и отрицательном давлении в плевральной полости

15. Автоматия дыхательного центра обусловлена импульсами от нервных окончаний:

³⁵₁₇ носовой полости, носоглотки, лёгких, кровеносных сосудов
³⁵₁₇ носоглотки, диафрагмы, лёгких, кровеносных сосудов
³⁵₁₇ **межрёберных мышц, лёгких, кровеносных сосудов**

Приложение 4

Тема « Значение крови. Состав и функции крови». 8 класс

Задачи:

Образовательные: сформировать представление о составе крови, ее форменных элементах, их строении и значении.

Развивающие: продолжить обучение умение находить необходимые сведения в тексте учебника, делать выводы, сравнивать клетки эритроцитов и лейкоцитов, применять знания о количестве клеток крови для профилактики сохранения здоровья.

Воспитательные: сформировать опыт равноправного сотрудничества учителя и учащихся в процессе коллективного способа обучения, стимулировать развитие познавательного интереса.

Оборудование: таблица «Кровь», Виртуальная школа Кирилла и Мефодия «Человек и его здоровье» 8 класс. Урок – состав и функции крови.

Ход урока:

- I. Организация класса
- II. Проверка домашнего задания.
 - 1) из каких частей состоит внутренняя среда организма.
 - 2) что такое лимфа.
 - 3) что такое кровь.
- III. Изучение новой темы
 1. Подготовка к основному этапу урока.

Учитель предлагает классу ответить на вопрос: «Люди ежегодно проходят медицинский осмотр и обязательно сдают кровь на анализ. Почему?»

В ходе обсуждения школьники приходят к следующему выводу: по результатам анализа крови можно определить, чем болеет человек. Если выявить болезнь раньше, то можно помочь больному человеку и не дать распространиться болезням.

Что называется кровью.

Какой состав крови. – на эти вопросы ребята отвечают в ходе просмотра видеофрагментов – движение крови по сосудам, движение клеток крови в сосуде, эритроциты, движение эритроцитов по капиллярам. – 7-10 минут просмотра.

Использование интерактивной модели «Терморегулирующая функция крови»

Затрагиваются вопросы таких болезней как анемия, гемофилия.

Учитель задает классу дополнительные вопросы:

- Какое движение характерно для лейкоцитов?
- Какое значение имеет способность лейкоцитов к активному передвижению?
- Что такое фагоцитоз?
- Какое строение имеют тромбоциты?
- Каково их значение?
- Каково строение эритроцитов?
- Какое значение имеет строение эритроцитов в связи с выполняемыми функциями?
- В чем различия между лейкоцитами и эритроцитами?

IV. Закрепление знаний. Выполнение тестового задания и проверка результатов своей работы.

V. Рефлексия.

Проводится беседа по обсуждению результатов работы учащихся. Учитель высказывает об успешных достижениях на уроке, выставляет оценки.

VI. Домашнее задание.

Прочитать §14, 15, 16, составить кроссворд по теме «Кровь» из 10-15 слов.