

Содержание

Введение.....	3
ГЛАВА 1. Теоретические основы формирования знаний о здоровье человека в школьном курсе биологии 8 класса.....	8
1.1 История изучения санитарно-гигиенических знаний в школьном курсе биологии.....	8
1.2 Возможности школьного курса биологии в формировании знаний о здоровье человека у обучающихся.....	14
ГЛАВА 2. Экспериментальная методика изучения охраны здоровья в школьном курсе биологии (8 класс).....	20
2.1. Здоровьесбережение в образовательном процессе на уроке биологии.....	20
2.2. Методика изучения охраны здоровья (8 класс).....	27
Выводы.....	49
Библиографический список.....	51
Приложение.....	56

Введение

Актуальность исследования.

Современный темп жизни, состояние экологии окружающей среды заставляет людей выработать более высокие требования к своему здоровью. Но не стоит полагать, что оно включает в себя только отсутствие какой-либо болезни или наличие физического, умственного ограничения здоровья, это ещё социальное и психическое благополучие. Поэтому важно развивать не только физическую силу, но поддерживать умственную деятельность, а также не растерять правила жизни в обществе и наоборот.

Все мы знаем важность сохранения здоровья кто-то по собственному опыту родных, знакомых, кто-то в детстве, сломав палец, лазая на площадке, кто-то в молодости приобрел глубокий смысл этого слова, связавшись «не с той» компанией, а кто-то уже в более зрелом возрасте, борясь с тяжелой болезнью. Но одно остается неизменным здоровье – это наша главная ценность.

В формировании грамотного понимания значимости здоровья у детей, конечно же, имеет большое значение школа. Она как фундамент у дома выполняет функцию опоры. И как ученик усвоит необходимость гигиены, здорового образа жизни (ЗОЖ), насыщения культурой и нравственностью, так и сформируется его ценностное отношение не только к своему здоровью, но и здоровью окружающих его людей, близких, животных, природе в целом. А педагог будет служить его проводником в мир здоровья.

Поэтому в Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) основного общего образования выдвинули формирование ценностей здоровья, здорового и безопасного образа жизни, духовно-нравственного здоровья, экологической культуры обучающихся в ряд современных приоритетов образовательной деятельности школы.

Затрагивая тему гигиены, как неотъемлемую часть здоровья человека, хотелось бы отметить, что она приобретает большее значение в наше время.

Речь идет не только о ежедневной гигиене в виде мытья рук, утреннего и вечернего туалета, но также, и современные реалии учеников 8 класса входят такие процедуры как эпиляция, маникюр, использование дезодоранта или антиперспиранта, так как наступает пубертатный период. В этом прекрасном возрасте на пике находится апокриновые потовые железы. Важно рассказать подросткам как это происходит и почему, чтобы сложилось понимание, что это нормально и за этим нужно следить. А девочкам привить женственность, опрятность от волос, до кончиков ногтей. Все это можно изучить на уроке биологии, рассмотреть, как и почему это происходит, ознакомить обучающихся с основами медицинских знаний.

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 11.06.2022) "Об образовании в Российской Федерации" в первом пункте раскрывает, что вкачает в себя охрана здоровья обучающихся, это доказывает актуальность темы. 1. Охрана здоровья обучающихся включает в себя:

- 1) оказание первичной медико-санитарной помощи в порядке, установленном законодательством в сфере охраны здоровья;
- 2) организацию питания обучающихся;
- 3) определение оптимальной учебной, внеучебной нагрузки, режима учебных занятий и продолжительности каникул;
- 4) пропаганду и обучение навыкам здорового образа жизни, требованиям охраны труда;
- 5) организацию и создание условий для профилактики заболеваний и оздоровления обучающихся, для занятия ими физической культурой и спортом;
- 6) прохождение обучающимися в соответствии с законодательством Российской Федерации медицинских осмотров, в том числе профилактических медицинских осмотров, в связи с занятиями физической культурой и спортом, и диспансеризации;
- 7) профилактику и запрещение курения табака или потребления никотинсодержащей продукции, употребления алкогольных,

слабоалкогольных напитков, пива, наркотических средств и психотропных веществ, их прекурсоров и аналогов и других одурманивающих веществ;

8) обеспечение безопасности обучающихся во время пребывания в организации, осуществляющей образовательную деятельность;

9) профилактику несчастных случаев с обучающимися во время пребывания в организации, осуществляющей образовательную деятельность;

10) проведение санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий.

11) обучение педагогических работников навыкам оказания первой помощи [48].

Издавна авторы говорят о важности здоровья обучающихся, например, в работе «Законы хорошо организованной школы» Я.А. Коменский указывает на санитарно-гигиенические требования к оборудованию классов, кабинетов, школы, что способствует сохранению здоровья школьников. Я. А. Коменский рассматривал вопросы формирования, сохранения и укрепления здоровья детей и подростков с позиций профилактической направленности. Обзор научно-педагогического наследия Я. А. Коменского, И. Г. Песталоцци, К. Д. Ушинского, А. С. Макаренко, В. А. Сухомлинского поможет учителям сформировать у детей практические навыки для укрепления и сохранения здоровья [9].

И. Г. Песталоцци разработал специальные гимнастические упражнения — «элементарная гимнастика» и считал, что физические упражнения, оздоровительные игры и закаливание, бег босиком, влияние воздуха и солнца — средства укрепления и сохранения здоровья детей. По его глубоким убеждениям, «школы не должны вредно влиять на здоровье обучающихся» [9].

В. А. Сухомлинский глубоко убежден, что «педагог не имеет права не знать, что происходит с ребенком, почему он нездоров, как состояние его здоровья отражается на его умственном и нравственном развитии» [9].

Актуальность темы определяет ее *цель* – курсы биологии 8 класса. теоретическое обоснование и разработка методики обучения биологии по формированию и укреплению знаний обучающихся о поддержании и укреплении здоровья в

Объект исследования – процесс обучения по биологии (8 класс).

Предмет исследования – методика обучения биологии с применением организационно-педагогических условий, способствующих правильному формированию знаний у обучающихся на предмет поддержания и укрепления здоровья человека.

Задачи:

1. Изучить состояние исследуемой проблемы, ее отражение в теории и практике биологического образования.

2. Выявить возможности школьного курса биологии в формировании знаний о здоровье человека у обучающихся.

3. Выявить организационно-педагогические условия, способствующие формированию знаний и способов деятельности обучающихся, направленные на поддержание и укрепление здоровья обучающихся.

Методы исследования: формулировка проблемы, выявления актуальности, сбор и обработки информации. Важным мероприятием является изучение методической, учебной литературы, а также статей, нормативно-правовых актов и интернет-ресурсов, посвященных санитарно-гигиеническим нормам. Заключительным этапом работы служит системы сбора, анализа, тестирования, статистики, анкетирования, а также ответ на поставленные задачи в итоговом ключе формулировка рекомендаций для учителей биологии и главное формирование собственного методического понимания.

Педагогический эксперимент осуществлялся на базе МАОУ ГИМНАЗИЯ № 15 г. Красноярска (2021-2022 учебный год). Количество обучающихся –20 человек.

Работа состоит из введения, 2 глав, выводов, библиографического списка, состоящего из 53 источников, приложения. В работе представлены: 3 таблицы, 3 рисунка, 10 диаграмм.

Глава 1. Теоретические основы формирования гигиенических знаний в школьном курсе биологии 8 класса

1.1. История изучения санитарно-гигиенических знаний в школьном курсе биологии

Исторические основы медицинских и санитарно-гигиенических знаний сформировались в глубокой древности. Основоположником античной медицины считается Гиппократ (около 460 – 377 г. до н.э.). Он написал трактаты «О здоровом образе жизни», «О воздухе, водах и местностях». Греческие философы Платон и Аристотель в своих произведениях развили идею Гиппократа о влиянии окружающей среды на здоровье людей.

В Древнем Риме, как предмет гигиены военных, для их медицинского сопровождения появляются купальни, бани и даже водопровод.

Особое внимание уделялась застройке, рекомендовалось возводить дома на возвышенностях, сухих почвах, но с достаточным количеством питьевой воды вблизи.

Из-за постоянных войн, вследствие низкого социального и материального уровня населения в VI – XIV вв. личностная и общественная гигиена потерпела сильный упадок, тем самым создав вспышки эпидемий. Одной из страшнейших является Чума, которая лишила жизни более 25 миллионов людей.

Впервые были приняты карантинные меры в 1370 – 1374гг. в Венеции, сутью которых стало выявление больных лиц, прибывших из пиковых мест, а также уничтоженные вещей зараженных.

История гигиены как самостоятельной научной дисциплины начинается в 60-70 годы XIX века, когда в Западной Европе и России появляются первые кафедры гигиены в университетах.

В XI – XII века в Новгороде впервые был запущен водопровод, большое внимание уделялось медицинскому сопровождению армии, а также

был создан «Домострой» через которое шло обеспечение соблюдения чистоты в жилищах, мытье посуды, правила питания.

Во время царствования Петра I была создана медицинская канцелярия, он издал указ по охране здоровья населения, учредил запись родившихся и умерших, создал систему медика – санитарного обеспечения армии. При Петре I увеличилось число врачей, лечебных учреждений, организовывались военные госпитали и гражданские больницы.

По инициативе М.В.Ломоносова в 1764 г. был открыт медицинский факультет при Московском университете.

В России создание санитарно-гигиенической науки принадлежит Алексею Петровичу Доброславинову и Федору Федоровичу Эрисману.

Нормативно правовая база России имеет Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом здоровье населения», принятый в 1991 году. В данном федеральном законе раскрываются такие понятия как санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, среда обитания человека, благоприятные условия жизнедеятельности человека, санитарно-эпидемиологические требования и др. Данный закон направлен на обеспечение граждан Российской Федерации санитарно-эпидемиологического благополучия, как одного из основных условий реализации конституционных прав граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду. Его реализация происходит через государственный санитарно-эпидемиологический надзор, то есть деятельность по предупреждению, обнаружению и пресечению нарушений законодательства РФ в целях охраны здоровья населения и его среды обитания.

В законе об образовании (1991 г.), в основных направлениях реформы школы подчеркивается важность гигиенического воспитания обучающихся, формирование заботливого отношения к своему здоровью и здоровью окружающих, овладение элементами медицинских знаний [20].

Ещё в 19 веке отечественные ученые педагоги затрагивали тему охраны здоровья обучающихся. Альтшуль Т., Вирениус А., Зак Н., Скворцов Н. оговорили о том, что школа занимает большое количество времени у обучающихся, урочные часы длинные, а перерывы между ними короткие, им не хватает времени на восстановление. В.М. Бахтерев говорил о том, что необходимо соблюдать физическую и умственную гигиену, приучать детей к систематическому труду, вырабатывать самостоятельное мышление.

Проанализировав работу И.Д. Зверева были сформированы методические приемы и средства для решения задач санитарно-гигиенического воспитания. К ним относятся:

- привлечение данных научного эксперимента;
- постановка простейших опытов гигиенического и медицинского характера;
- решение обучающимися различных познавательных задач;
- рассмотрение данных самонаблюдения;
- использование таблиц и кинофильмов;
- использование художественных произведений;
- обсуждение материалов экскурсий;
- осуществление опоры на ботанические и зоологические знания.
- рассказы обучающихся о выполнении или невыполнении ими гигиенических мероприятий [20].

Н.М. Верзилин отмечает, что формирование санитарно-медицинских знаний через самонаблюдение позволяет приблизить школьников к собственному организму. Например, наблюдения за изменением пульса при различной работе, коленного рефлекса, показ местоположения костей, мышц, органов на самих себе, как правило, не сложны, но очень важны, потому что дают обучающимся лучшее представление о физиологических процессах, проходящих в их собственных организмах, повышают интерес к предмету, побуждают активно мыслить и рассуждать, позволяют лучше разбираться в

строении человеческого организма и его органов, а главное, глубже понять взаимосвязь строения и функции [8].

Е.И. Кальченко выделяет условия формирования санитарно-гигиенических знаний, умений и навыков. По мнению автора, обучающиеся, начиная с раннего возраста, должны получать знания в понятной и доступной форме о значении и смысле каждого гигиенического навыка. Причем эти навыки должны закрепляться в систематическом повторении. К таким условиям автор относит:

- использование занимательных рассказов;
- проведение и посещение выставок;
- просмотр диафильмов, кинофильмов;
- проведение бесед с разъяснением сущности и значением различных оздоровительных мероприятий;
- включение гигиенических и медицинских знаний в учебные программы общеобразовательной школы [23].

Построение курса биологии выглядит таким образом, что позволяет комплексно раскрыть понятия, научные термины в системе, заданной определенной областью биологии. Хронологическое изучение тем образует последовательное погружение в основы знаний о живой материи и их прикладные области применения.

Раздел биологии, посвященный анатомии, физиологии и гигиене человека развивают общее представление обучающихся 8 класса о строении и функциях систем органов, полученные ими при изучении животного организма, а с другой стороны, служат фундаментом формирования гигиенических норм жизни.

Перед учителем стоит задача задать программу обучающимся для сохранения здоровья, путем изучения нового материала, приобретения специальных умений и навыков. Весь учебный материал по вопросам личной и производственной санитарии и гигиены, следует разъяснить обучающимся в органической связи с теорией. Однако необходимо избегать превращения

школьного курса анатомии, физиологии и гигиены человека в собрание бытовых, производственных и медицинских рецептов [5].

Для полного осмысления материала исследования нам было необходимо выделить санитарно-гигиенические понятия. С данной целью мы провели работу с терминологией словаря русского языка, медицинской энциклопедий, медицинским справочником практического врача мы установили:

Медицина – это совокупность наук о болезнях, их лечении и предупреждении.

Гигиена – это раздел медицины, изучающий условия сохранения здоровья, а так же системы действий мероприятий, направленных на поддержание чистоты, здоровья.

Санитария – это охрана и поддержание общественной чистоты и здоровья населения [34].

Гигиена является профилактическим направлением медицины, то есть изучает как образ жизни, быт, факторы природной среды влияют на организм человека, далее в связи с этим разрабатывает рекомендации, направленные на оздоровление организма.

Соответственно необходимо выделить понятие профилактике. В широком понимании профилактика – комплекс мероприятий по сохранению и укреплению здоровья населения, устранению каких бы то ни было причин заболеваний, улучшений труда, быта и отдыха населения, охрана природной среды. В узком смысле профилактика – совокупность предупредительных мероприятий в медицине [34].

Например, на производстве часто страдает концентрация вредных веществ в воздухе. Гигиена позволяет определить дозы, которые могут пагубно сказаться на здоровье человека, устанавливает максимально допустимые нормы, и в случаи их превышения врач-гигиенист обязан закрыть предприятие и прекратить доступ людей на загрязненную территорию до тех пор, пока опасность не будет ликвидирована.

В работе Матвеева Н.А., Леонова А.В., Грачева М.П, и др. выделены три условия профилактики:

1. Охрана здоровья населения, предупреждение заболеваний всей совокупностью мероприятий по обеспечению благоприятной среды обитания и здорового образа жизни. Это активная наступательная профилактика.

2. Донозологическая профилактика, включающая оценку реального и потенциального рисков здоровья людей, обусловленных неблагоприятным влиянием факторов среды обитания; диагностику дорозологических нарушений в здоровье населения; проведение оздоровительно-реабилитационных мероприятий. Управление рисками особенно актуально на территориях с высокой техногенной нагрузкой. Не менее важно устранение или уменьшение влияния на здоровье факторов риска социальной природы.

3. Профилактика прогрессирования заболеваний, предупреждение осложнений и инвалидности как следствие хронической болезни и преждевременной смерти человека. Это оборонительная, пассивная профилактика. Профилактическая медицина решает кардинальные проблемы: как вырастить ребенка здоровым, как сохранить здоровье в зрелом возрасте и обеспечить активное долголетие [30].

Школа и ее территория, как среда большой концентрации детей обязательно регулируется санитарным законодательством, где санитарно-гигиенические мероприятия состоят из: уборку территорий, здания, удаление мусора, очистку улиц от снега, сухой травы, озеленение территории, наличие средств гигиены и пр. Санитарные нормы и правила учитываются в государственных общесоюзных стандартах (ГОСТ).

Таким образом, развитие гигиены было связано с развитием человека, овладение им большим объемом знаний о собственном теле, природе. Так же люди овладели знаниями физиологии, бактериологии, химии, физики, климатологии и др.

В ходе анализа авторов мы понимаем, что формирование навыков гигиены в большей части ложится на плечи учителей биологии. Раздел, посвященный изучению человека, имеет огромный вклад в формирование у обучающихся правильного понимания мероприятий по охране здоровья человека. Это происходит путем получения знаний о функциях, связанных с определенными структурами организма.

1.2. Возможности школьного курса биологии в формировании знаний о здоровье человека у обучающихся

Охрана детского здоровья является важнейшим приоритетом у всего общества, так как здоровые дети – это здоровое поколение, здоровое будущее. Существует более трехсот определений понятия «здоровье». Всемирная организация здравоохранения дает определение здоровья как состояние полного физического, психологического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.

Физическое здоровье:

- отлаженная работа физиологических процессов;
- совершенная саморегуляция в организме;
- максимальная адаптация к окружающей среде;
- состояние роста, веса, развития внутренних органов, систем организма.

Психическое здоровье:

- это состояние психической сферы, основу которой составляет статус общего душевного комфорта, адекватная поведенческая реакция [39].

- высокое сознание;
- развитое мышление;
- внутренняя и моральная сила;

Социальное здоровье:

- возможность общаться с другими членами общества без конфликтов;
- равновесие с социальной средой;

- понимание социальных норм.

Для того чтобы понять какие возможности имеет школьный курс биологии в 8 классе, для формирования у учеников знаний о здоровье, необходимо проанализировать курс биологии в 8 классе, определить какие главы, темы раскрываются в школьном учебнике авторского коллектива под руководством Пасечника В.В.

Курс начинается с изучения основных понятий науки о человеке и методах его изучения, в том числе особое внимание уделяется общебиологическим и гигиеническим аспектам. Первые уроки знакомят обучающихся с разделами происхождения, эволюции, общего строения организма человека. На протяжении всего учебного года идет процесс детального изучения органов и систем, их строения, функционирования. Ученики получают новую информацию о дыхании, обмене веществ, развитии организма. Отдельной главой представлена информация о психике и поведении человека, а также взаимодействии человека и окружающей среды.

Отдельные параграфы посвящены гигиене, распорядку дня. Очень важно, чтобы дети понимали необходимость сна, почему важен режим.

Содержание учебного раздела представлено системой понятий, объем которых различен. Одни из них обширны и связаны с рядом тем, другие носят более частный характер [35].

Учителю очень важно в процессе преподавания тем курса биологии 8 класса показать ученикам взаимосвязь человека и среды не только внешней, то есть природы, экологии, но и социальные условия жизни общества, которые играют огромную роль в здоровье человека.

8 класс — это то время, когда складывается сознание окружающего его мира, самого человека и их взаимодействия. Важнейшей задачей учителя биологии в это время становится формирования правильного понимания у обучающихся знаний о своем теле. Объяснить какие процессы взросления происходят с их организмом в данное время, особенности полового воспитания и размножения человека:

- изучение половой системы, особенности организма в период полового созревания;
- сформировать представление половой зрелости;
- провести работу, предупреждающую заболевание половой системы и раннюю беременность.

Школьный курс биологии позволяет в процессе изучения материала привить полезные привычки, «отговорить» от вредных и предотвратить урон взрослому организму, начиная распорядком дня, заканчивая употреблением алкогольной продукции и наркотических средств.

По разным причинам у подростков появляются вредные привычки, в виде курения, употребления алкогольных, энергетических напитков, употребление наркотиков. В связи с этим, очень важно создать в школе климат, способствующий осознанному пониманию у обучающихся вреда данных процедур. Немало важно привить другие привычки, но уже полезные, которые в дальнейшем могут перерасти в хобби или даже профессию.

Для формирования понимания значимости здорового образа жизни для ученика, нужно выделить его составляющие:

1. *Питание.* Большую роль в здоровье человека занимает питание. Основным источником энергии, мыслительной и мышечной деятельности для человека являются углеводы. Понимаем, что ученик подвижный, а школьные уроки – это большой потребитель энергии. Количество углеводов в рационе ученика должно быть больше, чем белков и жиров в 4 раза. При этом, углеводы должны быть сложные и долгоусваиваемые.

Большой проблемой в питании детей служат газированные напитки, чипсы и сладости, которые так полюбились им. Мало кто из обучающихся знает, что в газированном напитке Coca-Cola 0,33л. содержится 8 кусков сахара. Вряд ли кто из обучающихся будет пить такой сладкий чай. Это простые углеводы, способствующие развитию диабета. Их употребление разрушает зубную эмаль, а газы в их составе повышают кислотность.

Значение жиров в рационе детей многообразно. Они используются для роста, построения нервной ткани, тканей мозга. Являются растворителем витамин группы А и Д. Поэтому жирами не стоит пренебрегать. Их отсутствие или недостаточное количество пагубно сказывается на здоровье, особенно на иммунобиологических свойствах.

Белки является строительным материалом взрослеющего организма, а также основой гормонов, ферментов и антител. Ими нельзя пренебрегать растущему организму.

Ниже приведена таблица коэффициента белков жиров и углеводов для учеников 8 класса.

Возраст	Энергия ККАЛ	Белки,г		Жиры,г	Углеводы,г
		Общее количество	Животные		
11-13 лет мальчики	2400	84	62	84	327
11-13 лет девочки	2300	78	55	76	326
14-17 лет юноши	2700	93	6	92	375
14-17 лет девушки	2400	83	59	81	334

Рисунок 1 коэффициент белков жиров и углеводов

2. *Личная гигиена.* Во время изучения школьного предмета биология ученики выносят знания о личной гигиене, так как темы предмета напрямую связаны с воспитанием правильного отношения к здоровью. Учителю необходимо в процессе обучения использовать все доступные в этом направлении методы. Например, гигиена рук. Все знают, что руки мыть надо, но мало кто делает это правильно. Во время изучения главы «Покровы тела» есть целый параграф, посвященный гигиене кожный покровов. В нем говорится о необходимости гигиены личной, одежды, обуви, а также затронута тема терморегуляции.

В содержании данного урока можно включить рисунок 2 для раскрытия вопроса правильного подхода к соблюдению гигиены рук. Это очень актуально не только в период пандемии (COVID-19).



Рисунок 2 Как правильно мыть руки

3. *Двигательная активность, спорт, хобби.* Всемирная организация здравоохранения дает следующие рекомендации для подростков:

- 1) Должны уделять физической активности от умеренной до высокой интенсивности не менее 60 минут в день;
- 2) Физическая активность продолжительностью более 60 минут в день принесет дополнительную пользу для их здоровья;
- 3) Физической активностью, направленной на развитие скелетно-мышечной системы, следует заниматься, как минимум, три раза в неделю.

В анализируемом учебнике выделяют главы: «Опора и движение», «Дыхание», «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности». При изучении их обучающиеся понимают, как работает его организм, из чего состоит мышечное волокно и главное, для чего его нужно укреплять. Учителю легко можно мотивировать учеников к изучению данного материала, делая акцент на их организме.

3. *Положительные эмоции.* На уроке необходима разрядка – физкультминутки, когда обучающиеся выполняют несложные упражнения. Правда, порой педагоги неохотно идут на это. Не хочется прерывать насыщенный сложным материалом урок, отвлекаться. Но все же такие паузы – необходимый элемент урока. Но и к ним надо подходить творчески, стараясь всячески разнообразить это мероприятие. Например, «оживить» урок эмоционально или применить игру (в группах, в парах, у доски) для передвижения детей по классу. Поочередно поручать проведение физкультминуток самим ученикам. Научить их пользоваться необходимым набором упражнений для саморелаксации на уроке в школе и дома.

Таким образом, разобрав исторические аспекты мы понимаем, что о здоровье человека начали задумываться ещё с 460 г. до н.э. Постепенно сложилось понимание, что реализация охраны здоровья должна начинаться с детства.

Внедрение мер охраны здоровья включатся в школьную программу. Уроки биологии позволяют широко охватить тему здоровья, особенно в 8 классе в разделе «Человек». Проаннотировав учебник Пасечника, где каждая глава отвечает за отдельную систему органов человека можно применять меры об охране и укреплению здоровья обучающихся путем добавления в процесс изучения отдельной системы мер по формированию ЗОЖ у обучающихся, гигиенических навыков, раскрыть понимание полового созревания, показать вред, наносимый курением, употреблением наркотических веществ и алкогольных напитков.

ГЛАВА 2. Экспериментальная методика изучения охраны здоровья в школьном курсе биологии (8 класс)

2.1. Здоровьесбережение в образовательном процессе на уроке биологии

Здоровьесберегающие технологии – это психолого-педагогические приёмы и методы работы, подходы к реализации возможных проблем и постоянное стремление самого педагога к самосовершенствованию. Цель здоровьесберегающих образовательно-воспитательных технологий – обеспечить школьнику возможность сохранения здоровья за период обучения в школе, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни. Основной вопрос, который встает перед системой образования: как обеспечить сохранение, укрепление и восстановление здоровья обучающихся? Чтобы ответить на этот вопрос и успешно решать его, необходимо понять условия жизни человека.

Образование, культура, здоровье – фундаментальные основы здоровьесберегающей системы, целью которой является формирование гармонично развитой личности [1].

Помимо изучения нового материала на уроках биологии очень важно соблюсти правило – обучение без нанесения вреда здоровью.

К сожалению, у молодежи ежегодно прослеживается тенденция снижения здоровья. Это связано с со стрессовыми перегрузками, связанными с предстоящими экзаменами, выбором будущей профессии, отсюда вытекают или обостряются хронические заболевания. Поэтому школам необходимо стремиться к новым методам обучения, в которых приоритетным будет сохранение и укрепление здоровья обучающихся.

В связи с этим, все больше делают акцент на необходимость внедрение в школы специальных здоровьесберегающих технологий. Однако, таких универсальных технологий здоровьесбережения не существует. Речь идет о системе взглядов на организацию здоровьесбережения, о направлении

профессионального роста педагогов в этом плане, о способах решения педагогически ситуаций.

Для детей на 70% средой их жизнедеятельности является школа. А от среды зависит его социально-психологическое, физическое здоровье. Следует приложить максимум усилий, чтобы эта среда была для него комфортной и безопасной.

Учащегося можно назвать здоровым, если он:

- в физическом плане - умеет преодолевать усталость, его здоровье позволяет ему действовать в оптимальном режиме;
- в интеллектуальном - проявляет хорошие умственные способности, любознательность, воображение;
- в нравственном - честен, самокритичен, эмпатичен;
- в социальном - уравновешен, способен удивляться и восхищаться.

По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации в основной и средней школе здоровы 5 – 8 % обучающихся. По данным Института возрастной физиологии детей и подростков РФ, за период обучения в школе у детей в 5 раз возрастает частота нарушения зрения и осанки, в 4 раза – психоневрологических отклонений. Таким образом, можно считать, что в школьные годы дети утрачивают здоровье под воздействием условий проведения учебно-воспитательного процесса, а сама система образования является здоровьеразрушающей и здоровьезатратной.

Исходя из вышесказанного, учителю следует:

- создать комфортные условия для процесса обучения. Уроки должны проходить интересно, познавательно, они должны пробуждать в ребенке положительные эмоции, что будет благотворно влиять на его психологическое здоровье, повысит интерес к учебе, благотворно скажется на здоровье в целом,
- в процессе обучения сформировать у обучающихся культуру сохранения здоровья и его совершенствования.

На здоровье обучающихся негативно влияет недостаточное соблюдение гигиенических норм в образовательном процессе. Например, изучение динамики умственной работоспособности обучающихся показывает, что учебная нагрузка зачастую приводит к перенапряжению их механизмов адаптации. Так же можно выделить несоответствие школьных требований, потребностей детей и их психологическими возможностями.

Урок является основной организационно формой познавательного процесса, значит выявление критериев валеологической обоснованности школьного урока и построение урока на валеологической и эргономической основе (эргономика – наука, изучающая оптимальные условия труда с целью увеличения его производительности и сохранения сил, времени, энергии, работоспособности и здоровья человека) является важным условием преодоления энергозатратного характера образования.

Влияние факторов риска определяется тем, что они действуют комплексно, длительно, непрерывно.

Важно не перегружать обучающихся информацией, заданиями, сделать их интересными, делать перезагрузку, давать мотивацию.

Такой подход позволяет выделить в качестве доминирующего критерия валеологической обоснованности урока соблюдение природосообразности, который понимается как соответствие образовательного процесса базовым потребностям и психологическим возможностям учащегося.

Поэтому при подготовке к уроку следует учитывать динамику активности обучающихся на уроке:

1 – 4 минуты - вработываемость в урок (организационный момент, психологический настрой на усвоение материала урока);

5 – 20 минуты – самая высокая работоспособность (новый материал, самостоятельная работа);

21 – 35 минуты - снижение работоспособности (физкультминутка, закрепление материала);

36 – 45 минуты – полное утомление (подведение итогов урока, объяснение домашнего задания).

Поэтому для педагога важны следующие организационно-педагогические условия:

- рациональная плотность урока должна составлять не менее 60 % и не более 75-80 %;

- в содержательной части урока должны быть включены вопросы, связанные со здоровьем обучающихся, способствующие формированию у них ценностей здорового образа жизни и потребностей в нем;

- количество видов учебной деятельности на уроке должно быть 4-7, а их смена осуществляться через 7-10 мин., т.к. однообразие урока способствует утомлению школьников;

- в урок необходимо включать виды деятельности, способствующие развитию памяти, логического и критического мышления;

- в течение урока должно быть использовано не менее 2-х технологий обучения, способствующих активизации инициативы самовыражения обучающихся;

- обучение должно проводиться с учетом ведущих каналов восприятия информации обучающимися (аудиовизуальный, кинестетический и т.д.);

- должен осуществляться контроль научности изучаемого материала;

- необходимо осуществлять индивидуальный подход к детям с учетом личностных возможностей;

- на уроке нужно создавать благоприятный психологический климат и обязательно ситуации успеха и эмоциональные разрядки, т.к. результат любого труда, а особенно умственного, зависит от настроения, от психологического климата – в недоброжелательной обстановке утомление наступает быстрее;

- нужно включать в урок приемы и методы способствующие самопознанию, самооценке обучающихся. Необходимо для увеличения работоспособности и подавления утомляемости включать в урок

физкультминутки, определять их место, содержание и длительность (лучше на 20-ой и 35-ой минутах урока, длительностью - 1 мин., состоящие из 3-х легких упражнений с 3-4 повторениями каждого), зачастую в 5-6 классах использую физкультминутки которые проводят сами ребята или анимационные герои. Необходимо производить целенаправленную рефлексию в течение всего урока и в итоговой его части.

Так же принцип природосообразности несет в себе применение образовательного процесса личностно-ориентированного характера, то есть предлагает в ходу учебного процесса создание ситуаций, стимулирующих субъективную активность, формируя тем самым внутреннюю учебную мотивацию.

Творчество и самореализация на уроках является валеологически обоснованными образовательными технологиями.

Самоопределение, активизация личностных возможностей учащегося на уроке возможна только в режиме диалога. Это явление называет элементарной единицей гуманистического обучения. Вступая в диалог, педагог должен быть готов к мнению ученика, не соответствующему ему, в таком случае необходимо прийти к совместному поиску истины.

Усиление самостоятельности обучающихся, оптимизация содержания обучения, обеспечение необходимых духовности и нравственности – основа для роста качества образования. Сохранение здоровья обучающихся детей – главный критерий качества образования [2].

Современная школа требует от педагога систематического включения в процесс обучения специальных приемов, направленных на здоровьесберегательный режим обучающихся. К этим приема относятся:

- физкультминутки – это одна из форм двигательной активности, небольшой по интенсивности и времени (1 – 3 мин) комплекс физических упражнений, средство активного отдыха от статического напряжения, связанного с длительной однообразной позой. Их цель – предупреждение

утомления, восстановление умственной работоспособности, профилактика осанки;

- массаж активных точек:
- дыхательные гимнастики;
- зрительные гимнастики.

Однако учителя сами признают, что не всегда могут выделить время на специальные оздоровительные приемы в связи с недостаточностью владения навыками соответствующей мотивации их использования на уроках.

Учеными установлено, что развитие речи, мышления, объем словарного запаса напрямую зависит от двигательной активности детей. Умственная работоспособность возрастает при наличии физической активности, поэтому важно включать ее на занятиях.

Здоровьесберегающим потенциалом обладают технологии эвристического обучения, стимулирующие развитие творческих способностей, иницирующие развитие образного мышления, воображения, фантазии, интуиции. Ситуации творчества позволяют обучающимся легче переносить учебные нагрузки, снимают мышечное напряжение.

Фронтальная форма ведения урока приводит к мышечной скованности, зажатости, тем самым приводит к нарушению осанки. Важно вводить в учебный процесс принцип парной, групповой формы работы. Коллективная работа снимет динамическое напряжение и эмоционально насытит учебный процесс.

Не мало важно для протекания урока обладание и самим учителем психическим и соматическим здоровьем. Психическое здоровье учителя — это его зрелость, активная позиция, самопознание и личностный рост. К сожалению, специалисты отмечают, что педагоги имеют довольно низкие показатели, особенно это учителя с 15-20-летним стажем, для них характерны такие «педагогические болячки» как нервозность, истощение, выгорание.

Немаловажно создание здоровьесберегающей образовательной среды. Образовательная среда – это совокупность возможностей для развития личности, содержащихся в пространственно-временном и социально-предметном окружении. Школа должна обеспечить ученику условия для самопознания, самореализации, самоактуализации, удовлетворить жизненно важные комплексы потребностей ребенка, в том числе физиологические.

Эстетика помещения тоже имеет большое значение. В кабинете биологии для педагога дана большая свобода творчества в этом плане. Экологическое пространства — это еще один аспект укрепления и сохранения детского здоровья. Благородна на влияет воздух, запахи. А лучший источник их растения. Поэтому важно заниматься озеленением кабинета. Кроме того, здесь будет задействована воспитательная задача: дети, привлеченные к уходу за растениями, обретают бережное отношение к ним и ко всему живому, получая основы экологического воспитания.

Экологические здоровьесберегающие технологии, направленные на создание оптимальных условий жизнедеятельности обучающихся, гармоничных взаимоотношений с природой. Такими технологиями являются:

- обустройство пришкольной территории;
- зеленые растения в классе;
- живой уголок;
- проектная деятельность;
- экскурсии;
- участие в природоохранных мероприятиях.

В ходе изучения данного параграфа можно выделить главное. Что здоровье во многом зависит от образа жизни. Важной задачей педагога является создания условий в процессе обучения для формирования и укрепления здоровья обучающихся.

Здоровье формируется из внешних и внутренних факторов и состоит из компонентов: соматическое здоровье, физическое здоровье, психологическое здоровье, нравственное здоровье.

Процесс понимания ценности здоровья обещающихся может осуществляться по следующим направлениям:

1. Формирование знаний о здоровье и о его значимости.
2. Введение здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс.
3. Профилактика вредных привычек и формирование ЗОЖ у обучающихся.
4. Организация оздоровительной работы.

2.2 Методика изучения охраны здоровья (8 класс)

Экспериментальное обучение осуществлялось в 8 Б классе Гимназии № 15 города Красноярска при изучении раздела «Человек», по авторской программе под руководством В.В. Пасечника. В классе 20 обучающихся, класс с хореографическим уклоном. Двое обучающихся занимаются футболом, 2 волейболом, 1 плаванием, 1 баскетболом, 10 хореографией. Целью является методика обучения биологии с применением организационно-педагогических условий, способствующих правильному формированию знаний у обучающихся на предмет поддержания и укрепления здоровья человека.

Экспериментальная работа осуществлялась при изучении темы «Опора и движение». На изучение материала отведено 7 часов, которые распределили по следующим темам уроков:

1. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости.
2. Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.
3. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.
4. Строение и функции скелетных мышц.
5. Работа мышц и её регуляция.
6. Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.
7. Контрольный урок по теме «Опора и движение» (таблица 1).

Почасовое планирование темы «Опора и движение»

№ п/п	Название темы	Формируемые УУД
1	<p>Опорно-двигательная система.</p> <p>Состав, строение и рост кости.</p>	<p>Личностные: нравственно- этическое оценивание усваиваемого содержания исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личностный и моральный выбор.</p> <p>Познавательные: наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы, выделять главное, существенное.</p> <p>Коммуникативные: уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p> <p>Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.</p>
2	<p>Скелет человека.</p> <p>Соединение костей. Скелет головы.</p>	<p>Личностные: сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно- познавательной мотивации и интереса к учению.</p> <p>Познавательные: устанавливать</p>

		<p>причинно-следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения.</p> <p>Коммуникативные: владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.</p> <p>Регулятивные: устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.</p>
3	<p>Скелет туловища.</p> <p>Скелет конечностей и их поясов.</p>	<p>Личностные: сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.</p> <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения.</p> <p>Коммуникативные: владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное</p>

		<p>высказывание.</p> <p>Регулятивные: устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале.</p>
4	Строение и функции скелетных мышц.	<p>Личностные: сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.</p> <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения.</p> <p>Коммуникативные: владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.</p> <p>Регулятивные: устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале.</p>
5	Работа	Личностные: сформировать

	<p>мышц и её регуляция.</p>	<p>признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.</p> <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения.</p> <p>Коммуникативные: владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание.</p> <p>Регулятивные: устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале.</p>
6	<p>Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.</p>	<p>Личностные: сформировать признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.</p> <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять логические операции, обобщать понятия, строить логическое</p>

		<p>рассуждение, объяснять явления, процессы, связи и отношения, осуществлять расширенные поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, уметь задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности, адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.</p> <p>Регулятивные: устанавливать целевые приоритеты, самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителей ориентиров действия в новом учебном материале.</p>
7	<p>Обобщающий урок по теме «Опора и движение»</p>	<p>Личностные: поведение работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; критичное отношение обучающихся к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты.</p> <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, обобщать понятия-осуществлять логическую</p>

		<p>операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, объяснять явления, процессы, связи и отношения.</p> <p>Коммуникативные: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, владение устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание, основам коммуникативной рефлексии.</p> <p>Регулятивные: уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; адекватно и самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнение, устанавливать целевые приоритеты.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тема урока «Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости» позволяет раскрыть важность осанки, как компонента здоровья ученика. Она определяется в первую очередь наследственными данными, а также многочисленными факторами внешней среды. Практически все время урочной деятельности обучающиеся проводят в положении сидя. Если в это время положение тела неправильное, то происходит образование навыка неправильной установки тела. В процессе изучения тем главы возможно изучить последствия такой установки тела, выявить условия диагностики, профилактики нарушения осанки.

В формировании научно-материалистического знания на уроке биологии в начале изучения тем главы, будет целесообразно рассмотреть на примере сходства строения опорно-двигательной системы у человека с

млекопитающими животными. Необходимо сделать акцент на том, что строение и функции опорно-двигательной системы есть результат филогенетических связей, а различия представляются следствием исторического происхождения человека с точки зрения биологических и социальных факторов.

В процессе изучения материалы школьники знакомятся с составом, свойствами, строением, видами костей человека. Задачами урока являются:

- формирование знаний о строении костей человека;
- изучение отделов скелета;
- развития понимания взаимодействия строения с выполняемой функцией;
- формирование научного мировоззрения;
- выявить сходства и различия строения скелета млекопитающих и человека.

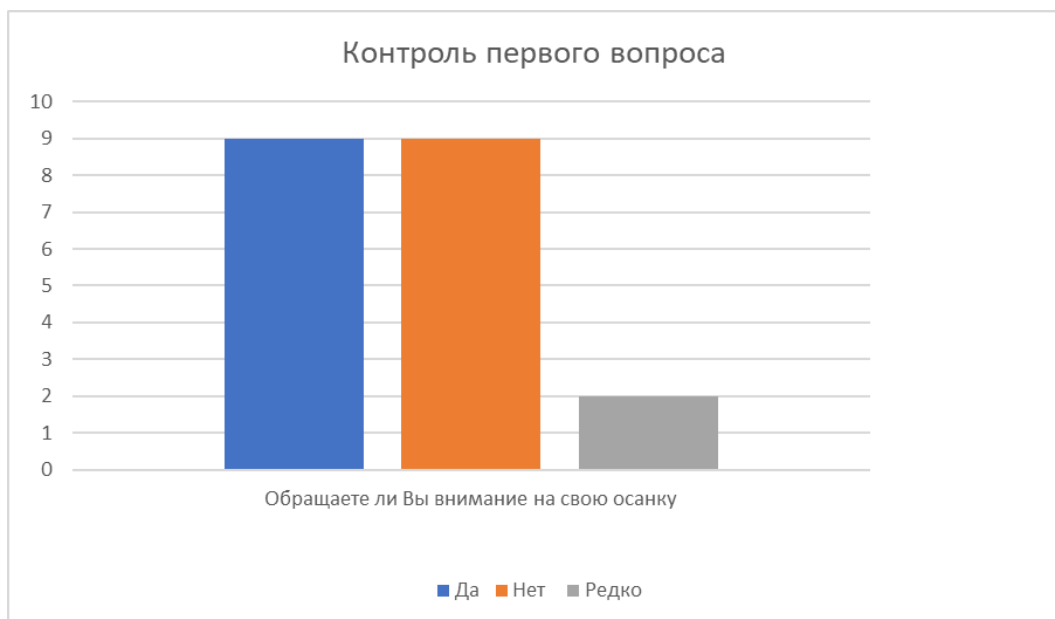
На уроке «Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост кости» строение скелета человека очень удобно изучать с помощью средств наглядности (Рисунок 3). Процесс изучения материала становится более понятным и интересным, внедрение модели или муляжа в изучении темы поможет удержать внимание обучающихся. С помощью средства наглядности на уроке возможно задействовать не только анализаторы слуха, но и зрительные, органы осязания. Причем внедрение модели будет актуально на любом уроке.



Рисунок 3 Модель скелета человека

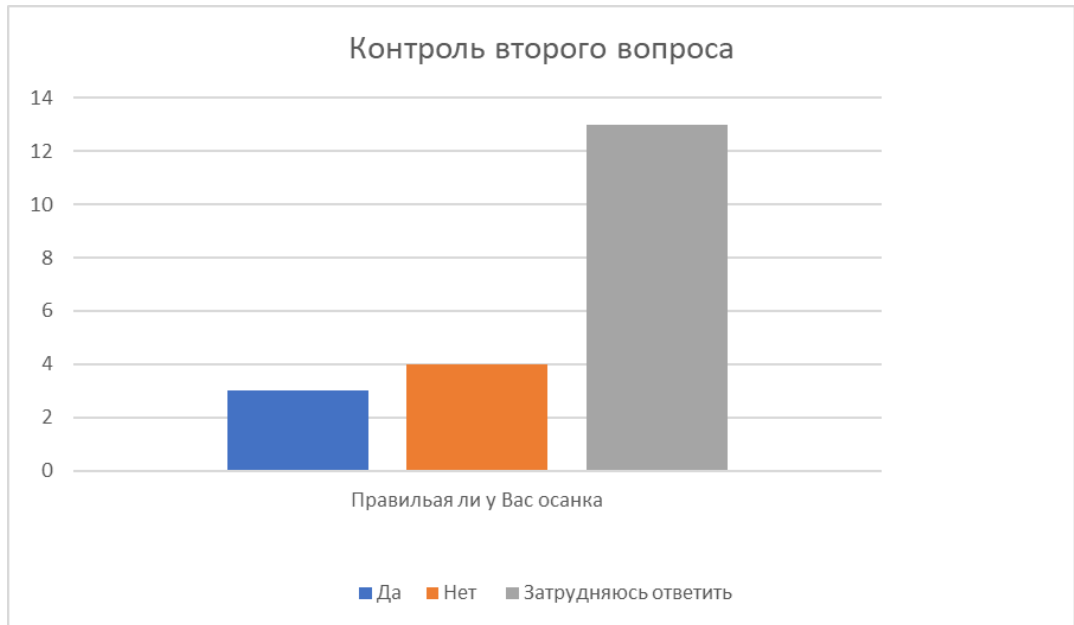
На уроке по теме «Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов» обучающимся был предложен тест-диагностика состоящий из вопросов:

1. Обращаете ли Вы внимание на свою осанку?
 - а) Да;
 - б) Нет;
 - в) редко.



2. Правильная ли у Вас осанка?

- а) Да;
 б) Нет;
 в) Затрудняюсь ответить



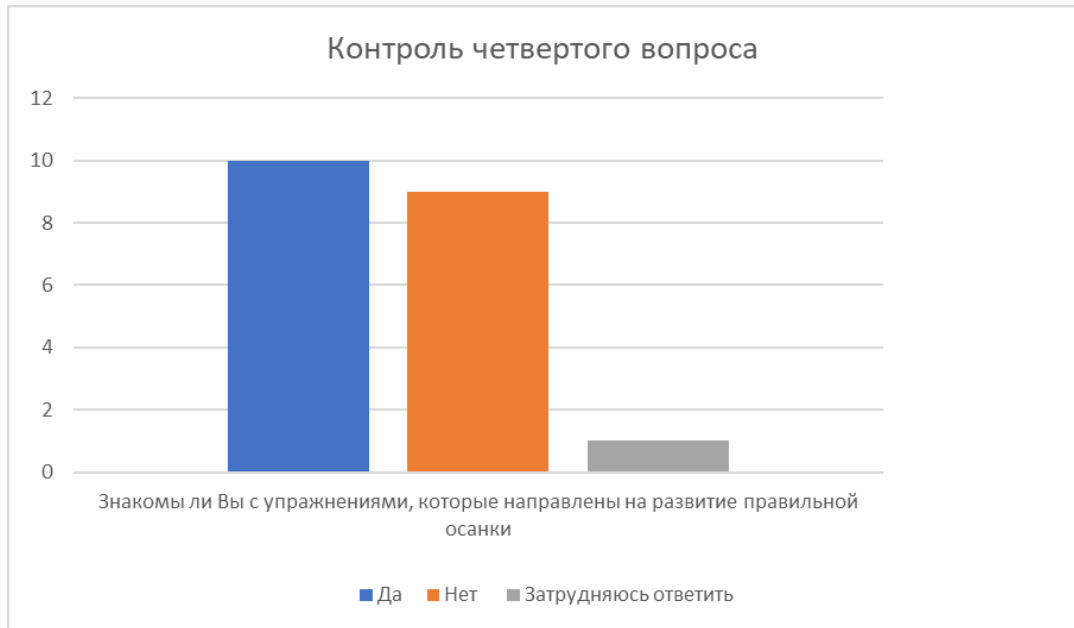
3. Делаете ли Вы утреннюю зарядку?

- а) Да;
 б) Нет;
 в) Иногда.



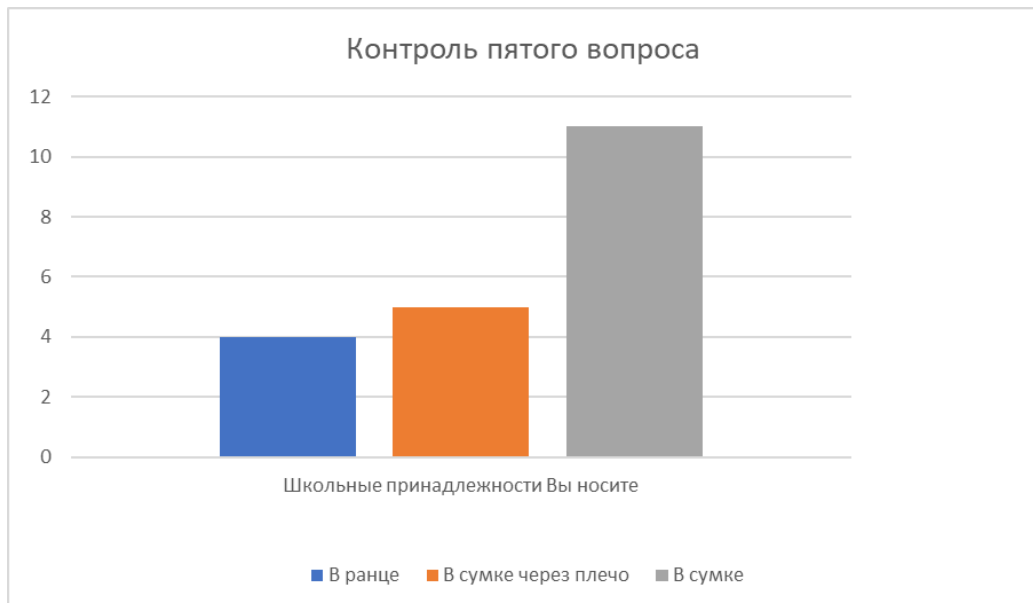
4. Знакомы ли Вы с упражнениями, которые направлены на развитие правильной осанки?

- а) Да;
- б) Нет;
- в) Затрудняюсь ответить.



5. Школьные принадлежности Вы носите:

- а) В ранце;
- б) В сумке через плечо;
- в) В сумке.



Какие выводы можно сделать по первому прохождению данного теста:

На первый вопрос «Обращаете ли вы внимание на свою осанку» 9 человек ответили «да». Причем, это те обучающиеся, кроме одного парня, которые занимаются хореографией. Столько же обучающихся сказали, что нет, 2 редко (танцор и пловец).

Вопрос №2 является важнейшим в данной диагностике. По его результатам, подавляющее большинство обучающихся не знают про свою осанку – это 13 человек, 4 имеют проблемы осанки, 3 уверены, что нет.

Третий вопрос «Делаете ли Вы утреннюю зарядку» 17 обучающихся честно сказали, что не делают зарядку, 1 человек делает, 2 затруднились с ответом.

Вопрос 4 «Знакомы ли Вы с упражнениями, которые направлены на развитие правильной осанки» танцоры в составе 9 человек и пловец ответили «да». 9 обучающихся сказали «нет», 1 затруднился с ответом.

Заключительный вопрос был о способе ношения школьных принадлежностей. Девушки в составе 11 человек носят сумки, 5 юношей сумки через плечо и только 4 рюкзаки.

В процессе изучения темы «Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов» обучающимся помимо основного материала было рассказано о нарушениях осанки. Ход урока представлен в таблице №2.

Таблица 2

Планирование урока на тему «Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов»

Этап урока и методы	Деятельность учителя	Деятельность обучающегося
Организационный момент. Беседа.	Учитель приветствует обучающихся.	Приветствие учителя. Готовность к уроку.

<p>Постановка темы урока и целей.</p> <p>Проверка знаний пройденных тем.</p> <p>Фронтальный опрос.</p>	<p>Постановка проблемы вопросами: зачем нужен скелет человеку? Какую роль выполняет позвоночник? Все ли люди «прямоходящие»?</p> <p>Предлагает обучающимся сформировать цель урока. Объяснение задач.</p> <p>Задаёт обучающимся вопросы прошлых тем:</p> <p>Перечислите виды костей, которые вы знаете?</p> <p>Из чего они состоят?</p> <p>Кто помнит строение костей?</p> <p>Как растёт кость?</p>	<p>Рассуждение на поставленные вопросы.</p> <p>Постановка цели урока: сформировать знания о строении скелета человека, провести диагностику осанки.</p> <p>Отвечают на вопросы, вспоминая пройденный материал.</p>
<p>Изучение нового материала.</p> <p>Объяснительно - иллюстрированный</p>	<p>Учитель рассказывает о позвоночнике. Основа скелета туловища. 33-34 позвонка, между ними – хрящевые межпозвоночные диски. 4 изгиба: шейный и поясничный лордозы (выпуклости вперед), грудной</p>	<p>Слушают тему.</p> <p>Отвечают на вопросы.</p> <p>Фиксируют записи в тетрадь. Заполняют по примеру таблицу.</p>

	<p>и крестцово-копчиковый кифозы (выпуклости назад). Количество изгибов увеличивается с возрастом.</p> <p>Учитель с помощью модели человека показывает отделы позвоночника вместе с классом считают количество позвонков в каждом отделе. Заполняют таблицу: отделы, количество позвонков, особенности.</p> <p>Учитель с помощью презентации показывает виды искривлений позвоночника, причины и способы диагностики.</p> <p>Далее учитель рассказывает обучающимся об особенностях строения грудной клетки: 7 верхних ребер соединены с грудиной. 8, 9, 10 соединены с семью верхними хрящами. Концы 11 и 12 свободные.</p> <p>Учитель дает задание заполнить таблицу: Конечности и их пояса,</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	кости. Плечевой пояс, как пример совместно с учениками разбирает. (2 лопатки (треугольные), 2 ключицы (S-образные))	
Закрепление. Рефлексия. Фронтальный опрос.	Учитель задает вопрос ученикам: что вы сегодня узнали на уроке?	Отвечают на вопрос. 1. Строение и функции позвоночника. 2. Отделы позвоночника. 3. Какие бывают нарушения осанки. 4. Строение и функции грудной клетки.
Домашняя работа.	1. Тест на выявление правильной осанки. Встать у ровной стенки без обуви Ваше тело должно касаться ее пятью точками: затылком, плечами, ягодицами, икрами ног и пятками.	Записывают домашнюю работу.

	<p>Описать ощущения.</p> <p>2. Тест на обнаружение лордоза</p> <p>Встать у ровной стенки без обуви. Ваше тело должно касаться ее тремя точками: лопатками, плечами, ягодицами. В щель между поясницей и стенкой в норме может проходить только ладонь, что идет параллельно стенке. Если проходит кулак, осанка неправильная.</p> <p>3. Тест на обнаружение кифоза.</p> <p>Необходимо измерить расстояние между плечами с перед и сбоку спины. Если она примерно одинаковая, то патологии нет. А если расстояние со стороны спины больше расстояния спереди, то у человека кифоз.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

В ходе беседы с обучающимися мы затронули тему гаджетов. Социальные сети охватили современную молодежь, поэтому целесообразно

было провести рекомендационные беседы о правильном положении смартфона во время пользования.

Наклон головы добавляет нагрузку на шейный отдел позвоночника по разным источникам до 30 кг. То есть, когда подросток «сидит в телефоне» он будто склоняется перед экраном. Отсюда могут вытекать не только боли в шее, но и со временем перерасти в серьезные заболевания позвоночника.

Конечно, сейчас если забрать у подростка телефон, то можно лишить его большей части его социальной жизни. Это не выход, но обсудить и дать рекомендации пользования смартфоном возможно прямо в курсе биологии.

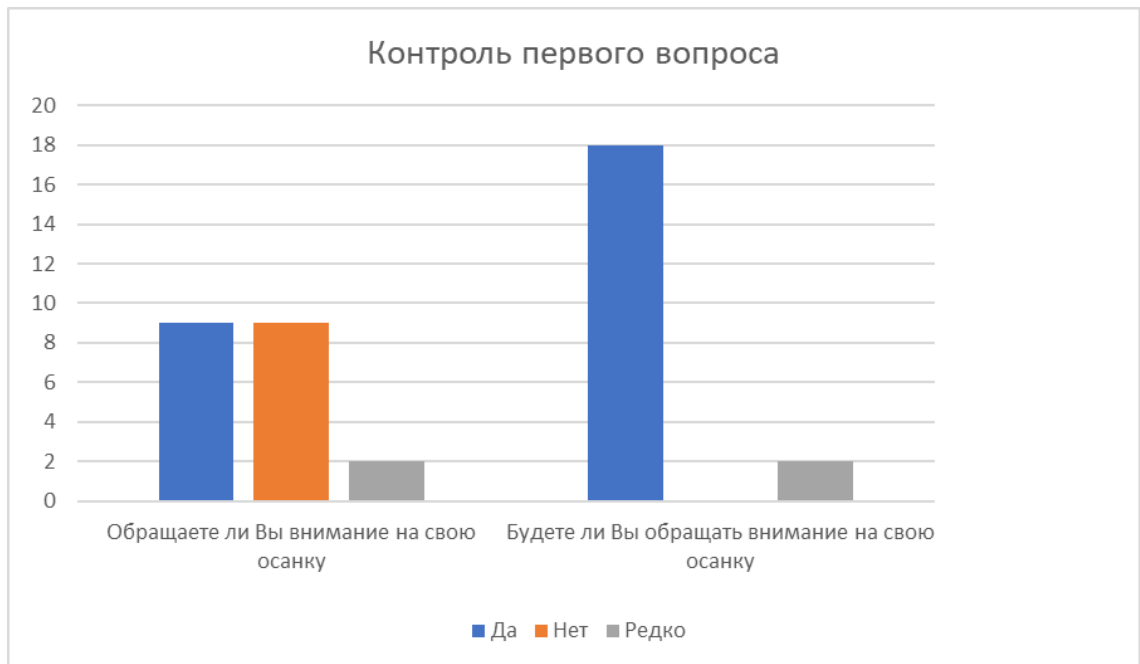
Во время изучения отделов позвоночника человека, мы с обучающимися обсудили вопрос пользования смартфоном. В ходе беседы мы выяснили, что обучающиеся проводят за телефоном в среднем 2-3 часа в сутки, а то и более. Попросив продемонстрировать обучающихся положение, в котором они проводят это время, можно отметить, что оно в корне неправильное.

В ходе изучения шейного отдела позвоночника обучающимся был продемонстрировано несколько слайдов о правильном положении смартфона, а также был вынесен ряд правил:

- старайтесь держать телефон на уровне глаз;
- пользуйтесь двумя руками;
- соблюдайте дистанцию 30-35 см от лица;
- делайте перерывы и разминку.

На уроке по теме «Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм» мы подводили итоги нашего эксперимента. Обучающимся снова был роздан тест в конце урока для анализа. Только в этот раз некоторые вопросы уже звучали с ссылкой на будущее.

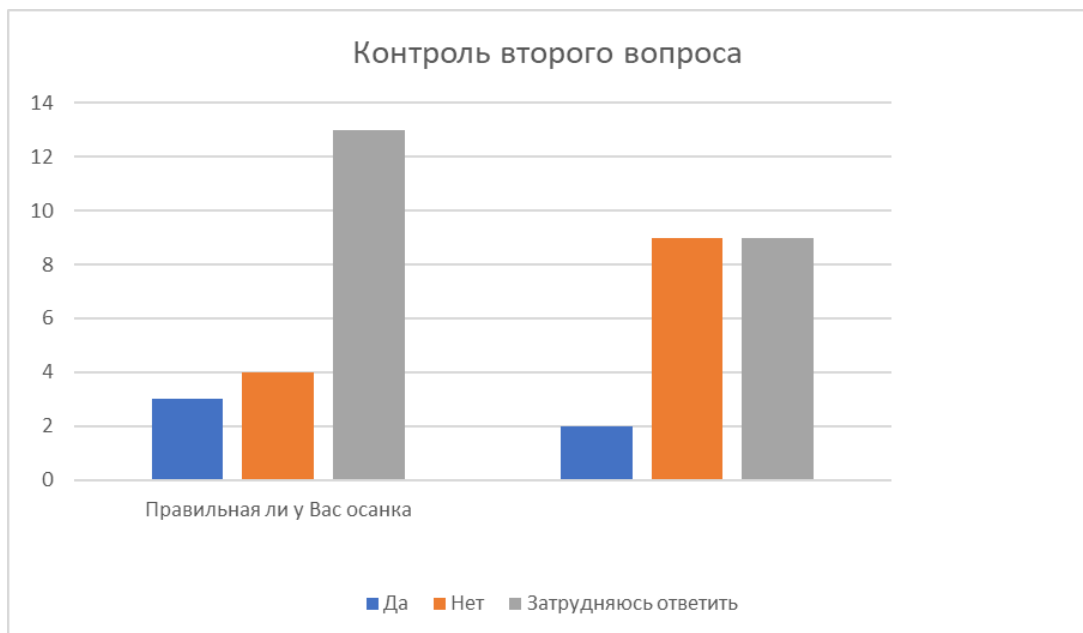
1. Будете ли Вы обращать внимание на свою осанку?
 - а) Да;
 - б) Нет;
 - в) редко.



2. Правильная ли у Вас осанка?

а) Да;

б) Нет;



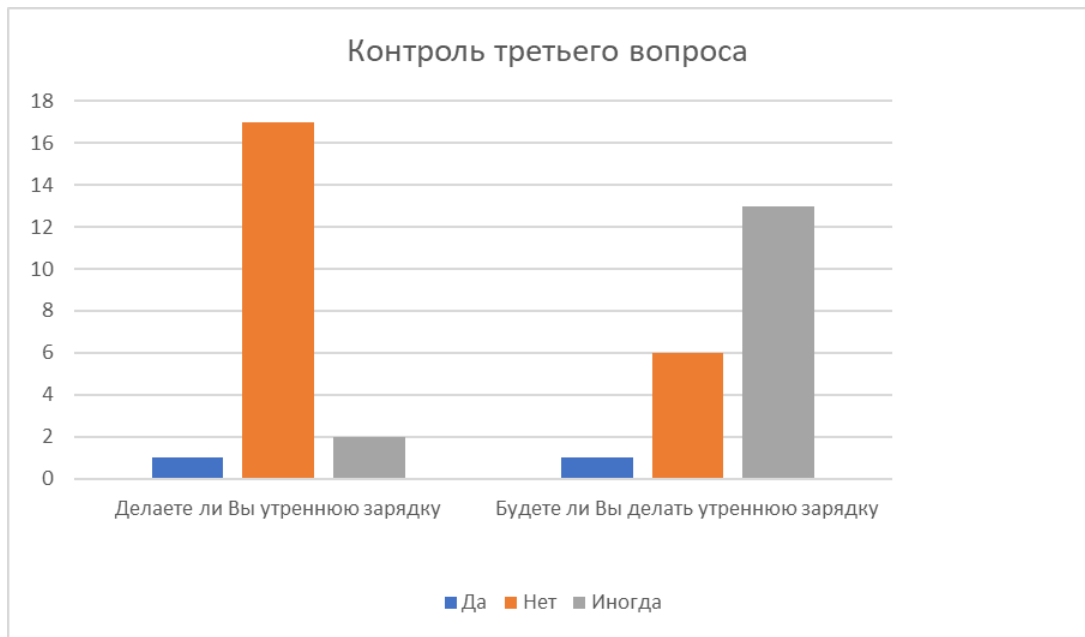
в) Затрудняюсь ответить

3. Будете ли Вы делать утреннюю зарядку?

а) Да;

б) Нет;

в) Иногда.



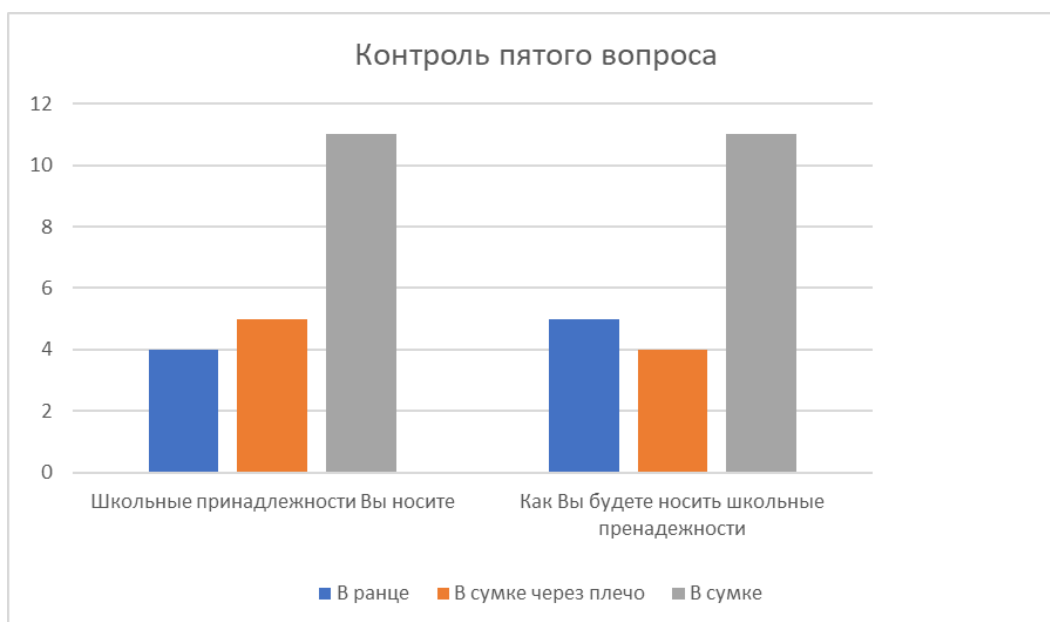
4. Знакомы ли Вы с упражнениями, которые направлены на развитие правильной осанки?

- а) Да;
- б) Нет;
- в) Затрудняюсь ответить.



5. Как вы будете носить школьные принадлежности:

- а) В ранце;
- б) В сумке через плечо;
- в) В сумке.



Заключительным этапом эксперимента является проведение контрольного урока на тему «Опора и движение» (см. приложение) для выявления уровня знаний учащихся 8 класса. Математическая обработка данных и оценка результатов проводилась с использованием формул А.А. Кыверялга и В.П. Беспалько.

В работе были применены следующие показатели:

1. Коэффициент усвоения учебного материала учащимися

$$K = J_0 / J_a$$

где K – коэффициент усвоения учебного материала,

J_0 – объем учебного материала, усвоенный учащимися в течение определенной единицы времени,

J_a – объем учебного материала, сообщенный учащимся за то же время.

За единицу объема учебного материала в эксперименте принималось количество элементов знаний (\mathcal{E}_3).

2. Средний коэффициент усвоения учебного материала

$$\Delta K = (K_1 + K_2 + K_3 + \dots + K_N) / N$$

где ΔK – средний коэффициент усвоения учебного материала,

$K_{1,2,3,\dots,N}$ – коэффициент усвоения учебного материала каждого учащегося,

N – количество учащихся в классе.

Для более точной оценки результатов эксперимента мы пользовались нормативной шкалой Беспалько В.П., который установил, что коэффициент усвоения учебного материала может находиться в следующих пределах $0 < K < 1$. По K – судят о завершенности процесса обучения. При $K > 0,7$ процесс обучения можно считать завершенным, т.к. в последующей учебной деятельности учащиеся способны в ходе самообучения совершенствовать свои знания. При $K < 0,7$ школьник совершает ошибки, поэтому обучение будет считаться удавшимся, если его результаты соответствуют формуле $1 > K > 0,7$.

Обучающимся была представлена контрольная работа на тему «Опора и движение» (см. приложение), результаты которой зафиксированы ниже.

Таблица 3

Коэффициент прочности знаний и уровня усвоения биологических знаний учащимися.

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Эз	Кз
1.	Андрienко Л.	8	0,88
2.	Беляева И.	7	0,78
3.	Вагнер А.	8	0,88
4.	Вадиш Э.	6	0,66
5.	Гинеатуллина Ю.	8	0,88
6.	Данди Д.	7	0,78
7.	Евлампиева В.	8	0,88
8.	Жуков А.	7	0,78
9.	Зиборов М.	6	0,66
10.	Колесникова Д.	4	0,44
11.	Ларионова А.	8	0,78
12.	Мечник Т.	5	0,55
13.	Миронов И.	6	0,66
14.	Ожиов С.	8	0,88
15.	Пилунц А.	6	0,66
16.	Пистер Д.	7	0,78

17.	Ранчиков С.	6	0,66
18.	Соловьева М.	7	0,78
19.	Столбанов А.	5	0,55
20.	Чистяков О.	7	0,78
	Среднее значение (ΔK_{CP})	7	0,78
			0,80

Контрольный урок показал хорошие результаты оценок обучающихся. Внедрение в образовательный процесс элементов самодиагностики, актуальных тем вовлекли школьников в процесс образования. Актуализация процесса сделала урок более результативным в плане формирования знаний обучающихся о своем здоровье.

Выводы.

1. В ходе изучения проблемы охраны здоровья обучающихся был проведен анализ психолого-педагогической и методической литературы, который показал важность данного исследования. Ещё в 19 веке отечественные ученые педагоги затрагивали тему охраны здоровья обучающихся. Альтшуль Т., Вирениус А., Зак Н., Скворцов Н. оговорили о том, что школа занимает большое количество времени у обучающихся, урочные часы длинные, а перерывы между ними короткие, им не хватает времени на восстановление. В.М. Бахтерев говорил о том, что необходимо соблюдать физическую и умственную гигиену, приучать детей к систематическому труду, вырабатывать самостоятельное мышление. Н.М. Верзилин отмечает, что формирование санитарно-медицинских знаний через самонаблюдение позволяет приблизить школьников к собственному организму. В наше время на законодательном уровне в Федеральном законе от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 11.06.2022) "Об образовании в Российской Федерации" дано обоснование, что включает в себя охрана здоровья обучающихся.

2. В проделанной работе ключевым моментом стало то, что в процессе преподавания тем курса биологии 8 класса важно показать ученикам взаимосвязь человека и среды не только внешней, то есть природы, экологии, но и социальные условия жизни общества, которые играют огромную роль в здоровье человека.

В процессе изучения тем у обучающихся складывается понимание структуры, взаимодействия, взаимосвязи органов тела человека. Тем самым в процессе познавательной деятельности обучающиеся осваивают гигиенические навыки, узнают возможности организма, через уроки биологии возможно влияние на обучающихся путем прививания ЗОЖ так же возможно показать какой вред наносится организму вредными привычками.

3. В ходе эксперимента, нам удалось прийти к выводу, что для понимания, формирования знаний, дальнейшего укрепления, сохранения здоровья школьников необходимо включать в образовательный процесс элементы самодиагностики, наблюдения. Так же есть большая необходимость в прививании ЗОЖ школьникам. На первом этапе эксперимента мы видим, что обучающиеся, которые внеурочное время занимаются активной деятельностью имеют хорошие показатели. В повторном анкетировании, после изучения тем и внедрения в них примеров заболеваний позвоночника, причин, способа диагностики и мер предупреждения показатели анкетирования улучшились. Обучающиеся задумались о важности осанки. Так же была затронута актуальная тема пользования смартфоном. Обучающимся часто говорилось о правильной посадке за компьютером, но современные реалии говорят о том, что компьютер отходит на второй план, на передний выходят телефоны.

Библиографический список.

1. Абросимова, М.Ю. Здоровье молодёжи / М.Ю.Абросимова и др. – Казань: «Медицина», 2007 - 220 с.
2. Амонашвили Ш.А. «Здравствуйте, дети!»: Пособие для учит. —2-е изд., М.: «Просвещение», 1988.
3. «Большой практикум по физиологии человека и животных», под ред. Л. Л. Васильева и И. А. Ветюкова. М., «Высшая школа», 1961.
4. Боровицкий П. И., Винниченко П. Ф., Крамаров Д. Я., Тулякова Г. М., Яковлева О. С. Методика преподавания биологии. М., «Высшая школа», 1962.
5. Боровицкий П.И. Методика преподавания биологии. / П.И. Боровицкий, П.Ф. Винниченко и др.// - М: Высшая школа 1962 г, С 249.
6. Бруновт Е. П., Зверев И. Д., Малахова Г. Я. и др. Методика обучения анатомии, физиологии и гигиене человека. Пособие для учителей. М., «Просвещение», 1973
7. Бруновт Е. П., Малахова Г. Я., Соколова Е. А. Уроки анатомии, физиологии и гигиены зд.2. М., «Просвещение», 1972.
8. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии.// Пособие для учителей/ -М: Просвещение 1983 г. 320 с. С 67-71., С 70.
9. Гайтян, С. В. Выдающиеся педагоги о сохранении здоровья подрастающего поколения / С. В. Гайтян. — Текст : непосредственный // Образование и воспитание. — 2018. — № 5 (20). — С. 1-3.
10. Галкина Е.А. Технологии обучения биологии: учебно-методическое пособие. Красноярск, 2011 176с.
11. Голикова Т. В., Иванова Н. В., Пакулова В. М. Теоретические вопросы обучения биологии: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск, 2015.- 264 с.
12. 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.

13. 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.

14. Жилина В.А., Фадеева Е. Н. Здоровый образ жизни. Предупреждение заболеваний./ В.А. Жилина// Биология в школе 2010 г. - №5 – С 10-13.

15. Жиллов Ю.Д., Назарова Е.Н. Биология здорового образа жизни./ Ю.Д. Жиллов// Биология в школе – 2007 г. - №5 – С 3-9.

16. Жуков Д.А. Психологическое здоровье наша ответственность./ Д.А. Жуков// Биология в школе – 2015 г. - №6 – С 14-23.

17. Закон РФ «Об образовании» // Российская газета. 6. 2016. 13 января.

18. Зверев И. Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. М., «Просвещение», 1972.

19. Зверев И. Д., Гвоздырева Е. М. Развитие интереса обучающихся к изучению организма человека. М., «Педагогика», 1971.

20. Зверев Н.Д., Мягкова А.П., Бруновт Е.П. Воспитание обучающихся в процессе обучения биологии/ - М: Просвещение 1984 г. 164 с.; С. 11-12.

21. Исследовательские работы обучающихся по школьной биологии: учебно-методическое пособие / Н. З. Смирнова, Н. В. Иванова, Т. В. Голикова, О.В. Бережная; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. - Красноярск, 2013.- 232 с.

22. Кабанов А. Н., Каплун Э. Г., Леонтьева Н. Н. Маринова К. В. Руководство к лабораторным занятиям по физиологии человека и животных. М., «Просвещение», 1966

23. Кальченко Е.И. Гигиеническое обучение и воспитание школьников / Е.И. Кальченко. – М.: Просвещение, 1984 – 126с.

24. Колесов Д.В. Здоровье через образование. / Д.В. Колесов// Биология в школе – 2012 г. - №2 – С 20-22.
25. Колесов Д.В., Маш Р.Д. Основа гигиены и санитарии. Учебное пособие для 9-10 классов средней школы. Факультативный курс./ М: Просвещение 1989 г. 160с. С 8-10.
26. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Белов И.Н. Биология. Человек. 8кл.: учебник. – М.: Дрофа, 2000 336с.
27. Комиссаров Б.Д. Методологические проблемы школьного биологического образования. М.: Просвещение, 1991 160с.
28. Максимова В.Н., Ковалева Г.Е., Гольнева Д.П. Современный урок биологии. М.: Просвещение, 1985 160с.
29. Мансурова С.Е. Социально культурные аспекты проблем здоровья./ С.Е. Мансурова// Биология в школе – 2012 г. - №2 – С 5-11.
30. Матвеева Н.А., Леонов А.В., Грачова М.П. и др., Гигиена и экология.// Учебник для студентов сред., проф., и учебных заведений/ - М: Издательский центр. Академия 2005 г. 304 с. С 4-8.
31. Мачинская В.П., Кучменко Н.А. Факультатив по физиологии человека. Физиологическое формирование вредных привычек и их профилактика./ В.П. Мачинская// Биология в школе - 2000 г. - №3.
32. Н. М. Верзилин, В. М. Корсунская. Общая методика преподавания биологии. М., «Просвещение», 1972, стр. 115
33. Носова Е.В. Урок-конференция. СПИД – глобальная проблема человечества./ Е.В. Носова//Биология в школе – 2008 г. - №2 – С 28-33.
34. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка, 80000 сл./ - М: «Азбуковник» - 2001 г. 939 с. С 295, 112, 605.
35. Организация учебной деятельности школьников на уроках биологии [Текст] / А.Н. Мягкова, Е.Т. Бровкина, Г.С. Калинова и др. – М.: Просвещение, 1988. – 192 с.).

36. Пакулова В.М., Иванова Н.В., Прохорчук Е.Н. Общая и частные методики обучения и воспитания по биологии: учебное пособие. Красноярск, 2011 168с.
37. Пособие/ М.П.Осипова, С.И.Козлович, М.А.Бесова и др. – Брест, 2002 –399с. Просвещение, 1983 - 383с.
38. Прохорчук Е. Н., Бережная О. В., Мельниченко Т. Н., Чмиль И. Б. Профессиональная деятельность интернов педагогического вуза и критерии ее оценивания: учебное пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева.- Красноярск, 2018.- 140 с.
39. Селивановой Н.Л. Гуманистические воспитательные системы вчера и сегодня /Под общ. ред.— М.: Пед. об-во России, 1998 г.—336 с.
40. Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В., Иванова Н.В., Прохорчук Е.Н. Технологии и методики обучения биологии.
41. Смирнова Н.З., Бережная О.В. Компетентностный подход в биологическом образовании: учебно-методическое пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2012 -168 с.
42. Современные образовательные технологии при обучении биологии в основной школе: учебное пособие. Красноярск, 2010 Ч.2. 112с.
43. Солодова И.Е. «Я и здоровый образ жизни» Тренинг Для старшеклассников./ И.Е. Солодова// Биология в школе - 2008 г. - №4 – С 52 - 57.
44. Темеров Н.В., Богданов Н.А., Пашин С.С. Лабораторные работы по разделу «Человек и его здоровье»./ Н.В. Темеров// Биология в школе - 2007г. - №7 на вкладе.
45. Темеров Н.В., Богданов Н.А., Пашин С.С. Лабораторные работы по разделу «Человек и его здоровье»./ Н.В. Темеров// Биология в школе - 2008 г. - №2 на вкладе.
46. Токарин Э.К. Вирусология: Проблемы и аспекты./ Э.К. Токарин//Биология в школе - 2016 г. - №3 – С 3-9.

47. Трайтак Д.И. Проблемы методики обучения биологии. М.: Мнемозина, 2002 304с.
48. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» : текст с изменениями на 2018 год. – Москва : Эксмо, 2018 – 224 с. – (Актуальное законодательство).
49. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 11.06.2022) "Об образовании в Российской Федерации"
50. Фридман М.В. Олимпиада МГУ. Вопросы по физиологии и медицине./М.В. Фридман// Биология в школе - 2014 г. - №7 – С 47-51.
51. Шарапова О.В. Репродуктивное здоровье населения. Проблемы, охрана./О.В. Шарапова// Биология в школе - 2016 г. - №7 – С 3-5.
52. Янковская Н.К., Боринская С.А. Гены и здоровье./ Н.К. Янковский//Биология в школе - 2001 г . - №5 – С 5-9.
53. Wireless Research Lab Room No - 206/ПА Bharti School of Telecom Indian Institute of Technology DelhiHauz Khas, New Delhi-110016
54. Кембриджский университет: доктор Маркус Крафт, mk306 [at] cam.ac.uk; Dr. Roger Watson, rw406 [at] cam.ac.uk
53. I. Ceraj, L. M. Alemán, J. T. Riley, M. Косински-Коллинз, М. Е. Рокоп, К. Вандивер и С. Шуберт.. Интегрируя визуализацию протеина в классе. Процесс. из MIPRO 2009]] (с. 113-116). Опатия, Хорватия.

