



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ И ФИЗИОЛОГИИ

Изучение роли поджелудочной железы в жизни человека в разделе «Человек
и его здоровье»

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.05 – «Педагогическое образование»
Уровень образования – бакалавриат
Профильная направленность «Биология. Физическая культура»

Проверка на объем заимствований

59,5 % авторского текста

Выполнила:

Студентка группы ОФ-501/065-5-1

Обласова Н.

Работа допущена к защите

« 05 » июня 2018г.

зав. кафедрой Общей биологии и
физиологии

Байгужин П.А.

Научный руководитель:

к.п.н, профессор кафедры

Латюшин В.В.

Челябинск

2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗНАНИЙ О ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ В РАЗДЕЛЕ «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»	6
1.1 Исторический аспект и общая характеристика сведений о поджелудочной железе в школьном курсе биологии	6
1.2 Значение знаний о поджелудочной железе для здоровья человека	9
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗНАНИЙ О ЗНАЧЕНИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗДЕЛЕ «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»	16
2.1 Общая характеристика профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний поджелудочной железы в школе	16
2.2 Некоторые методические рекомендации по предупреждению заболеваний поджелудочной железы	24
ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	38
3.1 Особенности экспериментальной организации урока в разделе «человек и его здоровье» по теме «Поджелудочная железа – путь к жизни»	38
3.2 Математическое обоснование результатов исследования	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	51
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	51

ВВЕДЕНИЕ

Школьные знания закладывают основу здорового образа жизни и сохранения здоровья. Проблема низкого качества профилактической работы, направленной на сохранение и укрепление состояния здоровья учащихся школы, на сегодняшний день является крайне актуальной и требует совместной деятельности педагогической и медицинской общественности (Соколова Н. А., 2014). При изучении раздела, как «человек, и его здоровье» на уроках биологии, одной из важных тем является «органы пищеварения». Так как в последние годы выявляется тенденция ухудшения здоровья молодого поколения, в особенности повышается уровень заболеваемости пищеварительной системы детей. Ранее этой проблемой занимались: Римарчук Г.В., Бережная Л.А., но проблема до сих пор имеет актуальный характер. По статистике, заболевания поджелудочной железы занимает третью часть от общего количества заболеваний органов брюшной полости. В тех регионах, где сосредоточены крупные промышленные предприятия, такие как Челябинская область, риск образования рака поджелудочной железы увеличивается. Каждый год прибавляется примерно 2%. К сожалению, некоторая доля вины, вполне обоснованно лежит на плечах системы образования, а особенно ее неотъемлемом базовом звене - школе. Недостаточное внимание уделяется органам пищеварения, а в частности поджелудочной железе. Важнейшим органом человеческого организма является поджелудочная железа, выполняющая функцию выработки панкреатического сока, расщепляющего жиры, углеводы и белки посредством содержащихся в нем слизистых веществ и ферментов. При нарушении функционирования поджелудочной железы, в организме могут возникать тяжелые заболевания. На сегодняшний день во всем мире средний возраст заболеваемости хроническим панкреатитом упал с 50 до 39 лет. А самое главное, что частота встречаемости хронического

панкреатита в детском возрасте составляет уже 9-12 случаев на 100 000 человек населения, по сравнению с 2010 годом. По данным статистики в последние 30 лет прирост заболеваемости поджелудочной железой вырос в 2 раза. То есть, в 2 раза увеличилось число заболевших хроническим панкреатитом, так как изменилась среда обитания, уровень жизни, что не могло не сказаться на питании.

Именно поэтому следует доносить информацию о важности сохранения здоровья этого органа. В наше время значение изучения этого важного органа очень велико, т.к. поджелудочная железа играет важнейшую функцию и именно поэтому важно знать ее особенности (Федюкович Н. И., 1997). Но на уроках биологии, в разделе «человек и его здоровье» практически не уделяется времени этому органу. Исходя из этого можно предположить, что увеличение числа заболеваний, связанных с поджелудочной железой, повышается вследствие неосведомленности людей.

Актуальность исследования: в результате неправильного отношения к своему образу жизни, а в частности к питанию у школьников понижается уровень общего здоровья. При невыполнении определенных норм и правил поведения, питания, двигательной активности, возникает риск возникновения заболеваний, например, заболеваний поджелудочной железы. Ребенок должен осознавать важность сохранения своего здоровья, а также понимать о необходимости профилактических мер. Так как на уроках биологии уделяется недостаточно времени на изучение многих жизненно важных органов, в частности поджелудочной железе, что вследствие неосведомленности приводит к риску возникновения заболеваний у детей, возникает необходимость внедрения программ дополнительных часов и материалов по разделу «человек и его здоровье».

Гипотеза: Уровень знаний о поджелудочной железе, при традиционной программе обучения низкий, мы предполагаем, что при внедрении дополнительного материала и времени, посвященного

поджелудочной железе, повысит уровень осведомленности учеников в этой теме, что вследствие позволит повысить мотивацию к профилактике и сохранению здоровья школьников.

Цель исследования: изучить роль поджелудочной железы в жизни человека в разделе «человек и его здоровье», так как в последнее время появилась тенденция к риску возникновения заболеваний желудочно-кишечного тракта, в частности поджелудочной железы у детей школьного возраста.

Предмет исследования: учащиеся 8 класса, изучающие роль поджелудочной железы в жизни человека по инновационной методике.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по биологии в 8 классе

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) Дать теоретическое обоснование о роли поджелудочной железы в жизни человека в разделе «человек и его здоровье» в школе
- 2) Проанализировать методические рекомендации по предупреждению заболеваний поджелудочной железы в школе.
- 3) Выявить особенности экспериментальной организации урока в разделе «человек и его здоровье».
- 4) Разработать и внедрить классный час на тему: «Поджелудочная железа- ключ к жизни»

Методы: сравнительный анализ литературных источников, педагогическое наблюдение учебного процесса, преподавание, тестирование, анализ уровня сформированности знаний учащихся

Практическое значение работы: результаты исследования позволят уточнить современные подходы к методической разработке уроков. Данные полученные в ходе анкетирования важны для дальнейшей разработки рекомендаций школьникам и родителям. Так же результаты квалификационной работы, могут быть использованы в учебном процессе при разработке уроков биологии в школе.

ГЛАВА 1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗНАНИЙ О ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ В РАЗДЕЛЕ «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

1.1 Исторический аспект и общая характеристика сведений о поджелудочной железе в школьном курсе биологии

Одним из фундаментальных тем в биологии является пищеварение. Исследование роли пищеварения, а в частности поджелудочной железы имеет значимую роль для различных наук биологического цикла, а также для многих отраслей химической, пищевой и фармацевтической индустрии, занятых производством биологически активных веществ для медицины и народного хозяйства.

Изучение поджелудочной железы – один из значимых разделов современной гастроэнтерологии, что обусловлено ключевой ролью поджелудочной железы в пищеварительной системе. В своем становлении и развитии панкреатология, как и любая дисциплина, прошла путь от описания отдельных симптомов, характерных для заболеваний поджелудочной железы, до глубоких фундаментальных исследований с привлечением достижений других наук. Успешное развитие учения о поджелудочной железе в России во многом связано с характерным для отечественной медицины союзом физиологов и клиницистов. Впервые термин «панкреас» встречается в трудах греческого философа и ученого Аристотеля. Он называл поджелудочную железу «важным органом», необходимым «для предохранения больших кровеносных сосудов от значительных повреждений при травме живота». Кстати, так полагали довольно долго, вплоть до XVII в. Также среди врачей, занимавшихся изучением этого органа, называют Герофила из Халкедона (ок. 300 до н. э.), который, как считают, первым описал поджелудочную железу, и некоторых других греческих ученых. Значительные открытия в физиологии поджелудочной железы были совершены на рубеже XIX–XX

вв. Было выяснено значение блуждающего нерва в регуляции секреции пищеварительных желез. В 1902 г. английскими физиологами У. Бейлиссом и Э. Старлингом был открыт гормон секретин, вырабатываемый в верхнем отделе тонкого кишечника и принимающий участие в регуляции секреторной деятельности поджелудочной железы. В 1928 г. стало известно о существовании гормона холецистокинина, вырабатываемого слизистой оболочкой двенадцатиперстной кишки и стимулирующего синтез пищеварительных ферментов поджелудочной железой. Через некоторое время был получен гормон панкреозимина, вырабатываемый слизистой тонкой кишки. Лишь во второй половине XX в. выяснилось, что холецистокинин и панкреозимин – одно и то же вещество. Также большое значение придавалось и исследованию топографической анатомии поджелудочной железы. Эти знания позволяли лечить заболевания этого органа хирургическим путем. В 1890 г. было издано первое руководство по лечению заболеваний поджелудочной железы хирургическим путем. В течение XX в., с развитием практики хирургических операций на поджелудочной железе проводилось более глубокое изучение строения данного органа, в частности терминальных отделов протоковых систем поджелудочной железы и печени (Кокуева О. В., 2001). До настоящего времени, несмотря на значительные успехи, достигнутые в изучении поджелудочной железы, внедрение новых схем лечения и расширение показаний к уже существующим препаратам, наиболее сложным разделом панкреатологии остается лечение заболеваний поджелудочной железы. Бурное развитие панкреатологии, продиктованное в том числе и стремлением к ранней диагностике заболеваний поджелудочной железы, позволяющей при помощи своевременных мероприятий снизить темпы прогрессирования заболевания и улучшить качество жизни, сопровождается появлением большого количества научных публикаций, посвященных изучению этиологии заболеваний поджелудочной железы, механизмов патогенеза,

новым диагностическим и лечебным методикам. При этом часто своевременно не удается охватить вниманием даже фундаментальные работы по клинической панкреатологии и фармакотерапии, не говоря уже об отдельных научных исследованиях (Цуман Г. В., 2000). В связи с этим необходимо расширять представление о поджелудочной железе, об этиологии, особенностях патогенеза, диагностике и современных подходах к терапии заболеваний поджелудочной железы уже с раннего возраста, а именно в школе.

В школьном курсе биологии оно начинает формироваться с 1 класса в курсе окружающего мира. В последующих классах тема пищеварение, а в частности поджелудочная железа, дается при объяснении ряда важных биологических положений на качественно новом уровне. В других школьных курсах пищеварению уделяется мало внимания, поэтому на предмет биология выпадает главная роль при знакомстве учащихся с одной из важных тем биологии.

Впервые с темой пищеварение, а именно поджелудочная железа, учащиеся встречаются во вводной главе курса «Анатомия, физиология и гигиена человека», которая называется «Общее знакомство с организмом человека». В ней дается общее представление о жизненных процессах.

Дальнейшее знакомство с ферментами ученики продолжают в курсе «Общая биология». Здесь происходит изучение поджелудочной железы и пищеварения на качественно новом уровне, закладываются основы для понимания важнейших процессов нашего организма. Подробно тема рассматривается в разделе «Человек и его здоровье», где учащиеся знакомятся с действием ферментов, анатомо-физиологическими особенностями органов пищеварения, с функциями органов пищеварения, гигиеническими условиями пищеварения и только одна тема знакомит обучающихся с ролью поджелудочной железы. Это очень мало для такого важного органа, как поджелудочная железа, обучающиеся получают недостаточный уровень знаний по данной теме.

Целесообразно проведение факультативных занятий по теме «Поджелудочная железа и ее роль». Главный смысл этих факультативных занятий – это более углубленное изучение учащимися строения, функций поджелудочной железы. Это можно сделать на достаточно высоком уровне, так как к этому моменту школьники уже неоднократно сталкивались с понятием поджелудочная железа в курсе биологии. Это дает учителю возможность: во-первых, более полно, и на качественно новом уровне говорить о процессах, проходящих в организме человека и участии в них поджелудочной железы и во-вторых, обратить внимание учащихся на важность поджелудочной железы в процессах, протекающих в клетках и в организме в целом.

Несоблюдение правильного режима питания, режима труда и отдыха, малоподвижный образ жизни, несбалансированное питание, употребление в большом объеме пряной пищи, пренебрежительное отношение к своему здоровью приводит к рискам развития заболеваний различных систем организма и в частности и к заболеваниям поджелудочной железы. Основной причиной такого отношения к своему здоровью, является неосведомленность о мерах профилактики, о последствиях и о методах поддержания здоровья на высоком уровне.

1.2. Значение знаний о поджелудочной железе для здоровья человека

Одним из важных органов в организме человека, который активно участвует в процессе пищеварения и не только, является поджелудочная железа. Многие заблуждаются, думая, что все самые важные процессы, например, выработка ферментов, происходят в желудке, но это не совсем так. Основные функции принадлежат поджелудочной железе. В школьном курсе биологии рассматриваются лишь некоторые вопросы о поджелудочной железе, но это не формирует должного отношения к здоровью. Потому, в школе особое внимание стоит уделить работе, функциям, патологиям и мерам профилактики поджелудочной железы.

Рассмотрим основную роль поджелудочной железы: экзокринная функция – производство ферментов в двенадцатиперстной кишке. Как только пища попадает в желудок, происходит выработка ферментных пищеварительных соков, которые соединяясь с желчью, расщепляют и переваривают пищу.

Среди ферментов, которые вырабатывает этот орган можно выделить: Фермент амилаза. Главная роль этого фермента – это укорачивание очень длинных углеводных цепочек, которые должны распаться до молекул сахара, так, как только их может усваивать кишечник человека. Благодаря этому ферменту, при разжевывании какого-то крахмалосодержащего продукта, например, картофеля или риса, можно почувствовать сладковатый привкус, хотя сами эти продукты не сладкие.

Фермент липаза очень активно воздействует на жиры, которые необходимо расщепить до самых простейших форм, таких как глицерин и жирные кислоты. Именно в этом виде они способны усвоиться и пройти процесс пищеварения. К тому же, благодаря этому ферменту способны усваиваться в организме человека витамины, как А, Д, Е, К, которые относятся к жирорастворимым

Фермент нуклеаза – благодаря этому ферменту происходит разрыв поступивших нуклеиновых кислот в организм. Он освобождает все свободные нуклеиновые кислоты, причем те, которые способны усвоиться в процессе пищеварения, а также пригодятся для построения уже собственных генетических структур

Фермент трипсиноген, как таковой, сам не участвует в пищеварительном процессе, но он играет очень важную роль в активации другого фермента, благодаря которому происходит расщепление всех поступивших в организм белковых молекул

Ферменты профосфолипазы – очень важные ферменты, которые хорошо воздействуют на такие сложные жиры, как фосфолипиды.

Эндокринная функция заключается в выработке гормонов – инсулина и множества других. С помощью этого вещества – инсулина – контролируется объем глюкозы в крови. Выработка инсулина происходит при повышении уровня глюкозы, которая поглощается тканями человеческого организма, помогая им нормально функционировать (Данилов М. В., 1995).

К гормонам, которые вырабатываются поджелудочной железой можно отнести: Инсулин. Практически каждый знает, какую роль выполняет в организме человека инсулин и к каким последствиям может привести его недостаток. Этот гормон участвует в обменных процессах, а также влияет на усваиваемость аминокислот, углеводов, жиров. К тому же, благодаря инсулину происходит распределение всех расщепленных веществ по крови, а также каждый из этих компонентов становится способным проникать в каждую клеточку в организме и выполнять свою функцию. Если наблюдается сбой в выработке инсулина, то расщепленные питательные вещества не распределяются по организму, не достигает тех мест, в которых они так необходимы. И это приводит к интоксикации организма. Одним из самых распространенных и известных заболеваний, которое влияет на качество жизни человека, и вызывается недостатком или вообще отсутствием инсулина, это сахарный диабет

Глюкагон – главной функцией является активизация всех резервов углеводов и превращение их в энергию, без которой организм не способен существовать и нормально работать. Глюкагон также поддерживает нормальный уровень глюкозы в крови даже в те случаях, когда человек сидит на жестких диетах и недополучает необходимые питательные вещества (Парсонс Т., 2003).

Как видно, поджелудочная железа играет практически главную роль в процессе пищеварения и гормональной регуляции, так как если случится какой-то сбой и, хотя бы один фермент или гормон будет выработан в меньшем количестве или не выработан вообще, то это может привести к

плачевным последствиям для всего организма в целом. Это будет влиять на усваиваемость полезных веществ, микроэлементов, витаминов, а также углеводов, белков и жиров, без которых человек попросту не сможет прожить долгое время.

Поджелудочная железа выполняет большую роль в нашем организме, поэтому следует сохранять ее функциональность на оптимальном уровне. Для поддержания здоровья поджелудочной железы школьников можно дать для родителей некоторые рекомендации:

- исключить из питания ребенка вредные продукты. Оптимальные продукты для поджелудочной железы включают в себя нежирное мясо и рыбу, оливковое масло, каши, овощи и фрукты, компоты и кисели, подсушенный белый хлеб, кисломолочные продукты

- обеспечить соблюдение режима питания;
- своевременно и правильно лечить острые инфекции у ребенка;
- не заниматься самолечением, то есть исключить необоснованное применение лекарственных препаратов.

Не достаточный уровень знаний по поводу роли и значения поджелудочной железы в организме человека, приводит к рискам возникновения таких заболеваний поджелудочной железы:

1. Острый панкреатит относится к внезапному воспалению поджелудочной железы. Заболевание возникает в результате избыточного накопления ферментов в поджелудочной железе. Возникает учащенный жидкий стул. В последующем может отмечаться чередование поноса и запора, язык сухой, обложен густым белым налетом, постоянная выраженная сухость в полости рта, снижение или отсутствие аппетита, отрыжка воздухом и вздутие живота.

2. Хронический панкреатит относится к повторяющимся эпизодам воспаления. Хроническое воспаление разрушает часть поджелудочной железы и снижает ее способность функционировать. Общие симптомы

включают в себя пищеварительные расстройства и жирный, дурно пахнущий стул.

3. Рак поджелудочной железы инфицирует клетки канала и распространяется в тело поджелудочной железы. Кровеносные сосуды и нервы, которые находятся рядом с поджелудочной железой также могут принимать участие в распространении раковых клеток. Если не лечить, рак поджелудочной железы может распространиться на все органы брюшной полости, а также других частей тела.

4. Диабет возникает либо, когда поджелудочная железа перестает вырабатывать инсулин или организм не в состоянии использовать выделяемый им инсулин. В обоих случаях, глюкоза, топливо для организма, не поглощается клетками и накапливается в крови. Присутствие инсулина необходимо для нормального поглощения клетками глюкозы. Есть два типа диабета. Диабет 1 типа называется инсулинозависимым, диабетик должен вводить себе инсулин ежедневно, контролировать уровень сахара в крови.

5. Сахарный диабет 2 типа позволяет организму вырабатывать свой собственный инсулин, но клетки не реагируют на это должным образом. Эта форма сахарного диабета, связанная с ожирением. Осложнения высокий уровень сахара в крови может привести к повреждению почек, повреждению глаз, повреждение нервов и повышенный риск инсульта или сердечного приступа.

6. Истощение и разрушение поджелудочной железы. Из-за неправильного рациона питания могут возникнуть проблемы с поджелудочной железой. Употребление большого количества конфет, печенья, пирожных и сдобного хлеба может вызвать переизбыток сахара в организме. Растворение сахара происходит в таком быстром темпе, что создается дисбаланс глюкозы в крови и это может привести к заболеванию диабетом.

7. Проблемы поджелудочной железы и расстройства у детей. В большинстве случаев, проблемы с пищеварением вызваны недостаточностью ферментов поджелудочной железы, а это означает, что она не производит достаточно пищеварительных ферментов, либо они блокируются на пути в желудок.

Дети в подростковом возрасте могут приобрести болезни поджелудочной. Заболевания у детской поджелудочной железы начинаются с проблем с пищеварительными ферментами. (Безруких М. М., 2003).

Помощь для лечения заболеваний поджелудочной железы

Лечение заболеваний поджелудочной железы зависит от причины возникновения болезни. Если болезнь возникла под влиянием внешних негативных факторов, таких как алкоголь и курение, то отказ от вредных привычек может заменить медикаментозное лечение.

Для лечения отдельных расстройств поджелудочной железы необходимы хирургия, радиотерапия, химиотерапия и непрерывный прием препаратов, таких как инсулин.

Советы для поддержания здоровой поджелудочной железы

Изменение в питании, является одним из самых полезных способов поддержания нормального функционирования поджелудочной железы. Такие продукты, как рыба с высоким содержанием омега-3 жирных кислот, орехи, овощи, бобы и фрукты, могут помочь защититься от заболеваний поджелудочной железы и расстройств. Употребление в пищу сырых и необработанных фруктов и овощей также могут быть полезны в поддержании здоровой поджелудочной железы (Балаболкин М. И., 1994).

Как уже говорилось ранее, целесообразно проведение факультативных занятий, которые бы затрагивали темы, относящиеся к разделу «человек и его здоровье», в котором будет рассматриваться и

поджелудочная железа. Курс будет интересен школьникам, так как на занятиях они актуализируют и приобретут знания о своем здоровье, правильном питании, составят индивидуальный рацион и многое другое. Знание роли поджелудочной железы и мер профилактики заболеваний, а также поддержания здоровья организма в целом, позволят снизить риск возникновения заболеваний в последующей жизни, так как уже в школе будет сформирован стереотип мышления здоровьесбережения.

Таким образом поджелудочная железа – это очень важный орган в организме человека, от работы которого зависит общее состояние и нормальное функционирование и других органов. Дети в наибольшей степени подвержены заболеваниям поджелудочной железы, в большинстве случаев из-за нарушения режима питания и неосведомленности серьезности проблемы.

ГЛАВА 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗНАНИЙ О ЗНАЧЕНИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАЗДЕЛЕ «ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ»

2.1 Общая характеристика профилактических мероприятий по предупреждению заболеваний поджелудочной железы в школе

Общеобразовательные учреждения являются местом активной деятельности ребенка на протяжении всего обучения в школе. Значимые периоды интенсивного развития детского организма, когда происходит формирование здоровья, совпадают с важнейшим социальным этапом детства – получением среднего образования. В этот период на здоровье школьников оказывает влияние большой комплекс социально-гигиенических, экологических и других факторов. Далеко не всегда это влияние положительно. Недостаточность информирования родителей, отсутствие систематической работы педагогического состава по формированию здорового образа жизни, отсутствие медицинского работника в школе еще более обостряет проблему сохранения здоровья детей. Поэтому формирование и развитие здоровьесберегающей образовательной среды актуально на современном этапе развития школы. Здоровые школьники учатся лучше. «Здоровье человека – важный показатель его личного успеха» (Смирнов Н. К., 2005).

Учитель является главной фигурой в образовательном процессе, ответственной за здоровье детей. Одной из основных задач является снижение школьных факторов риска, связанные с неудовлетворительными условиями обучения, нерациональной организацией учебного процесса, низкой двигательной активностью, несоответствием методик обучения возрастным возможностям школьников, то есть факторы, которые негативно влияют на здоровье школьников.

Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни – одна из главнейших задач, обозначенных в нормах ФГОС. В связи с этим

направлением необходимо совершенствовать и определять необходимые резервы и направления работы в школе по программам включающих здоровьесберегающие технологии. Многолетние исследования Института возрастной физиологии РАО позволили выявить школьные факторы риска, которые инициируют стресс, негативно сказываются на росте, развитии и здоровье детей. Директор Института возрастной физиологии РАО Безруких М. М. выделяет следующий комплекс педагогических факторов риска (ранжированы в зависимости от силы влияния):

- стрессовая педагогическая тактика;
- интенсификация учебного процесса;
- несоответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям школьников;
- нерациональная организация учебной деятельности;
- функциональная неграмотность педагога;
- отсутствие системы работы по формированию здоровья и здорового образа жизни.

Фактор риска не является непосредственной причиной заболевания, но увеличивает риск его возникновения.

Одним из важнейших педагогических факторов риска является стрессовая педагогическая тактика, поскольку стресс, испытываемый ребенком из-за гонки, ограничения времени, неудач, неудовлетворенности взрослых (и педагогов, и родителей), длится бесконечно. Система окрика становится типичной и в конечном итоге непосредственно приводит к повышению стресса ученика.

Результаты исследований свидетельствуют, что в классах с авторитарным, строгим преподавателем, воспитателем текущая заболеваемость в 2 раза выше, число вновь возникающих неврологических расстройств в 1,5-2 раза больше, чем в классах со спокойным и доброжелательным педагогом (при равных условиях обучения) (Матусевич А. М., 2015).

Интенсификация учебного процесса идет различными путями. Первый, наиболее явный – увеличение количества учебных часов, что обозначено в современных образовательных стандартах. Фактическая учебная школьная нагрузка (по данным Института возрастной физиологии РАО, Научного центра охраны здоровья детей и подростков РАМН) особенно в лицеях, в классах с углубленным изучением ряда предметов, составляет в основной школе 7,2-8,3 часов в день, в среднем звене 8,6-9,2 часа в день. Вместе с приготовлением домашнего задания рабочий день современного школьника составляет 10 – 12 в основной школе и 13 – 15 в средней. Существенное увеличение учебной нагрузки в школе не проходит бесследно: у этих детей чаще отмечается большая распространенность и выраженность нервно- психических нарушений, большая утомляемость, сопровождаемая иммунным и гормональными дисфункциями, более низкая сопротивляемость и другие нарушения. Так же отмечается тенденция к росту числа заболеваний нервной системы и органов чувств у детей. Есть еще один вариант интенсификации – реальное уменьшение количества учебных часов при сохранении или увеличении объема учебного материала, что приводит к увеличению домашних заданий, и также к перегрузкам и утомлению детей микросимптоматика переутомления может быть не четко прослеживаться, а такие его проявления как раздражительность, плохой сон, плаксивость, неустойчивость внимания, низкий уровень работоспособности часто принимаются за лень, нежелание учиться, отсутствие старательности.

По данным Института возрастной физиологии, за период обучения в школе у детей в 5 раз возрастает частота нарушений зрения и осанки, в 4 – психоневрологические отклонения, в 3 – патология органов пищеварения. Причем, отмечается высокая зависимость роста отклонений в состоянии здоровья от объема и интенсивности учебной нагрузки (Науменко Ю. В., 2005).

Нерациональная организация учебной деятельности, в том числе сокращение перемен, отсутствие часа активного отдыха после 3 урока, концентрация контрольных и самостоятельных работ в один день, характерная для современной школы нерациональная организация урока, в течение которого 4-5 раз изменяется вид деятельности школьника, что затрудняет переключение и фактически лишает ребенка периода максимальной работоспособности, все это зависит в первую очередь от учителя, учебного плана и современных образовательных стандартов, которые направлены лишь на образовательную, но не здоровьесберегающую сферу жизни школьников.

Повышенная чувствительность организма к интеллектуальным, физическим, и эмоциональным перегрузкам в школьном возрасте в сочетании со стрессовой тактикой педагога, несоответствием методик и технологий обучения создают «идеальные» условия для развития нервно-психических расстройств, что непосредственно ведет и к заболеваниям организма в целом.

Так же фактором риска для ребенка является сам педагог. Он может знать свой предмет, но может не знать ребенка, его возрастные и индивидуальные особенности, его возможности. Школе необходим педагог, осознающий свою ответственность за эмоционально – комфортное развитие и здоровье школьника (а не только за знания), учитель, заинтересованный (а в этом есть необходимость) интересами ребенка. Установлено, что компетентная деятельность педагога является одним из наиболее напряженных видов общественного труда: деятельность учителя входит в группу профессий с большим количеством стресс-факторов. Такая обстановка непосредственно влияет на увеличение нервно-психического напряжения личности, что приводит к возникновению невротических и психосоматических заболеваний. В практике образовательных учреждений возникает проблема профессиональной дезадаптации как отблеск личностных противоречий

между требуемой от педагога мобилизацией и наличием внутренних энергоресурсов, вызывающих достаточно устойчивые отрицательные (часто неосознаваемые) психические состояния, проявляющиеся в перенапряжении и переутомлении. Важно учитывать в полной мере это обстоятельство, поскольку именно учитель в первую очередь ответственен за организацию благоприятной образовательной среды, делает (на практике) эту среду позитивной для обучения школьников. В связи с этим организация работы по сохранению психического здоровья педагогов является наиболее актуальной задачей современной системы образования. Рациональная организация учебного процесса необходима для предотвращения перегрузок, перенапряжения и обеспечения условий успешного обучения школьников и сохранения их здоровья. Поэтому одной из основных задач администрации школы по проблеме здоровья является организация и контроль за эффективностью всего комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья учащихся. Наиболее важными показателями рациональной организации учебно-воспитательного процесса являются:

- организация уроков на основе принципов здоровьесбережения;
- использование на уроках здоровьесберегающих технологий.

Научить ребенка, молодого человека общим принципам, современным системам и методам охраны и укрепления здоровья, безусловно, – задача общеобразовательных учреждений. Современный уровень цивилизации и культуры выдвигает в число важнейших для человека приоритетов задачу самому научиться: не болеть, быть здоровым. Здоровьесберегающая технология не является альтернативной всем другим системам и подходам.

Содержание и организация обучения всегда должна соответствовать возрастным особенностям учащихся (Смирнов Н. К., 2005). Подбор объема учебной нагрузки и уровня сложности изучаемого материала в соответствии с индивидуальными возможностями ученика – одно из

главных и обязательных требований к любой образовательной технологии, определяющей характер ее влияния на здоровье учащегося. Однако сделать это в массовой современной школе очень трудно.

Еще одно условие, которое в быту традиционно связывается с неблагоприятными последствиями для здоровья учащихся, – «экзаменационный стресс». Если посмотреть на эту проблему глубже, то любой вызов к доске, контрольная работа, тестирование – уже непосредственно стрессовая ситуация. Однако это не повод отменять процедуру экзамена. Лишь необходимо соблюдение психолого-педагогических норм, так же обеспечение доброжелательной атмосферы и индивидуальных особенностей учащихся. Воспитание ребенка в благоприятной и целостной психолого-педагогической среде дома так же влияет на стрессоустойчивость. Все здоровье детей основано в первую очередь на семейном положении: взаимоотношении между родителями, понимании ребенка, характеру знаний с ребенком, социально бытовых условиях, наличие доброжелательной атмосферы взаимодействия и сотрудничества. Именно на воспитание культуры здоровья подрастающего поколения должны быть направлены усилия школы и семьи, с учетом приоритета в данном вопросе воспитания над обучением. Культура здоровья должна не изучаться, а воспитываться. Психологическая основа этого – мотивация на ведение здорового образа жизни. Неотъемлемой частью культуры здоровья являются информированность в вопросах здоровья и здорового образа жизни. Ученики часто прибегают к этим вопросам к интернет источникам, но они не являются достоверными, чтобы обеспечить достаточный уровень информированности о здоровье, учителя должны сами организовывать работу в этой области.

Факторы риска по развитию патологии пищеварительной системы

Снижение качества традиционных продуктов детского питания приводит к повышению в рационе удельного веса «загрязненной пищи», т.

е. содержащей консерванты, ароматизаторы и красители. Также некоторые фрукты и овощи могут попадать на прилавки магазинов из экологически неблагоприятных районов. Дефицит животных белков и растительных жиров, витаминов и микроэлементов сопровождается истощением пищеварительной системы. Неоптимальный режим питания, особенно в школьном возрасте (еда всухомятку, большие промежутки между приёмами пищи, употребление газированных напитков, сухариков, чипсов во время перекусов). Преобладание рафинированных продуктов, подвергнутых промышленной обработке и теряющих полезные вещества (растительное масло, соль, сахар, мука высшего сорта, белый рис и т. д.). Недостаток пищевых волокон в рационе (овощи, фрукты, зелень) приводит к нарушению нормальной работы кишечника и его биоценоза (начинает преобладать условно-патогенная и патогенная флора). Искусственное вскармливание на первом году жизни, в особенности низкоадаптированными смесями, нарушает физиологичную работу пищеварительной системы.

Урок, организованный на основе принципов здоровьесбережения, не должен приводить к тому, чтобы учащиеся заканчивали обучение с сильными и выраженными формами утомления (Матусевич А. М., 2015).

Необходима система мероприятий, направленных на создание условий для сохранения и укрепления здоровья детей; вовлечение школьников в активную деятельность по укреплению своего здоровья. При выборе наиболее актуальных мероприятий, прежде всего, важно провести диагностику исходного уровня культуры здоровья с целью выявления наиболее острых проблем конкретного учащегося или группы учеников. К наиболее часто встречающимся трудностям можно отнести следующие:

- низкий уровень информированности, при котором учащиеся не соблюдают основ ЗОЖ по причине их незнания;

- низкий уровень мотивации к соблюдению правил ЗОЖ, при котором школьники осознают основные пути сохранения и укрепления здоровья, однако не проявляют желания следовать им;

- нехватка поддержки референтного окружения в вопросах ЗОЖ,
- потребность в самореализации.

Далее становится возможным определение и классификация групп школьников согласно выявленным ранее трудностям, на основе чего осуществляется выбор комплекса мероприятий:

1. Для низкого уровня информированности: тестирования, анкеты
Просветительская деятельность – интерактивный курс, – тематика здоровья в предметах

2. Для низкого уровня мотивации: проективные методики, вовлечение в деятельность по воспитанию культуры здоровья – внедрение комплекса активных методов вовлечения школьников

3. Нехватка поддержки референтного окружения в вопросах ЗОЖ: опросы, метод включенного наблюдения, экспертные оценки, вовлечение во все виды командной работы – воспитание культуры здоровья при помощи коллектива – командные конкурсы, – коллективное обучение и др.

4. Потребность в самореализации: проективные методики, анкетирования, психологическая диагностика, вовлечение в деятельность по воспитанию культуры здоровья и возложение организационно-управленческих функций, участие в службе здоровья, представительские функции, выступление в качестве наставника и педагога в вопросах ЗОЖ для более младших школьников.

5. Неправильная организация досуга: для определения проблемы опросы (школьников, родителей, педагогов), метод включенного наблюдения мероприятия по организации здорового досуга учащихся, хобби-ориентация, вовлечение в систему дополнительного образования, проектная деятельность, – внеклассные мероприятия и тому подобные (Трушкина Л. Ю., 2002).

Главное в организации таких мероприятий это правильная мотивационная составляющая, которая зависит прежде всего от учителя.

Таким образом состояние здоровья школьников представляет собой серьезную проблему. В связи с этим обучение школьников бережному отношению к своему здоровью – актуальная задача современного образования.

2.2 Некоторые методические рекомендации по предупреждению заболеваний поджелудочной железы в школе.

В России, в целом, и в Челябинской области, в частности, прослеживаются не благоприятные тенденции, отражающиеся на здоровье населения в общем. Все чаще в современном мире фиксируют увеличение естественной убыли населения над его воспроизводством и уменьшение числа здоровых, особенно среди школьников. Множество возникающих проблем со здоровьем подрастающего поколения можно было бы избежать, если своевременно проводить обучение школьников основам здорового образа жизни.

Профилактические мероприятия по формированию здорового образа жизни у детей в школе включают такие аспекты как мероприятия направленные на понижение влияния на организм человека вредных и неблагоприятных факторов;

Для формирования основ здорового образа жизни необходимо:

- создание возможности активно действующей пропаганды, направленной на повышение уровня знаний всех категорий населения о влиянии негативных факторов на здоровье, а также мерах профилактики и возможностей уменьшения вредного влияния;
- санитарно-гигиеническое воспитание;
- снижение пропаганды распространенности сигарет и, вследствие потребления табачных изделий;
- обучение правильному режиму труда и отдыха;

- мотивирование и привлечение населения к занятиям физической культурой, туризмом и спортом, повышение доступности этих видов оздоровления.

В этой связи содержание определения «здоровый образ жизни» меняется и приобретает существенно новые качества. Оно начинает включать в себя изменение отношения человека к состоянию личного здоровья, осознание индивидуумом здоровья как одной из ценностей, изменение отношения общества в целом к состоянию общественного здоровья. В данном ключе можно выделить следующие основные составляющие здорового образа жизни:

- рациональное питание;
- обеспечение физической активности на оптимальном уровне;
- гигиенические мероприятия;
- профилактика вредных привычек;
- охрана репродуктивного здоровья;
- профилактические мероприятия инфекционных заболеваний;
- профилактические мероприятия хронических неинфекционных заболеваний;
- мероприятия реабилитационной направленности.

Образовательные учреждения являются жизненно важной средой, используя которую можно оказывать влияние на процесс правильного питания и формировать у учеников правильные навыки и стереотипы в данном вопросе (Коньшев В. А., 1985). В школах имеются непосредственно наиболее эффективные возможности, чем где-либо еще, для реализации работы по направлению сохранения здоровья школьников и возможности организации здорового питания.

Непосредственными проблемами питания школьников являются нарушение режима питания вне стен школы, с частым посещением кафе общепита фаст-фуда, злоупотреблением вредными продуктами: чипсами, сухариками, конфетами, шоколадными батончиками и т.д. Как правило,

это связано с недостаточной информированностью и/или попустительством со стороны родителей.

Организация рационального питания школьников может позволить достигнуть следующих основных целей:

- повышение учебного потенциала школьников;
- улучшение состояния здоровья школьников, уменьшение случаев заболеваний поджелудочной железы, ожирения, дистрофии и других заболеваний, связанных с питанием, а в перспективе – улучшение репродуктивного здоровья;
- снижение риска возникновения сердечно-сосудистых, эндокринных, желудочно-кишечных заболеваний, а также рака в период обучения в школе и в течение дальнейшей жизни;
- повышение успеваемости школьников;
- улучшение их общекультурного уровня (Вайнер Э. Н., 1999).

Из результатов многих исследований, проведенных в США и других странах, установлено, что, правильно составив и реализовав программу санитарного просвещения в сфере рационального питания, можно предотвратить нерациональность диетологических привычек школьников, приводящее к развитию ряда заболеваний поджелудочной железы. По оценкам реализуемых программ здорового школьного питания можно отметить, что у детей, участвовавших в этих программах, выросла посещаемость занятий, и улучшились результаты учебы. По сравнению с иными способами укрепления здоровья населения, школьные программы, направленные на формирование навыков рационального питания – один из наиболее выгодных путей инвестирования в дело укрепления здоровья населения в целом, что доказано результатами международных исследований (из методического пособия Формирование здорового образа жизни в средней школе. Основы рационального питания).

С целью обучения школьников принципам рационального питания, необходимо комплексное взаимодействие управления системы

образования, администрации школы, педагогического коллектива, службы здравоохранения и родителей (табл. 1). Только в этом случае подобные программы могут дать эффективный результат. В таблице представлены примерные методические рекомендации.

Таблица 1

**Основные направления работы и ее уровни по профилактике
возникновения заболеваний поджелудочной железы**

Управление образования	Администрация школы	Педагогический коллектив	Медицинские работники	Родители
обеспечение бесплатного школьного питания социально незащищенным и малообеспеченным школьникам. заключение договора с организацией общепита, обеспечивающей поставку полноценного школьного питания. следование нормам СанПиНа	обеспечение доступа к питьевой воде введение ограничения или запрета на вредных и неблагоприятных для здоровья продуктов питания в школе планирование и организация проведения мероприятий, направленных на обучение школьников основам рационального питания	Просвещение и проведение родительских собраний с обсуждением системы и принципов организации питания участие в программах обучения школьников основам ЗОЖ проявление интереса к питанию учеников между занятиями	проведение тематических лекций, бесед по обеспечению ЗОЖ для всех школьников проведение индивидуальных тематических бесед со школьниками, имеющими проблемы со здоровьем вследствие не соблюдения ЗОЖ контроль за санитарно-гигиеническим состоянием школьной столовой	организация рационального питания дома объяснение ребенку, что нельзя есть на ходу, в сухоматку и т.д. проявление интереса к пище, употребляемой ребенком вне дома участие в мероприятиях, проводимых школой.

Основной задачей при обучении младших школьников от 7 до 11 лет по профилактике заболеваний поджелудочной железы является формирование у них правильных пищевых привычек. У подростков помимо этого важным является информирование по отношению к знаниям,

как те или иные продукты питания могут оказать влияние на здоровье человека. Для упрощения демонстрации влияния продуктов питания на здоровье, можно показать таблицей, к примеру, разбить все продукты питания на три группы и обозначим эти три группы продуктов тремя цветами – зеленым, желтым и красным (табл. 2). И наглядно показать это обучающимся и их родителям.

Таблица 2

Условное разделение продуктов питания на три группы:

	Характеристики продукта питания		
Категория продукта питания	Рекомендуется к ежедневному приему	Ограниченный ежедневный прием	Не рекомендуется к ежедневному приему
Зерновые	хлеб из муки грубого помола или с отрубями, хлебцы, завтрак из цельных зерновых хлопьев, несладкие каши, макаронные изделия из твердых сортов пшеницы, рис	белая мука, белый хлеб, сладкие каши, кексы, макаронные изделия из муки неизвестного качества и происхождения	сдобные булочки, пирожки, хлеб из муки высшего сорта, подслащенные макаронные изделия

Продолжение таблицы 2

Молочные продукты	молоко жирностью 0.5-1%, твердые сыры с содержанием жира менее 20%, обезжиренный творог, неподслащенные кисломолочные продукты с низким содержанием жира (до 1%)	молоко жирностью 1% и выше, твердые сыры жирностью 20-30%, кисломолочные продукты с содержанием жира 1-2% или же подслащенные кисломолочные продукты с жирностью до 1%	цельное молоко, сгущенное молоко, сливки, твердые сыры с жирностью более 30%, плавленые сыры, жирные молочные и молочно-кислые продукты (содержание жира 2% и выше), сметана
Мясо	индейка, нежирное куриное мясо или говядина, телятина, дичь, кролик, молодая баранина без видимого жира и кожи (не более 90 г в неделю); все продукты готовятся в нежареном виде	Свинина без сала (не чаще 1 раза в неделю, не более 100 г), телячья или куриная вареная колбаса или ветчина без жира	утка, гусь, жирное мясо, баранина, , паштеты, кожа домашней птицы, субпродукты, копченая и сырокопченая колбаса
Моллюски	морской гребешок, устрицы; без добавления масла	мидии, крабы, кальмары, лангусты, омары	креветки

Продолжение таблицы 2

Яйца	яичный белок	яйца, используемые в приготовлении пищи	яичные желтки
Масла	Растительные полезные масла	Все виды масел, используемые для приготовления пищи (кроме заправки салатов); мягкие маргарины на основе масла	сливочное масло, сало, пальмовое масло, твердые маргарины
Овощи и фрукты	и бобовые, все свежие овощи и фрукты; тушеные овощи, варенный или запеченный картофель, зелень, кукуруза, все свежие, сушеные или консервированные фрукты (кроме бананов) с отсутствием сахара	картофель и другие овощи, приготовленные на растительных жирах, фрукты в сахарном сиропе, бананы	картофель или другие овощи, жаренные на неизвестных или животных жирах, чипсы, фрукты в шоколаде или глазури

Продолжение таблицы 2

Готовые продукты	шербет, желе, пудинги на основе молока с содержанием 0,5% жира, фруктовый салат, цукаты	пирожные, бисквиты, приготовленные на растительных жирах, халва, джем, мармелад, пастила	мороженое, пудинги, сметанные и масляные кремы, пирожные, торты, печенье, приготовленное на животных жирах, бисквиты, шоколад, сливочная помадка, конфеты; любой фаст-фуд
Орехи, семечки	грецкие орехи, каштаны, миндаль	арахис, фисташки, фундук, семечки	кокосовые орехи, соленые орехи, орехи в сахаре
Напитки	черный чай, кофейные напитки, минеральная вода без газа, безалкогольные напитки с отсутствием сахара	черный кофе, сладкие напитки	шоколад, кофе со сливками, молочные напитки с большим содержанием жира, газированные напитки, алкоголь
Приправы	столовый уксус, лимонный сок	перец, горчица, специи, нежирная приправа к салатам, соевый соус, соль	майонез, сметанные соусы, соленые соусы

Данные таблицы не являются обязательными, а сообщаются как рекомендации.

Зеленым цветом обозначены продукты, благоприятно влияющие на здоровье организма человека, способствуют росту и развитию детского организма, могут предотвращать риски развитие ряда заболеваний.

Желтым цветом отмечены продукты питания, которые не желательно употреблять или использовать их в своем рационе с осторожностью, ограничено. В большинстве случаев компоненты, из которых состоят эти продукты, нужны организму человека. Однако сочетание этих компонентов не являются благоприятными для организма. Следовательно, если не злоупотреблять продуктами, обозначенными желтым цветом, то и риск формирования проблем со здоровьем будет снижаться. Если употреблять эти продукты много или часто, то возникает риск развития тех или иных заболеваний, связанный с характером питания человека.

Красным цветом выделены те продукты питания, регулярное или даже однократное употребление которых может привести к рискам возникновения заболеваний. В большинстве случаев, как результат их систематического употребления, могут развиваться такие заболевания как ожирение (избыточная масса тела), которое в дальнейшем приводит к другим заболеваниям, например, атеросклерозу, возможно сокращению продолжительность жизни человека. Следовательно, таких продуктов питания старайтесь убирать из своего рациона.

Для наглядности, рекомендуется в классе повесить плакат с изображением продуктов питания на разном фоне или же предложить нарисовать подобный плакат самим школьникам, что повысит интерес к этой проблеме. Хорошо, если дети регулярно будут видеть информацию относительно того, какие продукты питания полезны, а какие продукты вредны для здоровья.

Так же в рамках обучения школьников профилактике и сохранению здоровья поджелудочной железы, может быть эффективно проведение специальных тематических уроков по разным предметам (табл. 4). Приводимые в таблице темы являются приблизительными и могут изменяться в зависимости от нагрузки и особенностей программы образовательного учреждения. Важным результатом этого является то, что практически в рамках каждого предмета могут быть актуализированы или получены знания о профилактике и сохранению здоровья поджелудочной железы. На уроках биологии излагается основной материал по этой теме, но междпредметный подход может позволить более эффективно закреплять и развивать у школьников навыки по профилактике и сохранению здоровья поджелудочной железы.

Таблица 3

Примерное содержание тематических уроков по профилактике и сохранению здоровья поджелудочной железы

Предмет	Содержание занятия
Биология	Основные компоненты пищи, их значение.
	Физиология пищеварения, значение рационального питания для нормального функционирования желудочно-кишечного тракта, Пищеварение, Строение и функции органов пищеварения
	Жевание. Роль правильного измельчения пищи во рту для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта.
	Пищеварительные ферменты, Опыты И.П. Павлова по изучению деятельности органов пищеварения
	Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении
	Регуляция процессов пищеварения, Гигиенические условия нормального пищеварения

Продолжение таблицы 3

География	Национальные кухни и блюда. Подход с точки зрения рационального питания и влияния продуктов на поджелудочную железу
ИЗО	Рисунок «Мое меню»
Иностранный язык	Чтение, пересказ текста по рациональному питанию или проблемам со здоровьем, вызванным нерациональным питанием
История	Рассмотрение эпидемий голода, холеры и т.д. с позиции рационального питания, соблюдения мер гигиены
Классный час	Обсуждение вопросов профилактики, сохранения здоровья поджелудочной железы
Материальные технологии, классный час	Обучение приготовлению блюд вкусной и здоровой пищи
Литература	Обсуждение меню персонажей литературного произведения (А. С. Пушкин «Евгений Онегин», А. Н. Толстой «Война и мир», Н. В. Гоголь «Вечера на хуторе близ Диканьки» и т.д.)
ОБЖ	Обсуждение продуктов питания, отрицательно влияющих на состояние здоровья
Обществознание,	Обсуждения проблемы питания в обществе
Классный час	Ролевая игра «Суд над фаст-фудом»
Русский язык	Диктант, изложение или сочинение на тему профилактики и сохранения здоровья поджелудочной железы, компонентов пищи или заболеваний, связанных

	с питанием
--	------------

Продолжение таблицы 3

Физика	Использование физических факторов (температура, измельчение и т.д.) для обработки пищи. Роль правильной обработки пищи (например, кипячения) для профилактики различных заболеваний.
Химия	Пищевые добавки и их отрицательное влияние на здоровье.
	Белки, жиры, углеводы как компоненты пищи и их значение для организма

Так же профилактические меры по поддержанию здоровья поджелудочной железы могут быть связаны не только с питанием. К примеру, физическая активность может положительно влиять на здоровье организма в целом, и в частности на здоровье поджелудочной железы.

По мнению Всемирной организации здравоохранения детям школьного возраста необходимо двигаться не менее 60 минут в день. При этом физическая нагрузка должна варьироваться от средней до высокой.

К примеру час активной игры в баскетбол или катания на велосипеде – это минимум физической нагрузки для растущего организма.

К сожалению, в последние годы наблюдается тенденция уменьшения активности детей, так как большинство школьников проводит время сидя за компьютером. Помочь решить эту проблему можно двумя способами: во-первых, через проведение разъяснительной работы с родителями, организацию лекций, бесед, консультаций по проблемам сохранения и укрепления здоровья, профилактике вредных привычек. Во-вторых, через формирование у школьника культуры здоровья, воспитание потребности вести здоровый образ жизни, поднимая престиж спорта, чувствуя победителей спортивных состязаний, пропагандируя семейные и совместные со школой занятия физической культурой.

В свою очередь и грамотность педагогов в вопросах здоровья и воспитания навыков ЗОЖ учащихся влияет на здоровье школьников. Профилактическая работа начинается заблаговременно, охватывает не только учащихся разных возрастных групп, обеспечивая преемственность воспитательного процесса, но и родителей и педагогов, как авторитетных людей, способных квалифицированно организовать воспитательный процесс и служить основой эффективного образования учащихся (Куинджи Н. Н., 2000).

Порядок проведения профилактических мероприятий по предупреждению рисков возникновения заболеваний поджелудочной железы, других органов пищеварения, болезней эндокринной системы, нарушения обмена веществ и расстройств питания. В период получения образования организм учащегося испытывает повышенные нагрузки, как умственные, так и физические, что связано с большим расходом энергии и с высоким потреблением пищевых веществ. Нарушение питания в этот период может привести к расстройствам жизнедеятельности организма, в том числе к возникновению и прогрессированию различных заболеваний поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, органов кровообращения, изменениям со стороны эндокринной, костно-мышечной и центральной нервной систем, что напрямую связано с нарушением рационального питания.

Так же медицинскому персоналу общеобразовательных учреждений необходимо проводить систематическую санитарно-просветительную работу среди учащихся, их родителей и педагогов, посвященную профилактическим мероприятиям по предупреждению заболеваний поджелудочной желе (Соколова Н. П., 2001).

В школе для профилактики, сохранения здоровья поджелудочной железы, необходимо включать:

1. Для учителей лекции, семинарские занятия, курсы повышения квалификации для расширения уровня знаний о сохранении и мерах

профилактики здорового образа жизни, для углубления в проблемы питания, физических нагрузках, переутомлении.

2. Для учеников различные классные часы, внеклассные занятия, игры, экскурсии которые, к примеру, бы показывали различные патологии поджелудочной железы и других органов, чтобы ученики наглядно могли оценить урон от несоблюдения правил сохранения и профилактики здоровья поджелудочной железы, так же это могут быть семинары, лекции, круглые столы о мерах профилактики, патологиях, укреплении здоровья.

3. Для родителей так же важно включать на родительских собраниях хотя бы ремарки о сохранении здоровья детей, давать рекомендации, например, по режиму питания, режиму труда и отдыха, физической активности ребенка, возможно составления индивидуального диетического питания для отдельных учеников при привлечении медицинских сотрудников.

Таким образом, профилактика заболеваний поджелудочной железы играет значительную роль в предупреждении патологии желудочно-кишечного тракта. Важно, чтобы дети уже с раннего возраста понимали необходимость соблюдения правил гигиены и здорового питания. Это поможет защитить их от многих проблем, связанных с пищеварением. При правильном поведении родителей, детей и педагогов можно обеспечить здоровое будущее.

ГЛАВА 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

3.1 Особенности экспериментальной организации урока в разделе «человек и его здоровье» по теме «Поджелудочная железа – путь к жизни»

Уровень знаний о поджелудочной железе, при традиционной программе обучения, по данным опроса низкий, мы предполагаем, что при внедрении дополнительного материала, посвященного поджелудочной железе, повысит уровень осведомленности учеников в этой теме.

Для определения уровня знаний у школьников о поджелудочной железе нами было проведено исследование.

В исследовании приняли участие ученики двух 8 классов общее количество исследуемых – 50 человек.

Методика: в начале эксперимента был проведен опрос для двух 8 классов для определения уровня общешкольных знаний и определения одинаковых условий для контрольной и экспериментальной группы. Затем было проведено 2 занятия:

1. Для контрольной группы включало традиционную форму представления материала о поджелудочной железе.

2. Для экспериментальной группы углубленная форма изучения поджелудочной железы.

Для определения уровня знаний у школьников о поджелудочной железе ученикам 8 классов экспериментальной и контрольной группы было предложено ответить на тестовые задания о поджелудочной железе.

При проведении эксперимента мы соблюдали условия, которые принято считать наиболее существенными в организации педагогического исследования:

- определение начального уровня знаний и навыков учащихся в обеих группах;

- проведение уроков в экспериментальной группе по разработанной методике, а в контрольной – по традиционной методике, где каждое из занятий составлял 45 минут;

- определение уровня знаний, умений и навыков по окончании эксперимента;

- количественная обработка экспериментальных данных и определение эффективности разработанной методической системы.

Чтобы соблюдать примерно одинаковые условия работы контрольная и экспериментальная группы отбирались на основе средних оценок и их варьирования.

В экспериментальной группе был проведен классный час на тему: «Поджелудочная железа – путь к жизни».

Он отличается от традиционной подачи материала, интерактивными методами, проблемными вопросами, нестандартной подаче материала

Цель: актуализировать знания о роли поджелудочной железы в жизни человека

Задачи:

- 1) Углубить и расширить знания о поджелудочной железе;
- 2) Создать условия для актуализации знаний о возможных заболеваниях поджелудочной железы;
- 3) Сформировать представления о мерах профилактики заболеваний поджелудочной железы.

План:

- 1) Строение поджелудочной железы;
- 2) Функции и роль поджелудочной железы в жизни человека
- 3) Заболевания поджелудочной железы
- 4) Меры профилактики
- 5) Видеоматериал «Роль поджелудочной железы»
- 6) Рефлексия

Технологическая карта урока на тему: «Поджелудочная железа-путь к жизни»

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Методы	УУД
1.Организационный	Приветствует детей, проверяет их готовность к уроку. Настраивает на активную работу.	Организовывают рабочее место. Здороваются с учителем.	Словесный	Личностные: управление своим настроением, умение выразить эмоции. Метапредметные: организовывать рабочее место, настраиваться на познавательную деятельность
2.Актуализация знаний	Проводит опрос. Готовит детей к формулированию темы и цели урока Как вы думаете, что из себя представляет здоровье человека? Расскажите об основных функциях пищеварения? Знаете ли вы о поджелудочной железе? Каковы ее функции? Как вы думаете, что нужно делать для ее сохранения?	Дают ответы на вопросы.	Фронтальная	Личностные: развитие познавательного интереса Метапредметные: Умение устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.

	Контролирует правильность ответов учеников			
3. Введение нового материала	<p>Формулирование темы: «Поджелудочная железа – путь к жизни»,</p> <p>Рассказывает об Строение поджелудочной железы;</p> <p>Функции и роль поджелудочной железы в жизни человека</p> <p>Заболевания поджелудочной железы</p> <p>Меры профилактики</p> <p>показывает Видео-материал «Роль поджелудочной железы»</p>	<p>прослушивают сообщение учителя, просмотр презентации,</p> <p>Определяют знакомых птиц</p> <p>ответы на вопросы учителя.</p>	<p>Фронтальная и индивидуальная,</p> <p>Наглядные</p>	<p>Метапредметные:</p> <p>учатся анализировать, сопоставлять, делать выводы познавательной деятельности.</p> <p>Предметные:</p> <p>повторяют понятия по видам птиц и их общей характеристике,</p> <p>актуализируют знания о пищеварение, основывают новые понятия о поджелудочной железе</p>
4. Закрепление материала	Проводит опрос, тестирование.	Отвечают на вопросы	индивидуальная	<p>Личностные:</p> <p>проводят самооценивание, определяют уровень своих знаний, формируется стремление к познанию.</p>
5. Рефлексия	<p>Задаёт вопросы:</p> <p>О чем мы сегодня с</p>	<p>Ответы на вопросы учителя</p>	фронтальная	<p>Личностные: Умение выразить свои</p>

	вами говорили? Считаете ли вы что это серьезная проблема? Почему? Понравился ли вам классный час? Какой вывод можно сделать исходя из темы классного часа?	по очереди.		мысли, строить высказывание
6.Окончание урока.	Урок окончен, до свидание.	Собираются, уходят		

После проведения в экспериментальной группе занятия, мы проверили уровень качества их знаний. Во-первых, было проведено анкетирование, которое содержало следующие вопросы:

1. Из скольких частей состоит поджелудочная железа
 - А) Из 3х
 - Б) Из 2 х
 - В) Из 1
 - Г) Из 4х
2. Что расщепляют ферменты пищеварительного сока поджелудочной железы?
 - А) Липиды
 - Б) Углеводы
 - В) Белки, жиры и углеводы
 - Г) Жиры и углеводы
3. В какой среде работает фермент поджелудочной железы?
 - А) в Кислой
 - Б) В слабокислой
 - В) В щелочной

Г) в слабощелочной

4. Какой фермент в поджелудочной железе расщепляет белки до аминокислот?

А) трипсин

Б) Амилаза

В) Липаза

Г) лизоцим

5. Какое заболевание поджелудочной железы наиболее распространенное?

А) Рак

Б) Гастрит

В) Панкреатит

Г) Бульбит

6. Какие симптомы проявляются при заболевании поджелудочной железы?

А) Боль в районе желудка

Б) Потеря сознания

В) Комплекс: тошнота, диарея

Г) Кровоизлияние, опоясывающие боли.

7. При каком заболевании повышается показатель сахара в крови?

А) Панкреатит

Б) Диабет

В) Киста поджелудочной

Г) Гастрит

8. Какие основные функции поджелудочной железы?

А) Пищеварение и переваривание

Б) Выработка гормонов и выработка пищеварительных ферментов

В) Выработка гормонов и переваривание пищи

Г) ни одни из выше перечисленных

9. Как называется жидкость, которую выделяет поджелудочная железа

- А) Желчь
- Б) Панкреатический сок
- В) пепсин
- Г) Желудочный сок

10. Какие методы помогут сохранить здоровье поджелудочной железы?

- А) Отказ от жирной, копченой пищи, кофе
- Б) Включить в рацион растительную пищу
- В) Отказаться от соусов
- Г) Все перечисленное

3.2 Математическое обоснование результатов исследования

Анализ результатов

Ответы экспериментальной группы:	Ответы контрольной группы:
1. Из скольких частей состоит поджелудочная железа?	
А) Из 3х -80% (20)	А) Из 3х -48% (12)
Б) Из 2 х – 13% (3)	Б) Из 2 х – 24% (8)
В) Из 1 – 4% (1)	В) Из 1 – 4% (1)
Г) Из 4х – 4% (1)	Г) Из 4х – 16% (4)
80%, 20 человек из 25 ответили верно	48% ,12 человек из 25 ответили верно
64% (32 человека) из двух групп ответили верно, это говорит о средней сформированности знаний по этому вопросу	

2. Что расщепляют ферменты пищеварительного сока поджелудочной

железы?	
А) Липиды – 8% (2)	А) Липиды – 0
Б) Углеводы -4% (1)	Б) Углеводы - 4% (1)
В) Белки, жиры и углеводы – 76% (19)	В) Белки, жиры и углеводы – 88% (22)
Г) Жиры и углеводы – 12% (3)	Г) Жиры и углеводы – 8% (2)
76%, 19 человек из 25 ответили верно	88% ,22 человек из 25 ответили верно
82% (41 человек) из двух групп ответили верно, это говорит о высокой сформированности знаний по этому вопросу	
3. В какой среде работает фермент поджелудочной железы?	
А) В кислой – 16% (4)	А) В кислой – 40% (10)
Б) В слабокислой – 12% (3)	Б) В слабокислой – 0
В) В щелочной – 16% (4)	В) В щелочной – 56% (14)
Г) в слабощелочной – 56% (14)	Г) в слабощелочной – 4% (1)
56%, 14 человек из 25 ответили верно	4%, 1 человек из 25 ответили верно
30% (15 человек) из двух групп ответили верно, это говорит о низкой сформированности знаний по этому вопросу	
4.Какой фермент в поджелудочной железе расщепляет белки до аминокислот?	

А) трипсин – 56% (14)	А) трипсин – 56% (14)
Б) Амилаза – 32% (8)	Б) Амилаза – 32% (8)
В) Липаза – 12% (3)	В) Липаза – 12% (3)
Г) лизоцим – 0	Г) лизоцим - 0
56%, 14 человек из 25 ответили верно	56%, 14 человек из 25 ответили верно
56% (28 человек) из двух групп ответили верно, это говорит о средней сформированности знаний по этому вопросу	
5. Какое заболевание поджелудочной железы наиболее распространенное?	
А) Рак – 4% (1)	А) Рак – 12% (3)
Б) Гастрит – 12% (3)	Б) Гастрит – 24% (6)
В) Панкреатит – 84% (21)	В) Панкреатит – 48% (12)
Г) Бульбит - 0	Г) Бульбит – 16% (4)
84%, 21 человек из 25 ответили верно	48%, 12 человек из 25 ответили верно
66% (33 человека) из двух групп ответили верно, это говорит о средней сформированности знаний по этому вопросу	
6. Какие симптомы проявляются при заболевании поджелудочной железы?	
А) Боль в районе желудка – 20% (5)	А) Боль в районе желудка – 32% (8)
Б) Потеря сознания - 0	Б) Потеря сознания – 4% (1)
В) Комплекс: тошнота, диарея – 80% (20)	В) Комплекс: тошнота, диарея – 60% (15)
Г) Кровоизлияние, опоясывающие	Г) Кровоизлияние, опоясывающие

боли – 0	боли – 4% (1)
80%, 20 человек из 25 ответили верно	60%, 15 человек из 25 ответили верно
70% (35 человек) из двух групп ответили верно, это говорит о средней сформированности знаний по этому вопросу	
7. При каком заболевании повышается показатель сахара в крови?	
А) Панкреатит – 0	А) Панкреатит – 4% (1)
Б) Диабет – 100% (25)	Б) Диабет – 92% (23)
В) Киста поджелудочной – 0	В) Киста поджелудочной – 0
Г) Гастрит – 0	Г) Гастрит – 4% (1)
100%, 25 человек из 25 ответили верно	92%, 23 человек из 25 ответили верно
96% (48 человек) из двух групп ответили верно, это говорит о высокой сформированности знаний по этому вопросу	
8. Какие основные функции поджелудочной железы?	
А) Пищеварение и переваривание – 0	А) Пищеварение и переваривание – 28% (7)
Б) Выработка гормонов и выработка пищеварительных ферментов – 76% (19)	Б) Выработка гормонов и выработка пищеварительных ферментов – 48% (12)
В) Выработка гормонов и переваривание пищи – 24% (6)	В) Выработка гормонов и переваривание пищи – 16% (4)
Г) ни одни из выше перечисленных – 0	Г) ни одни из выше перечисленных – 8% (2)

76%, 19 человек из 25 ответили верно	48%, 12 человек из 25 ответили верно
62% (31 человек) из двух групп ответили верно, это говорит о средней сформированности знаний по этому вопросу	
9. Как называется жидкость, которую выделяет поджелудочная железа?	
А) Желчь - 0	А) Желчь – 20% (5)
Б) Панкреатический сок – 88% (22)	Б) Панкреатический сок – 40% (10)
В) Пепсин – 4% (1)	В) Пепсин – 12% (3)
Г) Желудочный сок – 8% (2)	Г) Желудочный сок – 28% (7)
88%, 22 человек из 25 ответили верно	40%, 10 человек из 25 ответили верно
64% (32 человек) из двух групп ответили верно, это говорит о средней сформированности знаний по этому вопросу	
10. Какие методы помогут сохранить здоровье поджелудочной железы?	
А) Отказ от жирной, копченой пищи, кофе – 12% (3)	А) Отказ от жирной, копченой пищи, кофе – 24% (6)
Б) Включить в рацион растительную пищу – 12% (3)	Б) Включить в рацион растительную пищу – 20% (5)
В) Отказаться от соусов (кетчуп, майонез) – 4% (1)	В) Отказаться от соусов (кетчуп, майонез) – 4% (1)
Г) Все перечисленное – 72% (18)	Г) Все перечисленное – 52% (13)
72%, 18 человек из 25 ответили верно	52%, 13 человек из 25 ответили верно
62 % (31 человек) из двух групп ответили верно, это говорит о средней сформированности знаний по этому вопросу	

Вывод: Результаты тестирования показали средние результаты сформированности знаний о поджелудочной железе, но результаты экспериментальной группы выше, чем в контрольной группе, это говорит о том, что у экспериментальной группы высокий уровень знаний о поджелудочной железе, по сравнению с контрольной группой.

Результаты показали высокие показатели улучшения качества обучения в экспериментальной группе, чего нельзя сказать о контрольной группе, данные отличия показателей экспериментальной (рис.1) и контрольной группы (рис.2) показаны на диаграммах.

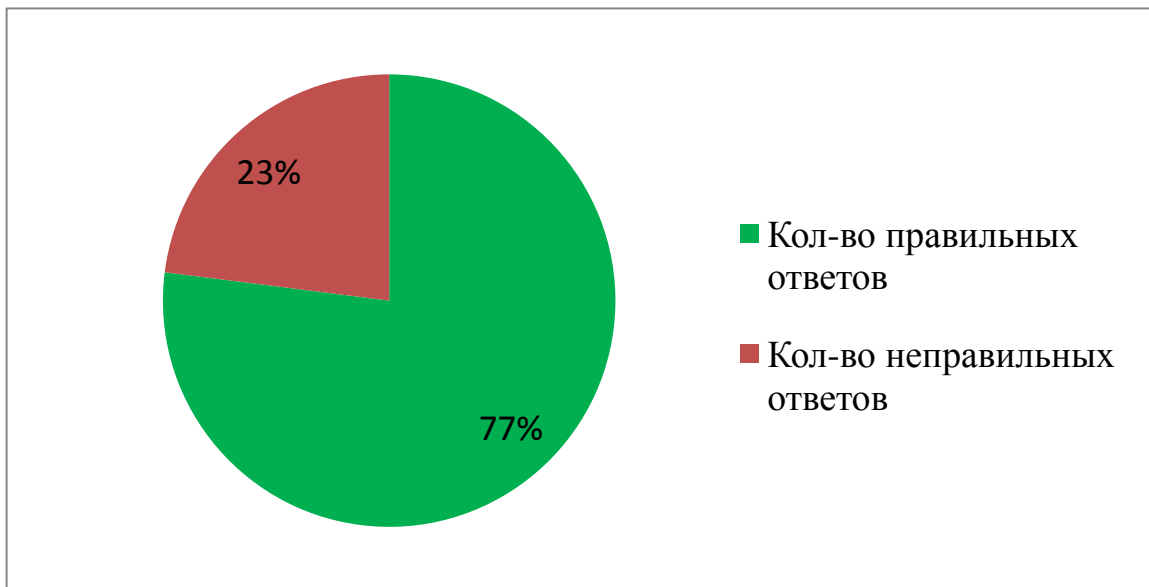


Рис.1 Экспериментальная группа

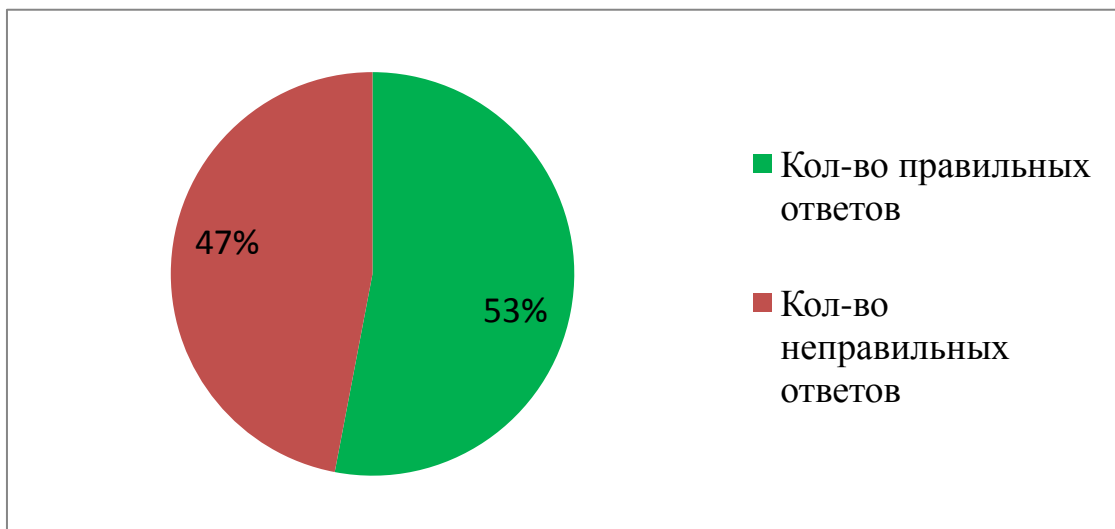


Рис.2 Контрольная группа

Как мы видим, на рисунках в экспериментальной группе количество правильных ответов выше, нежели в контрольной группе.

Таким образом, проведенная методика пользуется определенным интересом у обучающихся, итоги проверки выдвинутых нами положений о повышении уровня знаний о поджелудочной железе при внедрении дополнительных часов подтвердилась на основе сравнения результатов обучения в экспериментальной и контрольной группах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Состояние здоровья школьников представляет собой серьезную проблему. В связи с этим обучение школьников бережному отношению к своему здоровью – актуальная задача современного образования. Необходима система мероприятий, направленных на создание условий для сохранения и укрепления здоровья детей; вовлечение школьников в активную деятельность по укреплению своего здоровья. Изучение поджелудочной железы в расширенном курсе способствует развитию здорового образа жизни и сохранению общего здоровья и в частности поджелудочной железы, выполняющей функцию выработки панкреатического сока, расщепляющего жиры, углеводы и белки посредством содержащихся в нем слизистых веществ и ферментов. При нарушении функционирования поджелудочной железы, в организме могут возникать тяжелые заболевания. Профилактика заболеваний поджелудочной железы играет значительную роль в предупреждении патологии желудочно-кишечного тракта. Важно, чтобы дети уже с раннего возраста понимали необходимость соблюдения правил гигиены и здорового питания. Это поможет защитить их от многих проблем, связанных с пищеварением. При правильном поведении родителей, детей и педагогов можно обеспечить здоровое будущее. Результаты исследования работы важность и необходимость внедрения методик в общешкольные программы, рекомендации учителям и родителям.

Результаты исследования позволяют сформулировать следующие выводы:

- 1) Поджелудочная железа – это очень важный орган в организме человека, от работы которого зависит общее состояние и нормальное функционирование других органов. Дети в наибольшей степени подвержены заболеваниям поджелудочной железы, в большинстве случаев из-за нарушения режима питания и неосведомленности серьезности

проблемы. Для предотвращения риска возникновения заболеваний поджелудочной железы у детей нужно увеличивать количество часов, отводимых на изучение поджелудочной железы.

2) Профилактика заболеваний поджелудочной железы играет значительную роль в предупреждении патологии желудочно-кишечного тракта. Важно, чтобы дети уже с раннего возраста понимали необходимость соблюдения правил гигиены и здорового питания. Это поможет защитить их от многих проблем, связанных с пищеварением. При правильном поведении родителей, детей и педагогов можно обеспечить здоровое будущее.

3) При проведении эксперимента на классном часе по разделу «Человек и его здоровье» на тему «Поджелудочная железа – ключ к жизни» происходит повышение уровня знаний о поджелудочной железе при внедрении дополнительных часов подтвердилась на основе сравнения результатов обучения в экспериментальной и контрольной группах.

4) Был разработан, апробирован и внедрён классный час на тему «Поджелудочная железа – ключ к жизни».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Арбошкин, О.А Проблемы здоровья [Текст] / О.А. Арбошкин, С.А. Гольдберг, Лепехова А.А. - Иркутск: науч. центр проблем семьи и репродукции человека (кролика), 2013г – 296с.
2. Абанин А. М. Научное обоснование укрепления здоровья школьников на основе формирования здорового образа жизни: автореф. дис. . канд. мед. наук [Текст] / А. М. Абанин. М., 2004. - 20 с.
3. Багнетова Е. А. Школьная среда и факторы риска, влияющие на здоровье учащихся [Текст] / Е.А. Багнетова, В.И. Корчин, И.В. Сорокун /Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10-2. – 261с.
4. Бабенко А. И. Формирование здорового образа жизни у подрастающего поколения [Текст] / А. И. Бабенко, Е. А. Татаурова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории гигиены. 2005. -№ 6. - С. 6 - 8.
5. Баранов А. А. О проекте Федеральной программы «Здоровый ребенок» [Текст] / А. А. Баранов // Здоровые дети России в XXI веке / под ред. В. Р. Кучмы. М., 2000. - С. 27 - 34.
6. Балаболкин М. И. Диагностический справочник [Текст] / М. И. Балаболкин, Л. И. Гаврилюк. - Кишинев: Картямолдавеняска, 1994. - 340 с.
7. Безруких М. М. Возрастная физиология: Учебное пособие для вузов [Текст] / М. М. Безруких. - М.: АCADEMIA, 2003. - 520 с.
8. Белоусов А. С. Дифференциальная диагностика болезней органов пищеварения [Текст] / А. С. Белоусов // 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1984. — 288 с.
9. Брыксина З. Г. Анатомия человека [Текст] / З. Г. Брыксина, М. Р. Сапин, С. В. Чава Издатель ГЭОТАР-Медиа-. 2015.- 424 с.
10. Вайнер Э. Н. Основы рационального питания [Текст] / Э. Н. Вайнер. – Липецк, 1999. – С.199.

11. Верзилин, Н. М. Общая методика преподавания биологии [Текст] / Н. М. Верзилин, В. М. Корсунская.- М., 1976.- 384с.
12. Воробьева Е. А. Анатомия и физиология (Учеб. лит. Для учащихся мед. училищ) [Текст] / Е. А. Воробьева, А. В. Губарь, Е. Б. Сафьянникова - Москва: Медицина, 1988. – 432 с.
13. Губергриц Н. Б. Панкреатология: от прошлого к будущему [Текст] / Н. Б. Губергриц // Вестник клуба панкреатологов. — 2009. — № 2. — с. 13—23
14. Данилов М. В. Хирургия поджелудочной железы [Текст] / М.В. Данилов, В. Д. Федоров. - М.: Медицина, 1995. - 340 с.
15. Засорина А. Е. Научное обоснование совершенствования профилактической работы с детьми: автореф. дис. . канд. мед. наук / Засорина А. Е.; Санкт-Петербург, 2007. - 19 с.
16. Кокуева О. В. Диагностика заболеваний поджелудочной железы: прошлое, настоящее и будущее [Текст] / Кокуева О В., Усова О. А., Новоселя Н. В.— 2001.— 56—58 с.
17. Конышев В. А. Питание и регулирующие системы организма [Текст] / В. А. Конышев М.: Медицина, 1985. – 224 с.
18. Кулагина К. А. Панкреатит – предупреждение, диагностика и лечение традиционными и нетрадиционными методами [Текст] / К.А. Кулагина. – М: РИПОЛ классик, 2008. – 256 с.
19. Куинджи Н. Н. Валеология: Пути формирования здоровья школьников [Текст] / Н. Н. Куинджи. М., 2000. - 183 с.
20. Лепорский Н. И. Болезни поджелудочной железы [Текст] / Н.И. Лепорский — М., 1951.- 46 с.
21. Маев И. В. Болезни поджелудочной железы [Текст] / И.В. Маев, Ю.А. Кучерявый. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2009. - 340 с.
22. Матусевич А. М. Психолого-педагогические факторы, негативно влияющие на состояние здоровья школьников [Текст] / А.М. Матусевич // Молодой ученый. — 2015. — №6.4. — С. 98-100

23. Онищенко Г. Г. Проблема улучшения здоровья учащихся и состояние общеобразовательных учреждений [Текст] / Г. Г. Онищенко // Гигиена и санитария. 2005. - № 2. - С. 40 - 43.
24. Парсонс Т. И. Анатомия и физиология: Справочник [Текст] / Т. И. Парсонс . - М.: АСТ: Астрель, 2003. - 280 с.
25. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе [Текст] / Н. К. Смирнов // М.: АРКТИ, 2005. – 320 с.
26. Соколова Н. П., Попов В. И. Некоторые аспекты профилактической деятельности учителя направленной на улучшение состояния здоровья школьников [Текст] / Н. П. Соколова, В.И. Попов.- М.,2001.- 45 с.
27. Тверская С. С. Анатомия и физиология: учебный терминологический словарь-справочник [Текст] / С. С. Тверская. -М.: Московский психолого-социальный институт, 2002г. – 160с.
28. Трушкина Л. Ю. В здоровом теле – здоровый дух [Текст] / Трушкина Л. Ю. Квитко Л. А., Мялицына Е. А., Шадская Т. В.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.- 138 с.
29. Федюкович Н. И. Анатомия и физиология человека [Текст] / Н. И. Федюкевич Изд. «Феникс» Ростов-на-Дону, 1997 .- 79 с.
30. Цуман В. Г. Острый панкреатит у детей. Методические рекомендации [Текст] / Цуман В. Г., Римарчук Г. В., Щербина В. И. — М., 2003. — 41 с.
31. Шелагуров А. Болезни поджелудочной железы [Текст] / А. Шелагуров. - М.: Изд, 1970г. – 392 с.
32. Яглов В. В. Актуальные проблемы биологии ациноостровковых клеток поджелудочной железы. [Текст] / Яглов В. В., Яглова Н. В. // Вестник Российской академии медицинских наук, 2010, 7.- С. 28-35