

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Методические рекомендации

КАЗАНЬ - 2017

ББК 51.204.0  
НЗ4

Печатается по решению  
Ученого совета ГАОУ ДПО ИРО РТ

Под общей редакцией Бадриевой Р.Р., ректора ГАОУ ДПО ИРО РТ,  
канд.экон.наук

**Рецензент:**

**Семенихин Д.Г.**, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой клинической фармакологии и фармакотерапии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАМП О Минздрава России

**Шарифзянова К. Ш.**, заведующая кафедрой общей и коррекционной (специальной) психологии и педагогики ГАОУ ДПО ИРО РТ, канд.пед. наук

**Авторы:**

**Герасимова В.В.**, кандидат психологических наук, проректор по научной и инновационной деятельности ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан»

**Карпов А.М.**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой психотерапии и наркологии КГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАМП О Минздрава России

Научные подходы к формированию здорового образа жизни в образовательной среде: методические рекомендации / В.В.Герасимова, А.М.Карпов.– Казань, ГАОУ ДПО ИРО РТ. – 54 с.

© ГАОУ ДПО ИРО РТ, 2017

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ПОНЯТИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ .....	5
ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ .....	7
САНОГЕНЕЗ – АЛГОРИТМ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ.....	11
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ.....	29
БАЗОВЫЕ НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОЖ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ .....	32
НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОЖ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ .....	35
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЮ ЗОЖ .....	40
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОЖ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ .....	42
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	43
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	49
Приложение Резолюция республиканской научно-практической конференции «Формирование здорового образа жизни детей и подростков: проблемы и пути решения» (г.Казань,30 марта 2017 г.) .....	50
Литература.....	53

## ВВЕДЕНИЕ

Представленные методические рекомендации адресованы представителям администрации общеобразовательных организаций, педагогам-предметникам, классным руководителям и педагогам-психологам школ.

В них раскрывается опорный понятийный аппарат здорового образа жизни, приводятся базовые научные подходы формирования ЗОЖ, обосновывается потенциал биопсихосоциальной парадигмы человека в здоровьесбережении, разъясняются основные направления формирования ЗОЖ в образовательной среде и педагогические условия, способствующие формированию ЗОЖ, конкретизируются здоровьесберегающие технологии.

Кроме того, в нем подробно разъясняется современный научный феномен здоровьесбережения – саногенез.

Все усилия авторов, при изложении ответов на востребованные вопросы представителей педагогического сообщества в области практической сферы здоровьесбережения, направлены на то, чтобы эта деятельность стала основополагающей, системной, реальной и результативной.

Мы призываем к тому, что пора всем осознать, что здоровье – дар природы. Заботиться о нем, сохранять, беречь должен сам человек. Каждый день нужно проводить так, чтобы дальше оставаться здоровым. Подкрепляют слова обычно делом. Призываем Вас перестать думать об одном, говорить о другом, а делать третье.

## ПОНЯТИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Всемирная организация здравоохранения определила здоровье - как «состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков».

Феномен здоровья является предметом изучения различных областей научного знания от медицины – до философии, психологии, педагогики и социологии.

Все области научных знаний едины в том, что здоровье можно дифференцировать на три структурных элемента: физическое, психологическое и социальное здоровье, которые тесно взаимосвязаны и взаимозависимы друг от друга.

В связи с тем, что именно сущность психологического здоровья вызывает большое количество вопросов у педагогического сообщества, конкретизируем именно его.

Термин психологическое здоровье введен ВОЗ в 1979 году. В работах И.В.Дубровиной психологическое здоровье трактуется как прижизненное образование, основу которого составляет полноценное психическое развитие на всех этапах онтогенеза [3].

Исследователь О.В. Хухлаева определяет психологическое здоровье как наличие динамического равновесия между индивидом и средой [24].

Таким образом, психологическое здоровье является динамической совокупностью психических свойств, которые обеспечивают:

а) гармонию как между различными аспектами внутри человека, так и между человеком и обществом;

б) возможность полноценного функционирования и развития индивида в процессе жизнедеятельности.

Важно осознать, что психологическое здоровье характеризует личность в целом (в отличие от «психического здоровья», которое имеет отношение к отдельным психическим процессам и механизмам).

Психологическое здоровье обучающегося включает в себя разные компоненты его жизнедеятельности, такие как:

- состояние психического развития ребенка, его душевного комфорта;
- адекватное социальное поведение;
- умение понимать себя и других;
- более полная реализация потенциала развития в разных видах деятельности;
- умение делать выбор и нести за него ответственность.

Опираясь на представленные положения можно вывести следующую формулу: Психологическое здоровье обучающегося = его психическое здоровье + личностное здоровье.

В образовательной среде все структурные элементы здоровья обучающегося находятся в поле зрения педагогов. Системное, полноценное, сохранение и развитие каждого из них является одной из приоритетных задач системы образования.

Реализация этой задачи возможно через формирование у обучающихся ценности его здоровья, здоровья окружающих его людей и здорового образа жизни на уровне личности, социального окружения и общества.

Напомним, что здоровый образ жизни – это мировоззренческая и поведенческая система человека, обеспечивающая его физическое, психическое и духовное благополучие в соответствии с половозрастными и индивидуальными особенностями [18].

Основными его компонентами являются: рациональный режим труда и отдыха, двигательная активность, полноценное питание, соблюдение правил личной гигиены, закаливание и массаж, культура межличностного общения и психофизиологическая регуляция, отсутствие вредных привычек.

Потенциал здоровья и безопасности – это совокупность способностей индивида и особенностей его поведения, по которым можно построить прогноз, определить предрасположенность к тому или иному заболеванию [7].

## ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Человек по определению – Homo sapiens – Человек разумный. Главным признаком человека, является наличие разума. Все свои потребности – биологические, социальные и духовные человек имеет возможность (и должен, если он человек) удовлетворять, используя разум. Наличие разума нужно осознавать как самую главную ценность человека, как важнейшее условие и ресурс для успеха в жизни.

В нашу эпоху для многих наших соотечественников самой главной ценностью стали деньги. Но даже тем, у кого их много, для того, чтобы потратить деньги, нужно подумать: каким образом доставить себе удовольствие, чем заняться, что купить, что съесть или выпить, с кем жить и дружить.... Для учебы, работы, отдыха, дружбы, любви, творчества, развлечений нужен разум.

Люди (личности и народы) не желающие, не умеющие или не способные использовать разум, растрачивают свое здоровье, в том числе становясь зависимыми от алкоголя, наркотиков, табака, игровых автоматов, лекарств, от других людей и стран. ... Их биологические, материальные и финансовые ресурсы достаются другим людям и странам, желающим и умеющим применить свой ум с корыстными целями.

**Здоровый образ жизни это, прежде всего, разумный образ жизни.** Сейчас о здоровом образе жизни стали много говорить, но в этих разговорах и публикациях присутствует тенденция упрощать представления о нем. Чаще всего он сводится к занятиям физкультурой, рациональному питанию, контролю за весом и фигурой, отказу от жирного и сладкого, от алкоголя, табака и наркотиков, то есть, к телесному уровню. Это верно, но этого очень мало.

Современные науки о человеке признают его био-психо-социальную природу. То есть человек является единством тела, души и духа. У человека есть 3 уровня потребностей:

1. Биологические (для обеспечения тела пластическими и энергетическими ресурсами). Для этого нужны вода, еда, одежда, жилье, тепло и др.

2. Социальные (для души) нужны общение, дружба, любовь, семья, профессия, образование, работа, уважение, признание, власть, социальный рост, карьера и т.д.

3. Духовные потребности – в смысле жизни, работы, любви, создания семьи и рождения детей. Для чего мы появились на свет, для чего живем и работаем?

Эта трехмерность человека постоянна. Тело, душа и дух не могут оторваться друг от друга и существовать раздельно. При удовлетворении каких-то потребностей их не следует отрывать друг от друга. Главной опасностью для каждого из нас и всех вместе, основным механизмом, разрушающим духовное, душевное и физическое здоровье людей и нации является разрыв связей между потребностями. Это сложное суждение для облегчения понимания можно проиллюстрировать метафорой – русской игрушкой матрешкой.

У нации, как и у человека, те же 3 уровня потребностей – материальные, социальные и духовные. По форме и по масштабам они должны быть конгруэнтными и соразмерными и входить одна в другую как матрешки.

Материальные потребности по масштабам соответствуют внутренней фигурке, социальные – средней, а духовные – наружной. Эта модель адекватна тем, что она отражает нормальную иерархию потребностей человека и общества. Масштабы материальных потребностей ограничиваются рамками социальных потребностей (нормами культуры и законами), а социальные потребности подчиняются духовным. Только при таком соотношении потребностей по форме, масштабам и значимости их как матрешки можно уложить одну в другую и такая фигура будет крепкой. Если внутренняя матрешка – материальные потребности – резко увеличит свои масштабы, то она разломает среднюю и наружную фигуры – социальные и духовные нормы. Именно этот процесс идет сейчас в нашей стране. Масштабы собственности становятся обратно пропорциональными масштабам нравственности. Стремление к обретению собственности не подчиняющееся никаким гражданским и нравственным законам разрушает все и всех.

Модель матрешки можно перенести на модель семьи, коллектива, предприятия и государства. Каждый человек в семье и в стране по форме и масштабам является фигурой вложенной между другими фигурами. **Масштабы должностей должны соответствовать масштабам личностей.** Это общий принцип устройства мира. Атом включен в молекулу, молекула в вещество, вещество в предмет... планета Земля в Солнечную систему, в Галактику...

Все виды деятельности людей – сельскохозяйственной, промышленной, управленческой, педагогической, медицинской.... Все виды искусств – кино, музыка, театр, живопись, архитектура..., все средства массовой информации – телевидение, радио, печать...должны быть соразмерны, конгруентны, совместимы, сопряжены друг с другом как матрешки.

Интересы человека – его семьи, родни, круга друзей, сотрудников, знакомых, района, города, республики, страны должны гармонично сочетаться и соотноситься.

Не соразмерные матрешки, как нестыкующиеся шестеренки, перетирают друг друга и все человеческие и иные ресурсы превращаются в пыль. Подобный процесс идет в нашей стране. Его итогом является депопуляция или исчезновение, вымирание нации. Более 10 лет ежегодно мы теряем миллион наших соотечественников. Если так пойдет дальше, то по официальным данным, опубликованным в печати, через 150 лет российское население исчезнет.

Самым неприятным и трагичным является то, что депопуляция происходит в основном за счет саморазрушения, Россияне отдают миллионы рублей за вещества, после приема которых, у них возникают психические расстройства и укорачивается жизнь. Родителей и обучающихся, которые не знали бы о том, что потребление табака, алкоголя, наркотиков вредно для их здоровья, нет. Но между знаниями и поведением нет связи. То есть, проблема наркотизации не первична. Она является следствием более сложного, базисного психического расстройства – разобщения (разъединения, диссоциации) психических функций. Между интеллектуальными, эмоциональными и волевыми процессами также нет связи. Поэтому проблему защиты от наркотизации нужно расширить до проблемы защиты психического здоровья. Наркомания – обнажила и кристаллизовала как самую важную проблему – охрану психического здоровья.

Беречь и защищать психическое и психологическое здоровье взрослые и дети не умеют. Причиной этого является то, что отсутствуют бессознательные рефлекторные механизмы его защиты. Так, при повреждении тела возникают чувство боли, эмоции тревоги и страха, представления об опасности, мотивации к прекращению повреждения и получению помощи, концепции болезни и лечения, интеллектуальная оценка повреждения, желание запомнить опасность и избегать ее. При нанесении вреда психическому здоровью таких естественных, рефлекторных, биологических защитных механизмов нет. Душа беззащитна. Поэтому защищать психическое здоровье нужно, используя разум. Нужно это осознать, поставить перед собой такую задачу, научиться распознавать разрушительные воздействия на душу и дух и овладеть технологиями противодействия этим воздействиям.

Это очень сложно. Во-первых – потому, что разрушать свое психическое здоровье табаком, алкоголем, наркотиком, ложными обещаниями – приятно для разрушающихся.

Во вторых – разрушать чужое психическое здоровье выгодно для бизнесменов. Наркотический, алкогольный, табачный, сексуальный и игорный бизнес – самые доходные и масштабно обслуживаемые средствами массовой информации, интернет.

В-третьих – защищать его некому. Уже существуют много ведомств, которые должны и обязаны это делать – здравоохранение, правоохранение, охрана государственной безопасности, экологии, прав человека и др. Но, охрана психологического здоровья в их задачи не входит.

Сочетание приятности для жертв и выгоды для бизнесменов создали беспрецедентные условия для разрушения психического здоровья. Этот вид здраворазрушения обеспечен всеми ресурсами, тогда как здравоохранению, образованию всего не хватает. Баланс между здраворазрушением и здравоохранением по финансовым, административным, информационным, правовым ресурсам с большим перевесом в пользу здраворазрушения.

Кроме того, в СМИ и сети интернет формируется представление о том, что все удовольствия можно получить без затрат труда – угадать букву или мелодию, выиграть, стать богатым, знаменитым, счастливым сразу, как от инъекции наркотика. В текстах песен исполняемых «звездами» эстрады и телевидения содержится реклама состояний опьянения, праздного образа жизни.

Поэтому защищать свое психическое здоровье взрослые и дети должны сами и начинать учить их этому необходимо с образовательной организации.

Что касается непосредственно образовательной организации, то С.А. Котова [20] отмечает следующий спектр значимых проблем в области здоровьесбережения обучающихся требующих оперативного, комплексного и межведомственного решения:

- неудовлетворительный уровень физического и психологического компонентов здоровья обучающихся, их интеллектуального развития и эмоционального благополучия;

- утрата детьми открытости окружающему миру, положительного самоощущения, здорового детского любопытства, творческого потенциала и инициативности;
- преодоление формальной ориентации образования, объектного воздействия и «безличного» стиля общения взрослых с детьми и др.

Данные проблемы являются иллюстрацией деформаций в биопсихосоциальной модели ученика, учителя, образовательной организации и образовательной системы.

**Таким образом, здоровый образ жизни – может быть только разумным образом жизни, в котором конструктивно и гармонично функционируют все структурные элементы биопсихосоциальной модели человека и общества.**

## САНОГЕНЕЗ – УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ И ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЕМ

Здоровье, молодость, красота, энергичность, работоспособность, стабильность, выносливость, оптимизм – самые приятные и нужные составляющие нашей жизни. Люди всегда хотели, чтобы этих ресурсов было больше и разрабатывали способы их увеличения и продления. Известно множество оздоровительных систем и методик. Их изучение и освоение требует наличия информационных источников и времени. Дефицит времени мотивирует к поиску кратких по объему, но полных и систематизированных представлений об алгоритмах и инструментах управления здоровьем, понятных и доступных для практического использования каждому человеку.

В качестве ответа на этот запрос нами предложен универсальный, самый короткий и заверченный алгоритм саногенеза, обеспечивающий логическое единство и системность в представлениях и действиях для укрепления здоровья. Саногенез - термин, образованный от латинского слова *sanus* – здоровый и греческого *genesis* происхождение, развитие, обозначающий процесс и результат развития здоровья. Этот алгоритм объективный. Он вечный, всегда был и будет, независимо от того, знаем мы его или не знаем. Лучше, конечно, его знать. Практическая польза от него в том, что он соединяет разные компоненты и характеристики нашей жизни в единое целое, помогает понять связи между прошлым и будущим через настоящее. Пользуясь алгоритмом саногенеза можно управлять собственным развитием, психических и биологических функций, организма в целом, формированием фигуры и т.д. Он дает свободу выбора цели, технологию ее достижения, независимость и самодостаточность.

Даже пространство нашего осознанного проживания расширяется. Потому что, все живое на земле – растения, животные, люди развиваются строго по этому алгоритму, то есть он объединяет, интегрирует характеристики здоровья людей с характеристиками природы – климата, ландшафта, почвы, воды, растительности, продуктов питания и др., а также с экономическими, социальными, психологическими, нравственными параметрами образа жизни. Формула саногенеза – инструмент познания, воспитания, управления, реализации планов и оценки результатов.

По содержательному значению для человека – это бесценный клад здоровья и самосовершенствования, возможностей для достижений успеха в избранной сфере деятельности. Находится клад в душе и организме каждого человека и единственным способом его освоения является свой собственный интеллектуальный и физический труд. Человек имеет право выбора полноты реализации потенциала саногенеза и, поэтому несет личную ответственность за свое здоровье.

Итак, алгоритм управления своим развитием известен под термином саногенез [11]. Его можно представить короткой и простой схемой, составленной по трудам академика Н. М. Амосова:

.....**вещество**

**Нагрузка – гормон – ген – фермент < процесс**

В схеме всего 6 основных, узловых элементов, которые как звенья одной цепи, связаны между собой и образуют **кольцо, функционирующее по принципу обратной связи**. Схема предельно упрощена до узловых моментов для облегчения изложения смысловых связей между звеньями. Некоторые промежуточные звенья опущены. Для развития саногенетического мышления нужно научиться понимать эти связи и перемещаться по схеме слева-направо и справа-налево, знать подходы к оказанию целенаправленного влияния на каждое звено.

Начнем объяснение алгоритма саногенеза справа. Если обвести круговой линией слова «вещество» и «процесс», то схематично организм (тело) человека, можно представить как совокупность веществ и процессов, идущих между ними.

### **«Вещество»**

Понятие «вещество» охватывает все вещества (субстраты), образующие организм – молекулы, органоиды клеток, клетки, межклеточную среду и т.д. Если они не повреждены, по количественным и качественным характеристикам соответствуют физиологическим нормам, то это один из факторов сохранения и восстановления здоровья. Если каких-то веществ не хватает – белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов и т.д., то эти дефициты будут причиной патологических процессов и препятствием для восстановления здоровья.

Поэтому, **первым условием для выздоровления и сохранения здоровья** является **питание**, как способ обеспечения организма всеми энергетическими и пластическими материалами, необходимыми для нормальной жизнедеятельности. Эти вещества известны. Их нормы определены гигиенистами, биохимиками, физиологами, диетологами и другими специалистами.

Стратегически важно то, что через питание, подбор продуктов, можно оказать положительное влияние на реализацию саногенеза.

**Основным принципом питания**, в настоящее время специалисты по питанию считают его **сбалансированность**. Оно должно содержать весь комплекс необходимых организму веществ, сбалансированный по количественным и качественным характеристикам. Дефициты и избытки каких-либо компонентов пищи не желательны, так как их усвоение лимитируется минимальным компонентом.

Для пояснения воспользуемся метафорой. Например, для ремонта квартиры нужны обои и клей в определенных количественных соотношениях. Если обоев много, а клея мало, то количество клея ограничит количество использованных обоев. И наоборот, если много клея, а мало обоев, также минимальный компонент - обои, ограничит объем использованного клея и ремонта в целом. Аналогична судьба невостребованных организмом продуктов.

Кроме обеспечения необходимыми продуктами нужно также обеспечить усвоение пищи, то есть позаботиться о том, чтобы были здоровыми зубы, присутствовала бы слюна, ферменты, участвующие в расщеплении пищевых веществ, чтобы процессы пищеварения и всасывания в кишечнике, транспорт

питательных веществ с током крови, поступление в печень и т.д. происходили в нормальных режимах.

Пища является не только источником пластических и энергетических субстратов для организма, но и источником регуляторных, защитных и вредных веществ. При глубоком анализе влияния питания на организм нужно рассматривать все эти аспекты.

### «Процесс»

Звеном саногенеза, обозначенным понятием «процесс», являются эндогенные процессы регуляции деятельности организма. Организм является сложной саморегулирующейся системой. Имеется несколько систем регуляции – гормональная, нейромедиаторная, метаболическая, пептидная и др. Информацию клеткам организма передают гормоны, медиаторы, метаболиты, регуляторные пептиды.

Полезно знать, что медиаторы и рецепторы синтезируются в организме. Их синтез запрограммирован в геноме, но субстратное и энергетическое обеспечение этого синтеза происходит через пищу и питание.

Клетки воспринимают «информационные» молекулы гормонов, медиаторов, метаболитов и пептидов **рецепторами**, аналогами воспринимающих антенн. От их структурного и функционального состояния зависит их способность взаимодействовать с «информационными» молекулами и ответ клеток на «химические» сигналы. Синтез рецепторов также контролируется геномом. Структурно рецепторы являются белковыми молекулами, поэтому субстратом для их синтеза являются белки, поступающие в организм с пищей. Таким образом, питание оказывает опосредованное влияние на количественные и качественные характеристики синтеза и медиаторов и рецепторов.

### «Фермент»

Это звено алгоритма саногенеза отражает большую роль ферментов в реализации саногенетических процессов. Ферменты или энзимы являются ускорителями и исполнителями всех биохимических реакций в организме. Само собой ничего не делается. Любую работу кто-то должен выполнять. Ферменты являются «работниками» организма, которые непосредственно участвуют в реакциях расщепления сложных веществ на простые, в переносе фрагментов молекул от одного вещества к другому, в синтезе новых веществ, в энергодающих окислительно-восстановительных реакциях и других процессах обмена веществ и регуляции.

Известно, что ферменты являются белками разной степени сложности, а кроме белков в их структуру включаются витамины, микроэлементы и другие небелковые вещества. Для того, чтобы активизировать механизмы саногенеза рекомендуется полноценное питание, содержащее достаточное количество белков, аминокислот, витаминов, микроэлементов, а также витаминные препараты, содержащие комплексы витаминов и микроэлементов. При дефиците ферментов, участвующих в пищеварении, ферменты назначаются в порядке заместительной терапии – фестал, дигестал, панзинорм, мезим и др.

## «Ген»

Центральным звеном саногенеза является геном (от слов ген + хромосома). Это совокупность всей наследственной информации о том, что должно и может происходить в организме. Размер генома человека составляет 3 миллиарда пар нуклеотидов. Каждая из 23 пар хромосом содержит отдельную линейную двунитевую молекулу ДНК. Размер ДНК в самой большой хромосоме - 250 миллионов пар нуклеотидов, а в самой маленькой - 47 млн. Количество генов у человека 20-28 тыс. Средний размер гена в хромосоме около 50 тысяч пар нуклеотидов. Самые короткие гены содержат всего два десятка нуклеотидов, например, гены эндорфинов - белков, вызывающих ощущение удовольствия. Самый длинный ген, кодирующий один из белков мышц - миодистрофин, содержит 2,5 миллиона нуклеотидов.

Человек получает гены от родителей в момент зачатия и живет с ними всю жизнь. Организм и личность могут меняться – приобретать и утрачивать какие-то физические свойства. Каждый может при желании увеличить или снизить массу тела, обрести отличную физическую форму с помощью тренировок и потерять ее вследствие их прекращения. Можно обретать новые поведенческие и профессиональные навыки – научиться говорить, читать, писать, думать, трудиться, освоить несколько профессий, водить автомобиль, дружить, любить, добиваться успехов в жизни и т.д. Но изменчивость человека ограничена геномом. Тех признаков, для появления которых нет генов, никогда не появится. Например, белый человек при всем желании не превратится в негра, и наоборот. Люди не могут превращаться в животных или в растения, потому что информационного обеспечения этих превращений в человеческом геноме нет.

Геном является верхним пределом возможностей человека. Но нижнего предела нет. Даже имеющиеся гены могут не реализоваться, если признаки, проявления которых они контролируют, окажутся не востребованными. Гены активируются гормонами, а гормоны синтезируются в «ответ» на запрос организма.

Известно, что во всех клетках организма один и тот же набор генов. Однако, клетки весьма сильно отличаются друг от друга, например нервные, мышечные, эпителиальные и т.д. Это объясняется тем, что в каждой клетке из всей совокупности генов одномоментно активными бывают около 10% генов. Ансамбль активных генов определяет специфику ее строения и функционирования. Этот факт имеет большое психотерапевтическое значение. Если у человека 90% генов не активны, то это большой резерв для развития нужных ему качеств, в том числе для укрепления здоровья.

Нас интересуют подходы к синтезу генов и их активации. Структурно геном представляет собой молекулу ДНК – дезоксирибонуклеиновой кислоты. Это длинная цепочка – образованная всего 4 элементарными веществами – нуклеотидами. Имеется 2 пуриновых нуклеотида – аденин и гуанин и 2 пиримидиновых – тимин и цитозин. Строительными материалами для ДНК являются нуклеотиды. Их пищевыми источниками являются натуральные (не синтетические), клеточные продукты, особенно молодые, быстрорастущие

растения и животные. На этом основаны рекомендации употреблять пророщенные зерна, молодую зелень, побеги, мясо молодых животных. Если процесс деления клеток идет быстро, значит он обеспечен необходимыми для этого веществами, в том числе, нуклеотидами для синтеза ДНК.

Нуклеотиды функционально объединяются в триплеты (тройки). Триплет является первой структурно-функциональной единицей наследственности, так как он «кодирует» включение определенной аминокислоты при синтезе белка, «закодированного» в определенном гене. Несколько триплетов образуют ген. Ген кодирует один признак или один фермент. Если ген утрачивается, то и признак, за который он «отвечает» также утрачивается. Часть алгоритма саногенеза, следующая после «гена», обрывается.

О ДНК нужно отметить, что это самое ценное и важное вещество в природе. Это единственная молекула организма человека, которая является **бессмертной**, продолжает жить на земле и после смерти ее «хозяина». Достигается это тем, что эта молекула через сперматозоид от отца или через яйцеклетку от матери передается в организм их ребенка и продолжает свою жизнь в нем, а из организма ребенка в организм внуков и т.д. Она как эстафета передается через все поколения. Ее необходимо беречь от повреждений.

Сохранность ДНК обеспечивает свойство, принципиально отличающее живые организмы от неживых веществ. В живом организме постоянно происходит процесс самообновления клеток. Все клетки образующие организм живут гораздо меньше, чем организм в целом. Клетки крови, например, живут около суток. Они погибают, но вместо них образуются новые клетки, с такими же свойствами, так как информация об этих свойствах «находится» в одних и тех же генах. Клетки слизистой оболочки желудка обновляются в течение 3-4 дней, кишечника 5-7 дней. Кожа на лице полностью обновляется каждые 6 недель. Каждые 2 года отрастают новые ногти. Каждые 7 лет полностью обновляется печень. Ни одна часть тела не может быть старше 10 лет. Паспортный возраст человека постоянно увеличивается до 70-80-90-100 лет и больше, но его клетки все время остаются молодыми, потому что постоянно заменяются новыми. Не делящиеся клетки, например, нервные обновляются по частям. Заменяются молекулы, органоиды, мембранные структуры и в итоге, вся клетка.

Аналогичный процесс идет на уровне человечества. Люди, прожив свой век, биологически умирают, но остаются их потомки, и человечество, в целом, бессмертно.

**Эти знания имеют огромное стратегическое значение, так как дают реальный механизм сохранения молодости, здоровья и жизни.** Это информационное обеспечение «бессмертия» дано каждому человеку в форме замены старых, поврежденных молекул и клеток на молодые и новые. Реализацию этой возможности ограничивает сохранность генов в ДНК. В связи с этим необходимо знать причины потери генов или генотоксические факторы. Не менее важно знать причины и механизмы изменения (мутации) генов, так как они способствуют возникновению новых типов клеток, с другим генотипом, то есть, чужих для организма, в том числе раковых.

## Генотоксические факторы

Человек живет в естественных природных и искусственных бытовых и производственных условиях. Подвергается множеству воздействий, разрушающих гены. Эти генотоксические факторы нужно хорошо знать, чтобы их избегать. Их принято классифицировать на 4 группы.

**1. Термические генотоксические факторы.** Известно, что чем выше температура в какой-то среде, тем выше скорость физических и химических реакций, но меньше их избирательность и точность. В этом легко убедиться, наблюдая за нагревающейся водой. Аналогичные нарушения точности биохимических реакций, сопряженных с функционированием ДНК, возникают в клетках при повышении температуры тела. Подтверждают это положение наблюдения онкологов. У людей имеющих привычку есть очень горячую пищу чаще возникают онкологические заболевания полости рта и пищевода. У людей, живущих в жарких странах, а также работающих в «горячих» цехах, открытые участки кожи лица быстрее стареют и также подвержены появлению опухолей.

Особенно нежелательно тепловое воздействие на клетки, переносчики ДНК – на сперматозоиды у мужчин и яйцеклетки у женщин. Полезно знать, что длительность жизни сперматозоидов около 80 дней. Поэтому, если мужчина готовится стать отцом, то ему следует в течение 3 месяцев до зачатия не болеть инфекционными заболеваниями, сопровождающимися интоксикацией и лихорадкой. Лучше воздержаться от сауны и жаркой бани. На область промежности и мошонки никогда не назначают тепловых процедур. Если памперсы способствуют повышению температуры в промежности ребенка, то это фактор риска бесплодия и онкологических заболеваний.

Женские яйцеклетки, принимающие участие в оплодотворении, меняются с каждым менструальным циклом. Но ткань, в которой они образуются, также весьма чувствительна к тепловым и химическим воздействиям. Поэтому, женщинам детородного возраста, планирующим рождение детей, следует запрещать работу во вредных условиях, в том числе с перегреванием, облучением, вибрацией, токсичными веществами.

**2. Лучевые генотоксические факторы.** Ультрафиолетовое, рентгеновское и радиоактивное облучения повреждают гены. Например, радиацию классифицируют на проникающую и непроникающую. Если она «проникающая», то есть, проходит на какую-то глубину в ткани и в клетки, то электромагнитные волны «сталкиваются» с молекулами и энергия облучения способствует активизации молекул, образованию ионов, то есть, появлению в клетке новых, генетически не предусмотренных, химически и физически активных веществ, которые, вступая в реакции с внутриклеточными веществами, приводят к повреждению генов. Облучение может вызвать гибель и перерождение клеток.

Радиоактивные вещества содержатся в некоторых строительных материалах – бетоне, кирпиче (больше в красном), граните, асфальте, мраморе. Экологически безопасны деревянные дома. Радиоактивный газ радон выделяется из земли. Высокие концентрации радона создаются в подвалах и погребах, по вентиляционным каналам газ может поступать в жилые помещения. Поэтому жить в подвалах не рекомендуется, а помещения следует почаще проветривать.

Необходимо знать об излучениях, исходящих от экранов телевизоров и компьютеров, особенно старых моделей. Известно, что идущие от экрана переменные электромагнитные поля частотой 60 Гц могут вызвать глазные заболевания, в том числе катаракту, злокачественные опухоли, снизить иммунитет. Особенно это опасно для детей, потому что у них вилочковая железа оказывается в зоне облучения. В 90-е годы существовали ограничения времени работы за компьютером для беременных женщин - не более 20 часов в неделю. При несоблюдении этого ограничения вероятность выкидыша повышалась на 80%, и чаще рождались дети с дефектами мозга. С тех пор компьютеры усовершенствовались, объемные мониторы с электронной пушкой внутри заменились на плоские жидкокристаллические, защита от облучений стала более надежной, но лучше проявить осторожность и контролировать вредные факторы.

Мобильные телефоны являются великим и очень нужным достижением науки и техники. Однако, пользуясь удобствами, которые они предоставляют, не следует забывать о нежелательном влиянии электромагнитных волн, излучаемых множеством генераторов и ретрансляторов. Все люди, даже не имеющие мобильных телефонов, круглосуточно облучаются электромагнитными волнами определенного диапазона. Во время разговора облучение пользователя многократно усиливается и это способствует нагреванию мозга, то есть, возникновению термического генотоксического воздействия. Онкологи считают, что пользование мобильными телефонами способствует развитию опухолей мозга. Лучше проявить осторожность и разговаривать по мобильному телефону как можно меньше и реже.

**3. Химические генотоксические факторы.** Довольно много веществ являются опасными в плане повреждения генов. К ним относят компоненты древесного и табачного дыма. Для исключения этих факторов лучше не курить, не готовить и не есть шашлыки, не пить алкогольсодержащие жидкости. Вредны выхлопные газы автомобилей, вещества, используемые в производстве резины (сажа), обуви, смолы, лаки, асбест, никель.

Гормоны, используемые как стимуляторы роста мышечной массы животных и птиц, образования молока коровами, яйценоскости курами и для других целей, попадая в организм людей, вызывают нарушения эндокринной регуляции, опухоли молочных желез, яичников и яичек.

Антибиотики, применяющиеся для лечения животных, оказываются в пище людей. Это вызывает появление микробов, устойчивых к антибиотикам, дисбактериозы, аллергические реакции и др.

Диоксин, попадающий в продукты из удобрений вызывает у людей снижение иммунитета, врожденные поражения позвоночника, кровеносной и нервной системы, болезни печени, рак, аутизм.

Гербецид «Раундал», массово продаваемый на Западе, накапливается в почве и грунтовых водах, попадая в организм с овощами и фруктами, он вызывает повреждения ДНК, недоразвитие эндокринной системы, снижение уровня тестостерона, бесплодие, рак печени, кожи и почек

Инттоксикации, возникающие при бактериальных и вирусных инфекциях, могут стать причиной повреждения генов. Если беременные женщины болеют

инфекционными заболеваниями, например, коревой краснухой, то у детей, которых они вынашивают, повышается риск развития врожденных пороков

Гигиенисты призывают к бдительности при использовании пластмасс и моющих средств. Все пластмассы полимеры. При нагревании они разрушаются и образуются мономеры, часто очень токсичные. В настоящее время пластмассовая посуда, чайники, утюги и другие нагревающиеся пластмассовые предметы очень широко распространены. По мере длительности их использования они стареют, и образование вредных веществ увеличивается. Пластиковое покрытие стен, полов, мебели также должно быть под экологическим контролем.

Моющие средства становятся все более эффективными. Пользуясь ими, надо учитывать, что жир является обязательным компонентом клеточных мембран – структур, образующих «стенки», «перегородки», каналы и органоиды клеток и необходим для осуществления барьерных функций. При повреждении защитных барьеров в клетку попадает много веществ, которых в норме в ней не должно быть, среди них встречаются и такие, которые добираются до генов, и повреждают их. Если моющие средства очень хорошо растворяют пищевые жиры, близкие по составу жирам организма человека, то контакт с этими средствами не желателен. Посуду и белье рекомендуется споласкивать не менее 5 раз, чтобы устранить опасные последствия длительного контакта с моющими средствами.

С 90-х годов прошлого века производятся и реализуются генно-модифицированные (ГМО) продукты – картофель, помидоры, пшеница, соя, кукуруза, рис, баклажаны, хлопок, люцерна и др. Существуют картофель с внедренными генами земляной бактерии, убивающей колорадского жука; засухоустойчивая пшеница с внедренными генами скорпиона; помидоры с генами морской камбалы; соя и клубника с генами бактерий «Полу-естественные» продукты питания, полученные с использованием новых технологий, включающих модифицированные гены, стали поводом для протестных реакций экологически мыслящих людей. Они правы в том, что необходимо полностью исключить риск нарушений генома человека.

Создание новых искусственных организмов с набором генов, заданных учеными несет огромные риски. Например, после экологической катастрофы в Мексиканском заливе, вызванной прорывом нефтяной скважины, американскими учеными была создана бактерия синтия – от слова синтетическая. Эти бактерии сначала активно поедали и уничтожали нефть. Но потом произошла мутация, в результате которой они стали питаться белком и уничтожать все живое – рыб, китов, растения. У людей, заразившихся этой бактерией, начинались бурные воспалительные и некротические процессы, с быстрым разрушением кожи, мышц, органов, летальным исходом. В настоящее время нет антибиотиков для борьбы с этой бактерией. Это глобальная угроза не только человечеству, но и жизни на земле.

**4. Эндогенные генотоксические вещества.** Они образуются в организме человека при стрессах, очень интенсивных и длительных нагрузках. В этих, аварийных для организма ситуациях, повышается потребность в энергообразовании. В стрессовой ситуации необходимо совершать действия для

устранения опасности – либо «вступать в борьбу» с источником опасности, либо «бежать» от него. И для борьбы и для бегства нужна энергия. Поэтому основной и приоритетной потребностью у человека при стрессе является потребность в энергии и энергоресурсах. В качестве «топлива» начинают использоваться не только углеводы, но и жиры и белки, являющиеся структурными элементами клеток. Часть клеток «приносится в жертву» энергообеспечению, например, клетки иммунной системы, синтезирующие антитела. По этой причине из-за стрессов снижается иммунитет. Усиливаются окислительные процессы. Появляются недоокисленные и «переокисленные» вещества, которые оказывают повреждающее действие на клеточные мембраны и на гены. Поэтому, чем больше у человека тяжелых стрессов (дисстрессов), тем он быстрее «изнашивается», раньше стареет, меньше живет, чаще заболевает инфекционными и онкологическими заболеваниями.

### **Этапы и уровни саногенетических процессов**

Саногенез является основным механизмом выживания, самовосстановления и самосохранения человека. Его высочайшая смысловая и функциональная значимость проявилась в том, что механизмы и процессы саногенеза протекают на всех уровнях биологической и социальной организации человека – молекулярном, клеточном, тканевом (органном), системном, организменном, личностном. Рассмотрим их в этой последовательности.

#### ***Саногенез на молекулярном уровне***

В схеме саногенеза самым главным звеном является ДНК. Мы уже отметили, что если генетическая информация о синтезе ферментов, осуществляющих синтез «веществ», которые становятся структурами организма и исполнителями «процессов» сохранна, то повреждения клеток устраняются и клетки восстанавливаются. Поэтому первым этапом саногенеза является восстановление молекул ДНК от повреждений, вызванных генотоксическими факторами. Этот процесс называется термином **репарация**. Его информационное обеспечение также содержится в геноме.

Реализуется репарация по следующей схеме: При повреждениях каких-то генов в клетке активизируется ее «служба охраны». Появляются ферменты эндонуклеазы, которые распознают измененный участок ДНК. Этот участок нужно устранить, поскольку он стал «чужеродным» и от него могут начаться процессы генетически не запрограммированные, в том числе опухолевый рост. Деструктивные информационные воздействия опасны для жизни. На молекулярно-клеточном уровне имеются аналоги строгих, принципиальных и неподкупных «цензоров», «прокуроров», «судей» и «судебных исполнителей». Ферменты экзонуклеазы распознают и разрушают поврежденную часть ДНК, то есть, «с корнем вырывают» угрозу перерождения клетки. На этом, самом ответственном информационном уровне организации жизни, «демократия» и «плюрализм» исключаются. После работы экзонуклеаз в цепи ДНК образуется разрыв. Ферменты ДНК-полимеразы, находящиеся в клетке, синтезируют точно такую же цепочку нуклеотидов, которая была до повреждения и, благодаря этому,

ДНК, а соответственно набор генов, содержащихся в ней, восстанавливается. Последовательность сборки новой нуклеотидной цепочки ДНК-полимеразами обеспечивается тем, что молекула ДНК двойная. Две цепочки нуклеотидов обвивают друг друга. В книгах ее часто сравнивают с двойной спиралью. Порядок расположения нуклеотидов в каждой из молекул ДНК подчиняется принципу комплементарности. Поэтому по сохранный половине ДНК можно восстановить поврежденную часть.

С этого информационного уровня начинается процесс восстановления и выздоровления не только в клетке, но и в организме и в обществе. Подчеркнем, что все описанное происходит внутри клетки человека (а также животного и растения), независимо от здравоохранения и медицины. Клетка автономна. Информационное обеспечение этих сложнейших и тончайших процессов содержится в ДНК. Ферменты-исполнители тоже образуются и работают в клетке. ДНК строится из четырех нуклеотидов – аденина, гуанина, тимина и цитозина, которые поступают с пищей и в виде лекарственных препаратов. А энергия для биохимических реакций также образуется внутри клетки - окислительное фосфорилирование, с участием кислорода, - в митохондриях, а гликолиз - без кислорода - в цитоплазме. Но энергоносители, кислород и др. вещества поступают с пищей и воздухом. Поэтому для репарации нужны полноценное питание, отсутствие стрессов, нормальная экология и здоровый, активный образ жизни. Человеку и обществу восстановление здоровья также нужно начать с удаления чужеродной (чужестранной) информации из сознания, с «обработки» средств массовой информации аналогами ферментов экзонуклеаз.

### ***Саногенез на клеточном уровне***

Клетка – основная структурно-функциональная единица организма. Из клеток состоят все органы и ткани. Целостность и нормальная работа клеток являются непременным условием здоровья. Клетка может существовать автономно, то есть, вне организма, если ее искусственно обеспечивать всем, чем ее обеспечивает организм. Клетка очень сложно и тонко устроена. Каждая имеет геном, содержащий информационное обеспечение и ферменты, осуществляющие обмен веществ и энергии. В клетке много органоидов, но важнейшим признается мембрана.

Клеточная мембрана образует «наружную стенку» клетки, то есть обеспечивает ее структурную целостность, автономность и отделяет от других веществ и клеток. Внутриклеточные органоиды – митохондрии, рибосомы, лизосомы, каналы и пр. также образованы мембранами. Разнообразные жидкости, содержащиеся в клетке, не разливаются и не перемешиваются. Органоиды не «бултыхаются» и не переворачиваются. Внутри клетки все упаковано, разложено по своим местам и фиксировано. Этот порядок обеспечивается мембранами. Мембраны выполняют 4 функции – барьерную, транспортную, регуляторную и ферментную. Барьерную мы уже охарактеризовали.

Транспортная функция мембран состоит в том, что через их поры и каналы в клетки проходят вещества, в которых они нуждаются, а из клеток выводятся полезные и бесполезные вещества (шлаки), которые в них образуются.

Регуляторная роль мембран проявляется в том, что в них встроены рецепторы – белковые молекулы, с помощью которых клетки распознают гормоны, медиаторы, лекарственные препараты и другие вещества, передающие клеткам информацию. Получив эти химические сигналы, клетки в соответствии со смысловым значением этих сигналов, корректируют свои функции.

Ферментная функция мембран обусловлена тем, что многие ферменты, участвующие в транспорте, в рецепции, в обмене веществ, структурно встроены в мембрану или сопряжены с ней. При повреждениях мембран нарушаются все их функции.

**Мембраны повреждают те же воздействия, которые повреждают гены.** Мембрано- и генотоксичные факторы одни и те же – термические, лучевые, химические и эндогенные. Выше мы их описали.

Клетка, будучи автономной, обладает собственными «способностями» и возможностями для восстановления. Эти процессы называются термином **реституция**. Проявляются они в том, что при повреждении клеточных мембран в клетке образуются определенные вещества, которые активизируют соответствующие гены в этой же клетке, вследствие чего появляются ферменты, которые синтезируют новые фрагменты мембран и как «заплатки» «вставляют» их на место поврежденных участков. То есть, клетка сама себя «ремонтирует». Подчеркнем, что эти процессы идут внутри клетки у человека (животных и растений). Алгоритм реституции «записан» в геноме. Ферменты – «исполнители» этой работы также образуются в клетке.

Общим принципом поддержки реституции является полноценное питание, содержащее белки и ненасыщенные жиры для строительства мембран и синтеза ферментов; углеводы, витамины и другие вещества для энергообеспечения. Желательно также устранить препятствия для самовосстановления клеток – отек, сдавление, интоксикацию, гипоксию, какие-либо дефициты.

### *Саногенез на тканевом уровне*

Структурно-функциональное восстановление целостности поврежденных органов и тканей вследствие роста и размножения специфических элементов тканей называется термином **регенерация**. В тканях, образованных делящимися клетками – эпителиальной, костной, соединительной в процессе регенерации увеличивается число клеток, и дефект ткани в значительной степени ликвидируется. В тканях, образованных неделящимися клетками, – нервными и мышечными – число клеток не увеличивается, но благодаря вышеописанным механизмам репарации и реституции клетки увеличиваются в размерах. Например, удлиняются нервные волокна, увеличивается число шипиков и синапсов. В клетках увеличивается число органоидов-митохондрий, рибосом, фибрилл и др. и их «производительность». Повышается активность ферментов. В результате этих процессов поврежденные органы восстанавливают свою структуру и функцию. Процессы регенерации также осуществляются за счет

ресурсов организма. Информационное, «методическое», «кадровое» и энергетическое обеспечение регенерации осуществляется организмом. Для восстановления клеток нужны белки, жиры, углеводы, минералы и другие «расходные материалы» и ферменты.

Синтез белков, деление клеток, рост тканей регулируется с участием гормона роста. Его синтез происходит во сне, во время медленноволновой фазы сна. Поэтому для ускорения регенерации нужно обеспечить покой, комфорт и достаточный, полноценный сон.

### *Саногенез на системном уровне*

Условия, в которых мы живем, постоянно меняются. Не стабильны погодноклиматические условия – освещенность, температура и влажность воздуха. Не стабильна социальная, экономическая и политическая обстановка – поведение значимых людей дома, на работе, стоимость жизни; количество всевозможных катастроф, террористических актов и других далеких и близких, больших и малых опасностей. Но как бы ни была изменчива окружающая среда, внутренняя среда организма должна сохраняться стабильной. Для большинства биохимических, ферментных реакций в клетках и тканях организма необходимо сохранение **гомеостаза** – температуры тела, концентрации кислорода, кислот, оснований, глюкозы, солей, белков и т.д. При грубых нарушениях параметров гомеостаза наступает гибель клеток и организма. Сохранять внутреннюю стабильность при внешней нестабильности помогают механизмы адаптации. Они дарованы всем, родившимся на свет, и обеспечивают способность приспосабливаться и выполнять все человеческие функции в самых разнообразных условиях.

Система адаптации сложно структурирована. В ее организации участвуют центральная нервная, вегетативная нервная и эндокринная системы, которые формируют поэтапный, нарастающий по сложности и широте приспособительный ответ организма на повреждающие воздействия. **Адаптационный синдром (реакция напряжения или стресс)** протекает по одному алгоритму у всех людей. То есть, его смысловое содержание, программное и исполнительское обеспечение заложено в геноме. Зная эти механизмы, можно стресс предупреждать и корректировать.

Причиной начала стресса или запуска механизмов адаптации является внезапное нарушение стабильности и безопасности человека. Минимальным набором причин для стресса является неожиданное появление серьезной опасности и дефицит информации о ней, который не позволяет пострадавшему выработать программу конструктивного восстановления безопасности.

Подчеркнем, что алгоритмы стресса являются иллюстрацией единства биологических, социальных и духовных проявлений жизни человека. Они объясняют каким образом не материальные – психические, информационные воздействия на человека и переживания возникшие на психическом уровне переходят на уровень материальных, биохимических процессов в его организме.

Чтобы остаться живым, восстановить и удержать внутреннюю стабильность организму нужно изменить режимы работы многих его систем. Как известно, устранение опасности возможно в двух вариантах: вступление в борьбу с ней или

бегство от нее. И для борьбы и для бегства нужна энергия. Для того, чтобы эту потребность обеспечить все органы и системы организма, участвующие в энергообразовании, повышают уровень своей функциональной активности. Это является смысловой связкой между психическими и соматическими компонентами стресса – повышением кровяного давления, учащения пульса, расширения бронхов, повышения концентрации в крови глюкозы и жирных кислот, задержки натрия и воды.

В регуляцию этой стимуляции обменных процессов последовательно включаются гормоны мозгового слоя надпочечников – адреналин и норадреналин; рилизинг гормоны гипоталамуса; гормоны передней доли гипофиза – адренокортико-, сомато- и тереотропный; гормоны коркового слоя надпочечников – глюкокортикостероиды, минералкортикоиды, гормоны щитовидной железы. Глюкокортикостероиды стабилизируют клеточные мембраны, повышают чувствительность рецепторов к медиаторам и ускоряют передачу информации к клеткам. Но за адаптивные эффекты гормонов, организм «расплачивается» превращением белков в углеводы, замедлением энергоемких процессов деления клеток и роста, потерей калия, кальция и магния, повышением возбудимости нервной системы и др. Из адаптационного синдрома «вытекают» гипертония, атеросклероз, сахарный диабет, образование язв в слизистых желудка и 12-перстной кишки, бронхиальная астма, снижение иммунитета и другие психо-соматические болезни.

Программа помощи людям, оказавшимся в стрессовом состоянии, включает комплекс мероприятий. Нужно устранить опасность, дать информацию о ситуации, о способах преодоления стресса, восстановить конструктивность в мыслях и поступках, составить программу действий и начать ее реализацию. Для устранения тревоги и страха рекомендуется и медикаментозная терапия.

Подчеркнем, что механизмы адаптации есть в организме каждого живого существа. Доступ к ним свободный, бесплатный, круглосуточный. Их информационное обеспечение в геноме, а энергетическое и пластическое обеспечение осуществляется за счет питания. Каждый человек может (и должен) **сам** развивать и укреплять механизмы адаптации. Они не специфичны. Их можно формировать и развивать закаливанием и физкультурой, а помогут они при любом стрессе – информационном, токсическом, радиационном и др. Механизмы адаптации подвластны только «хозяину» организма. Люди уже сейчас имеют много возможностей в удобное для себя время заниматься физкультурой и закаливанием. Требуется только наши собственные интеллектуальные и волевые усилия.

### *Саногенез на организменном уровне*

В результате вышеописанных саногенетических механизмов в организме достигается восстановление функций поврежденного органа. Этот процесс и результат обозначается термином **компенсация**. Она осуществляется по разным путям, которые также «предусмотрены» геномом и собственными ресурсами организма. Сохранившиеся клетки могут увеличиваться в размерах и повышать свою продуктивность. Функции погибших клеток могут, в определенной степени,

замещаться клетками, близкими к ним по строению и предназначению и в определенной степени стволовыми. Ведь геном во всех клетках один и тот же. Смежные по функциям органы также могут в какой-то степени подменять друг друга. Например, при снижении выделительной функции почек часть шлаков начинают выводить кишечник, кожа и легкие. Отсутствие зрения компенсируется усилением слуха, обоняния и осязания. Известны примеры людей, потеряв руки, вырабатывали навыки рисовать и писать ногами, набирать номер телефона, нажимать на нужные клавиши и т.д.

Успешность компенсации повышается тренировками, собственными целенаправленными волевыми и интеллектуальными усилиями. Есть специалисты реабилитологи, владеющие множеством методик – лечебной физкультуры, массажа, психотерапии, трудотерапии, логопедии, лечебной педагогики и др.

Мы кратко охарактеризовали 5 уровней саногенеза. Они входят один в другой как матрешки или как голографические контуры, усложняются как раскручивающаяся спираль. Подчеркнем психотерапевтическое и воспитательное значение этой информации. Человек по своему «устройству» - самое совершенное создание в Природе. Сейчас, когда появились компьютеры, понятия тонкая, наукоемкая, информационная технология, мы стали понимать, что все эти достижения науки и техники давным-давно «используются» в организме человека. Многоуровневые механизмы саморегуляции и самоорганизации обеспечивают организму самодостаточность и гармоничность.

Человек «обречен» быть здоровым. Ему для этого все дано. Это нужно осознавать, ценить, беречь. Здоровый организм - это бесценный дар. Людям он дается бесплатно, поэтому они его не берегут, относятся потребительски и, порой, варварски. Здоровье – продукт собственного организма и личности. Если люди научатся жить, соблюдая главный принцип развития - «не вреди», беречь и укреплять свое и чужое здоровье, развивать свои и чужие физические, социальные и духовные потребности, то это будет самым крупным, конструктивным и качественным вкладом в улучшение здоровья народа, в демографическую, экономическую, социальную и моральную ситуацию в стране. А если не научатся, то никакие программы и финансовые вложения не остановят нашу деградацию и вымирание.

### **«Гормон»**

Звено цепи саногенеза «гормон» определяет место гормональной регуляции в саногенетических процессах. Кроме собственно гормонов эту функцию выполняют нейропептиды, белки-посредники, метаболиты, ферменты и другие вещества. Функциональное предназначение гормонов состоит в передаче информации генам и в активации генов. Без этих химических сигналов гены могут «промолчать» и не проявиться. Сами гормоны не «работают». Они проходят через клеточные мембраны в ядро клетки, отыскивают в молекуле ДНК свой ген и, каким-то образом, способствуют снятию копии с него в виде цепочки нуклеотидов, которая называется информационной РНК (рибонуклеиновой кислотой). С этой копии гена синтезируется новый структурный или ферментный белок. Каждой тройке нуклеотидов в ДНК соответствует определенная

аминокислота в белке, который синтезируется с востребованного гена. Таким образом, гормональные эффекты выполняют клетки, рецепторы которых связались с гормонами. Поэтому в количественном отношении гормонов нужно очень немного и существуют они тоже не долго. Их продукция измеряется в миллиграммах. Гормонов известно более 100.

В контексте нашего информационного сообщения важно то, что они являются эндогенными продуктами организма. Их строение и функция «закодированы» в геноме. Уровень их продукции и активности регулируется по механизму обратной связи. Образование гормонов можно корректировать нагрузками, подбором продуктов и лекарств. Для синтеза гормонов белкового (аминокислотного) строения, например, гормонов гипофиза, инсулина, глюкагона и др. нужны соответствующие белки в пище. Гормоны стероидного строения – глюкокортикостероиды, андрогены, эстрогены образуются из холестерина. Этот тетрациклический ненасыщенный спирт из класса стероидов также поступает в организм с пищей, главным образом, с животными жирами. Гормоны щитовидной железы образуются из заменимой аминокислоты тирозина и йода, которые также поступают с пищей.

Для понимания механизмов действия физических упражнений и образов, которыми они дополняются, напомним интересный факт. В результате экспериментов установлено, что после 40 минут занятий аэробикой группы женщин, у них в крови существенно повысилось содержание бета-эндорфинов – веществ аналогичных наркотикам опиной группы. Их действие на соответствующие рецепторы объясняет появление чувства радости, легкости, комфорта, удовольствия, любви к жизни и к людям после физических нагрузок. Сочетание движений с музыкой, с красивыми, приятными образами, с воображением и внушением позволяет целенаправленно повышать образование в организме гормонов, нейропептидов и других веществ, заменяющих многие лекарства. Это объясняет механизм оздоровительного действия физкультуры, массажа, психотерапии, молитвы, музыки и других нелекарственных, немедицинских воздействий. То есть, люди могут сами, по собственному желанию синтезировать в своих клетках многие препараты, продающиеся в аптеке.

Мы обозначили очень важную проблему. В организме людей, животных, растений есть собственный «фармацевтический завод». Эндогенные «препараты» бесплатны, безопасны и более эффективны. Все аптечные лекарства созданы в результате имитации (подделки) оригинальных молекул эндогенных регуляторов – гормонов, пептидов, медиаторов, ферментов и других веществ. Оригиналы всегда лучше фальшивок. Невежеством, иждивенчеством и ленью человечества пользуется фармацевтический бизнес. Когда люди это поймут и поменяют стратегию потребления медицинских услуг на стратегию самооздоровления, они станут вкладывать деньги в себя, в свое образование, закаливание и развитие.

### **«Нагрузка»**

Первым звеном в алгоритме саногенеза стоит слово «нагрузка». Это обобщенное обозначение функционирования организма или органа - любой вид

деятельности, а также бездеятельность. Нагрузки могут быть самыми разными – двигательными, мышечными, интеллектуальными, эмоциональными, образными, тепловыми, холодowymi, звуковыми, световыми, пищевыми, сексуальными, информационными, климатическими и т.д. Обычно они сочетаются и действуют в комплексе.

Наиболее демонстративен пример с физическими нагрузками. Если человек, недовольный своим здоровьем и фигурой, начнет заниматься физкультурой – бегать, работать на тренажерах, плавать и т.д., то в его организме появятся определенные метаболические сдвиги – снизится уровень глюкозы, кислорода, будут происходить потери воды и солей и других веществ, возрастет потребность в энергии, выносливости, физической силе. Механизмы саморегуляции активизируются. Продукты обмена веществ станут сигналами для эндокринных клеток, которые повысят продукцию тех гормонов, которые понадобятся для решения возникших задач, в частности, гормона роста, инсулина, глюкокортикоидов и др. По алгоритму саногнеза гормоны активируют «востребованные» гены. От этих генов начнется синтез «востребованных» ферментов. Ферменты начнут синтез «веществ», который проявится увеличением объема мышц, укреплением связок и костей, а также ростом выносливости, работоспособности, скорости движений и т.д.

Полученный результат станет выполнять роль «нагрузки» для нового цикла по алгоритму саногнеза.

Важным компонентом качества жизни, а также фармакологического, физиотерапевтического, хирургического и любого другого лечения является сопутствующая «нагрузка» субъективным отношением к нему. Для успешного лечения обязательно наличие в воображении образа себя в самом лучшем состоянии. Оптимистическое самопрограммирование, подкрепленное страстным желанием стать воображаемым идеалом и активными действиями для осуществления мечты позволяют творить «чудеса» и выздоравливать в самых бесперспективных ситуациях. Если себя «грузить» пессимистическими образами, представлять себя несчастными, обреченными и т.п., то этот настрой также реализуется ухудшением здоровья, продуктивности в работе и качества жизни.

**Совокупность нагрузок можно определить как образ жизни**, в котором суммируются внутренние и внешние физические, психические, социальные и духовные нагрузки. Многие из них мы не осознаем. Например, нагрузки на слух, зрение, восприятие, эмоции, внимание, мышление, память, интеллект, сознание, которые на нас обрушивают средства массовой информации и управленческая деятельность государства. Отсутствие осознания создает условия для разрушения здоровья каждого человека и всей нации. Этот пробел в знаниях и действиях необходимо устранить.

Мы прошли последовательно по всем звеньям саногнеза. Этот универсальный алгоритм жизни убеждает нас в том, что мы обладаем огромным, бесценным даром – жизнью, информационным обеспечением процессов саморегуляции, восстановления и развития всех нужных нам качеств. Мы можем меняться – становиться сильнее и слабее, толще и тоньше, умнее и глупее т.д. У

нас есть реальный выбор, но все ресурсы для реализации нашего выбора доступны и подвластны только нам. Ведь все «участники и исполнители» саногенеза – гормоны, гены, ферменты – в нашем организме и доступ к ним имеем только мы и больше никто. Поэтому мы должны совершать собственные интеллектуальные и волевые усилия, трудиться для укрепления своего здоровья.

Наши собственные, бесплатные для нас, ресурсы быть здоровыми гораздо больше и разнообразнее ресурсов здравоохранения. Врач не может за нас заниматься физкультурой или соблюдать диету. Также как свои руки перед едой мы моем сами, а не санитарные врачи, которые при всем желании не могут этого сделать за нас. Мы свободны в выборе стратегии своей жизни, но и ответственность за него мы несем сами.

Аналогичным образом, подбором нагрузок можно развивать мышление, память, волю и любую другую психическую функцию, становиться моложе, сильнее, выносливее. Трудностей не надо бояться. Их надо преодолевать. Возможности для их преодоления имеются у каждого в естественной организации его тела и души. Человек может меняться по собственному желанию, развить нужные ему качества, но путь к этому один – через собственные целенаправленные, осознанные, волевые действия при их обеспечении – вдохновляющим образом, искренним чувством, сильным желанием, логическим и методическим инструментарием и пищей (строительными материалами и энергоресурсами)

Механизм саногенеза работает постоянно. Если, достигнув цели, человек успокоится и прекратит нагрузки, то он вскоре утратит приобретенные качества. Последовательность будет та же. Отсутствие нагрузки по механизмам саморегуляции снизит образование гормонов до минимально-достаточного уровня. Число активных генов уменьшится. Соответственно, количество и активность ферментов тоже уменьшится. Мышечная масса и сила снизятся. В организме ничего лишнего, невостребованного нет. «То, что не упражняется - атрофируется». Эти знания также нужно использовать для мотивации самих себя, своих близких к активному образу жизни, к реализации всех ресурсов тела, души и духа, для избавления от иждивенчества, пессимизма, хронического недовольства и лени.

## НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ

Для здоровой, продуктивной и успешной жизнедеятельности человека нужно чтобы у него нормально работал головной мозг, чтобы были восстановлена нормальная иерархия корковых и подкорковых функций, левого и правого полушарий. Для иллюстрации воспользуемся рисунком № 1.

### Префронтальная кора и лимбическая система мозга

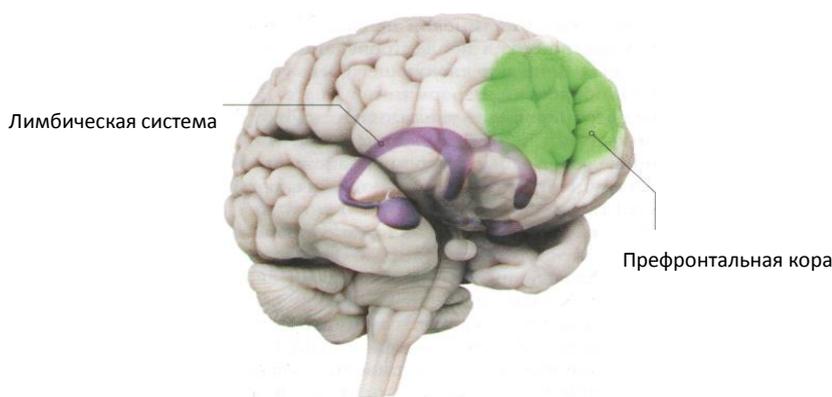


Рисунок № 1. Префронтальная кора и лимбическая система мозга

При упрощении представлений до схемы можно сказать, что префронтальная кора отвечает за:

- управление, планирование, принятие решений, осознанный выбор,
- связь настоящего с будущим, прогнозирование последствий поступков,
- контроль над эмоциями и желаниями, над импульсивностью
- организованность, социальные знания, способность отличать друзей от врагов, ориентироваться в отношениях, выбирать партнеров.

Перечень этих функций свидетельствует о том, что как раз они и нужны для принятия решений, осознанного выбора адекватных стратегий поведения. Префронтальная кора формируется позже всех частей мозга. Этим обусловлены проблемы поведения подросткового возраста.

Развитие названных функций должно быть приоритетным в воспитании и обучении школьников.

Лимбической системой называют совокупность структур мозга, образующих кольцо (лимб) на границе ствола мозга и новой коры.

Эта система контролирует:

- эмоции, инстинкты, пищевое, половое и элементарное социальное поведение, сон – бодрствование
- участвует в процессах кратковременной памяти. Информация, получившая эмоциональную окраску, запоминается лучше. При сильных

негативных переживаниях наблюдается обратный процесс: стирание следов памяти, амнезия.

Лимбическая система управляет работой внутренних органов, эндокринных желез и сосудов. Нарушение работы гипоталамических центров вызывает: ожирение, бессонницу, диабет, лихорадку, гипертонию и половое бессилие.

Лимбическая система запускается гормонами в период полового созревания (10-12 лет). Сексуальные потребности конкурируют с учебной деятельностью.

Обращаем внимание, что структура современной телевизионной продукции, рекламы, шоу-бизнеса, кино также адресуются к лимбической системе и «отключают» префронтальную кору мозга.

Целью и результатом целенаправленных информационно-психологических воздействий является также разобщение лево- и правополушарных функций, ослабление левополушарных и усиление правополушарных.

Известно, что «специализация» левого полушария – абстрактно-логическое мышление, речь, знаки, символы, счет, анализ, установление связей между элементами, создание конструкций, систем, прогнозов, алгоритмов, закономерностей, последовательностей, самосознание, контроль, чувство долга, упорядоченность, организованность, четкость, прагматизм, оптимизм. Благодаря левому полушарию, вся информация получаемая человеком обрабатывается, классифицируется, анализируется, левое полушарие устанавливает причинно-следственные связи и формулирует выводы.

Правое полушарие является ведущим для эмоционально-целостного, образного восприятия, зрительно-пространственной ориентации, ситуационного мышления, неречевой (музыкальной, графической, художественной) памяти, эмоций, мотиваций, воображения, фантазии, интуиции. Для поведения характерны импульсивность, сиюминутность, эмоциональность, выразительность, внушаемость, доверчивость, отсутствие склонности к прогнозированию, планированию, недостаточная организованность, логичность, последовательность. Среди правополушарных людей чаще встречаются люди с обидами, невротами, депрессиями, то есть предрасположенные к аутоагрессии.

В настоящее время телевидение, шоу-бизнес, кино, интернет в основном разобщают полушарные функции, возбуждают право- и отключают левополушарные [10].

К этому умозаключению приводит управляемый хаос в радио- и телепродукции, кино и шоу-бизнесе. Для звукового ряда характерны избыток примитивных выразительных элементов, облегченность смысловых (социальных), отсутствие духовных элементов. Порции информации очень мелкие, отрывочные и бессвязные. Смежные части резко отделяются друг от друга по всем качественным и количественным характеристикам – громкости, тональности, скорости произношения слов, эмоционального тона, информационного содержания, целевого предназначения. Единого сюжета нет. Есть нагромождение разнородных фрагментов. Под воздействием этой информационно-звуковой технологии в «мозгах» возбуждаются правополушарные функции и угнетаются левополушарные. Слушатели становятся эмоционально взбудораженными, внушаемыми, управляемыми, но у них снижается способность к мышлению,

анализу и синтезу поступившей в мозг информации. Ими можно управлять, давать установки что купить, что выпить, кого выбрать и т.д.

Выразительных средств, воздействующих через зрение также чрезмерно много. Краски очень яркие, контрастные. Единиц информации – предметов, фигур, контуров – изобилие. Много бессмысленных изображений – летающих, вращающихся букв и слов, сеток, дуг, полосок, цветовых пятен и т.д. Изображение экрана делится на много частей по вертикали, диагонали, горизонтали которые перемещаются во всех направлениях, расходятся и сближаются, перекручиваются, кувыркаются под деструктивную музыку. Между последовательными по времени изображениями и сюжетами нет смысловой связи. В избыточно красочной и динамичной информации идущей с экрана через глаза в мозг телезрителей отсутствует стройность, связность, последовательность, целенаправленность. Это даже похоже на иллюстрацию психических расстройств, характерных для интоксикации психостимуляторами (кокаином, экстази, эфедромом) и для маниакального синдрома.

Звуковой контур не совпадает со словесным, смысловым и зрительным контурами. Единицы информации оторваны друг от друга, контрастны по качественным и количественным характеристикам, каждое последующее воздействие противопоставляется предыдущему.

В рекламных технологиях используются разнообразные технологии манипулирования сознанием. На телезрителя за 30 секунд рекламного времени нужно оказать такое мощное воздействие, чтобы «стереть из памяти» его личные потребности и планы и создать мотивацию на приобретение ненужного ему товара. Такая перезагрузка возможна с использованием электросудорожной терапии. Рекламные вставки по структурно-динамическим характеристикам похожи на малые бессудорожные эпилептические припадки, имеющие 4 признака: внезапность, контрастность по отношению к фоновому содержанию психики, стереотипность и кратковременность. По факту это похоже на то, что миллионы телезрителей подвергаются электросудорожной терапии без их согласия. Это нарушение прав человека и потребителя [10].

Зрителей не спрашивают о том, хотят ли они находиться в такой деструктивной информационной среде. Она ломает естественную организацию и интеграцию психических функций – восприятия, внимания, мышления, памяти, интеллекта, воли, «зомбирует» на саморазрушительное поведение, и весь этот управляемый хаос подвергается анозогнозии.

Для снижения рисков здоровьеразрушения ресурсами нейрофизиологии нужно в образовательной практике и воспитательной работе образовательных организаций восстановить нормальное функционирование мозга обучающихся, сместив акцент на усиление левополушарных функций головного мозга, а затем **интеграцию и гармонизацию функций обоих полушарий**. Своевременно, обеспечить субъектов образовательного процесса технологиями самозащиты от вышеописанных деструктивных информационно-психологических воздействий.

## **БАЗОВЫЕ НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОЖ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

Научные подходы к формированию здорового образа жизни разрабатывались в различных отраслях научных знаний: медицине, психологии, педагогике, социологии, с учетом возрастных особенностей обучающихся, их биопсихосоциальных характеристик, условий образовательной среды.

Мы предлагаем к рассмотрению, базовые, на наш взгляд методологические подходы, в контексте федеральных государственных стандартов образования к формированию здорового образа жизни обучающихся образовательных организаций.

Валеологический подход Г.К.Зайцева, ориентированный на формирование у человека с самого раннего возраста индивидуального способа здорового образа жизни. Процесс образования, включая образование в сфере здоровья заключается в следующем: от валеологически обоснованного саморазвития и непроизвольного овладения навыками образовательной деятельности, в том числе навыками здорового образа жизни через самопознание и смыслотворчество к самосовершенствованию, самоопределению и выработке валеологически обоснованного способа образовательной деятельности и в целом жизнедеятельности. Одним из приоритетных направлений такого образования является создание у занимающихся мотивации в здоровье, формирования научного понимания сущности здорового образа жизни и выработки индивидуального способа валеологически обоснованного поведения [4, с.207].

Разработчиком отмечается, что валеологически обоснованная система образования должна быть построена с учетом базовых потребностей обучающихся. Ведь именно в этом случае создаются условия для индивидуально-гармоничного развития, обеспечивается общий комфорт и доминирование у обучающихся позитивных настроений, формируется устойчивое положительное отношение к образовательной деятельности и общепринятым правилам поведения, включая здоровый образ жизни [4, с. 207].

Теоретическая модель культуры здоровья личности О.Л. Трещевой. В данной модели наряду с наличием позитивных целей и ценностей, грамотным и осмысленным отношением к своему здоровью, природе и обществу, актуализирован компонент организации здорового образа жизни. Именно физическая культура является системообразующим фактором здорового образа жизни, так как позволяет активно регулировать состояние человека с учетом, индивидуальных особенностей организма, реализовывать программы самосохранения, самореализации, саморазвития, приводящие к гармоничному единству всех компонентов здоровья и целостному развитию личности [22, с.14].

Адаптационная концепция здоровья Н.П.Абаскаловой [1, с.12], рассматривает здоровье как состояние социальной и психологической адаптации при взаимодействии с окружающей средой и нормальным функционированием систем организма. Здоровый образ жизни должен пронизывать все сферы жизнедеятельности человека. При этом система здорового образа жизни обеспечивает поэтапное формирование, обучение, социальную и

психологическую адаптацию субъекта в окружающем мире и творческое достижение интеграции элементов жизни в качественно новые состояния системных отношений.

В своей теории автор исходит из более широкого понимания сущности здорового образа жизни обучающихся – не только с точки зрения медико-биологического подхода, но и с позиции необходимости учитывать социальный и социально-психологический аспекты ЗОЖ. Так, в состав ЗОЖ, включены и социальные компоненты здорового образа жизни: культура учебного труда, его научная организация; рациональный режим питания, сна и отдыха; организация индивидуально целесообразного режима двигательной активности; культура межличностных отношений [1, с. 77].

В этой авторской теории впервые применён технологический подход к моделированию процесса обучения ЗОЖ.

Социально-педагогическая концепция формирования ЗОЖ обучающихся в системе физического воспитания, построенная на основе культурологического и этнопедагогического подходов С.О.Омельченко. Ключевая идея теории в том, что решающая роль в формировании ЗОЖ школьников принадлежит системе взаимосвязи социальных институтов общества, включая учреждения культуры, спорта и дополнительного образования [16].

Антропологическая концепция Т.Ф.Ореховой. В своём исследовании разработчик научного подхода исходит из следующей концепции человека: «Человек – это природно-социально-духовное существо, развивающееся и реализующее себя в процессе активного взаимодействия с окружающим миром во всём многообразии его проявлений (миром природы, миром людей, миром культуры), а также и миром своего «Я» [17, с. 63]. Далее автор теории выводит три важных положения: «Во-первых, тело человека имеет в определённых границах свою собственную, не зависящую от сознания и воли человека жизнь, поэтому для того, чтобы быть здоровым, человеку необходимо понимать жизнь своего тела, <...> и учитывать эту жизнь в своём сознательном, то есть целенаправленно управляемом поведении. Во-вторых, человек как личность может управлять становлением своего здоровья <...> в пределах осознаваемой им культурной (то есть сугубо человеческой) деятельности. В-третьих, здоровье человека как целостное состояние организма, формирующееся в социокультурной среде, допустимо исследовать как нравственно-духовный феномен» [17, с. 64]. Поэтому подходить к рассмотрению человека и его здоровья следует с учетом трёх принципов: 1) природосообразности, 2) культуросообразности и 3) дополнительности (взаимозависимости разных аспектов здоровья). Человек – активный творец своего здоровья. Эти идеи переносятся в теории на целостный педагогический процесс, каждому компоненту которого «присваиваются» здоровьесотворяющие функции. «Здоровьесотворяющее образование – это качественная характеристика целесообразно организованного педагогического процесса, ориентированного на формирование у его субъектов готовности к здоровьесотворению, которая является качеством личности, отражающим культуросообразные аспекты здоровья человека и обуславливающим ЗОЖ» [17, с.

117]. Здоровый образ жизни в исследовании понимается как качественная характеристика жизни, направленная на здоровье.

Ключевая идея теории состоит в возможности и необходимости такой организации целостного педагогического процесса современных школьников, при которой обеспечивались бы условия формирования ЗОЖ обучающихся и учителей как взаимодействующих субъектов. Решающим фактором ЗОЖ и результатом образования является готовность личности к здоровьетворению; сущностной характеристикой этой личности является такое ее качество, как наличие потребности в здоровьетворении, способности творить своё здоровье и устремлённости к такому творению [5, с.18].

Биопсихосоциальный подход А.М.Карпова, который позволяет сохранить дифференцированные методические приемы со смысловой надсистемной интеграцией на уровне универсальной биопсихосоциальной структуры человека.

«Три уровня человеческих потребностей, обозначенных в биопсихосоциальной модели человека, по форме и по масштабам должны быть конгруэнтными и соразмерными и входить одна в другую, как матрешки. Материальные потребности по масштабам и по месту соответствуют внутренней фигуре, социальные - средней, духовные – наружной» [9, с. 25].

Данный «матрешечный принцип» биопсихосоциальной структуры человека определяет духовные потребности основным, наружным, самым масштабным контуром в иерархическом и смысловом структурировании потребностей, который определяет форму и масштаб и ориентацию личности в целом [8].

Этот подход позволяет интегрировать результаты всех ранее выполненных исследований и концепций в области здоровьесбережения и реализовать дифференцированную междисциплинарную систему формирования у обучающихся ценности своей жизни, здоровья и здорового образа жизни.

Важно отметить, что для всех представленных научных подходов общим является использование методологии системности, личностно-ориентированности и деятельности.

Учитывая требования к качеству образования и здоровьесбережения детей и подростков, изложенные в «Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы», принятой Указом Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 года № 761 и в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ, можно сделать вывод о перспективности научных подходов к формированию здорового образа жизни, учитывающих индивидуальные особенности участников образовательного процесса и воздействие внешних и внутренних факторов, включающих как создание внешних условий, так и учет мотивационно-ценностной сферы и потребностей всех участников образовательного процесса [23].

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОЖ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

(по материалам выступления начальника отдела дополнительного образования детей Министерства образования и науки Республики Татарстан Ж.В.Соркиной на республиканской научно-практической конференции «Формирование здорового образа жизни детей и подростков: проблемы и пути решения» (г. Казань, 30 марта 2017 г.)

Нормативно-правовое обеспечение формирования здорового образа жизни в образовательной среде представлено в правительственных и ведомственных документах федерального и республиканского уровней.

**В ФЗ от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»** основными статьями по указанному направлению являются:

- статья 41. Охрана здоровья обучающихся;
- статья 42. Психолого-педагогическая, медицинская и социальная помощь обучающимся, испытывающим трудности в освоении основных общеобразовательных программ, развитии и социальной адаптации;
- статья 37. Организация питания обучающихся;
- статья 84. Особенности реализации образовательных программ в области физической культуры и спорта

**В Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на 2015-2025 годы**

Физическое воспитание и формирование культуры здоровья

- ответственное отношение к здоровью, потребность в здоровом образе жизни;
- мотивация в детской и семейной среде к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой, развитие культуры здорового питания;
- создание условий для занятий физической культурой, развивающего отдыха и оздоровления;
- профилактика употребления ПАВ;
- предоставление условий для физического совершенствования на основе регулярных занятий физической культурой и спортом с учетом индивидуальных способностей и склонностей;
- проведение массовых общественно-спортивных мероприятий и привлечение к участию в них детей

**В Стратегии развития воспитания обучающихся в Республике Татарстан на 2015-2025 годы** заложено формирование личности с высоким уровнем экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, которое включает:

- формирование ценностного отношения к жизни во всех ее проявлениях (..... своему здоровью, здоровье родителей, близких, педагогов, сверстников);
- создание здоровьеформирующего образовательного пространства (.....потребность в здоровом образе жизни, гармония с самим собой, обществом, способность научит сохранять, укреплять и восстанавливать здоровье);

- создание научно-обоснованных санитарно-гигиенических условий и материально-технической базы образовательной организации;
- формирование осознанного отношения каждого субъекта образовательного процесса к приоритету здоровья в жизни человека;
- предупреждение и преодоление синдрома «эмоционального выгорания» у преподавательского состава;
- утверждение негативного отношения к курению и употреблению ПАВ.

**Указ Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 года №172 «О Всероссийском физкультурно- спортивном комплексе «Готов к труду и обороне (ГТО)»**

***Показатели эффективности внедрения ВФСК ГТО***

1. Доля общеобразовательных организаций, участвующих в апробации и внедрении ВФСК ГТО, от общего количества общеобразовательных организаций, %
2. Доля обучающихся, принявших участие в тестировании по выполнению видов испытаний (тестов) ВФСК ГТО в течение учебного года, от общего количества обучающихся, %
3. Доля обучающихся, выполнивших нормативы ВФСК ГТО на золотой знак отличия, от количества обучающихся, принявших участие в тестировании в течение учебного года, %
4. Доля обучающихся, выполнивших нормативы ВФСК ГТО на серебряный знак отличия, от количества обучающихся, принявших участие в тестировании в течение учебного года, %
5. Доля обучающихся, выполнивших нормативы ВФСК ГТО на бронзовый знак отличия, от количества обучающихся, принявших участие в тестировании в течение учебного года, %
6. Доля обучающихся, систематически посещающих занятия физкультурно-спортивной направленности в рамках дополнительного образования, от общего количества обучающихся (на основании статистической отчетности 5-ФК, 1-ДО, 76-РИК)
7. Доля обучающихся, систематически занимающихся физической культурой и спортом, от общего количества обучающихся (на основании статистической отчетности 1-ФК)
8. Доля обучающихся, принявших участие в мероприятиях регионального значения по тематике ВФСК ГТО, физической культуры, спорта и здорового образа жизни, от общего количества обучающихся
9. Доля педагогических работников, прошедших с 2014 года повышение квалификации по программам дополнительного образования, включающим вопросы внедрения ВФСК ГТО, от общего количества педагогических работников
10. Доля общеобразовательных организаций, имеющих на официальных сайтах разделы, посвященные ВФСК ГТО, от общего количества общеобразовательных организаций, имеющих официальные сайты
11. Доля общеобразовательных организаций, имеющих школьные спортивные клубы, от общего количества общеобразовательных организаций

**Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан от 17.11.2014 г. №6564/14 «О поощрении обучающихся образовательных организаций, активно внедряющих Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)»**

*Предлагаемые меры поощрения обучающихся образовательных организаций:*

- благодарственное письмо руководителя образовательной организации «За успехи в выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)»

- благодарственное письмо руководителя образовательной организации в адрес родителей «За успехи в выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)»

- награждение ценным подарком

- единовременная денежная премия

**Памятный кубок «За успехи в апробации Комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)» (образовательным организациям)**

*Критерии:*

- создание и регулярное обновление специализированного раздела на сайте образовательной организации, отражающего внедрение и апробацию Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

- доля обучающихся, участвующих в выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), к общему количеству обучающихся, допущенных к выполнению нормативов;

- создание и обновление информационных стендов;

- доля обучающихся, успешно выполнивших требования Комплекса ГТО к общему количеству обучающихся, выполнявших нормативы Комплекса;

- количество физкультурно-массовых мероприятий, направленных на пропаганду и продвижение Всероссийского физкультурно-спортивного Комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

**Приказ Министерства образования и науки Республики Татарстан от 5.08.2015 № под – 8671/15 «Об организации мероприятий, направленных на выполнение недельного двигательного режима в образовательных организациях».**

***Рекомендации МОиН РТ к недельному режиму двигательной активности***

Виды двигательной активности	Временной объем в неделю, не менее (мин)				
	I ступень (6-8 л.)	II ступень (9-10 л.)	III ступень (11-12 л.)	IV ступень (13-15 л.)	V ступень (16-17 л.)

Утренняя гимнастика	70	70	105	140	140
Обязательные учебные занятия	135	135	135	135	135
Двигательная активность в процессе учебного дня	120	120	120	100	75
Организованные занятия в спорт. секциях и кружках	90	90	90	90	135
Самостоятельные занятия физ. культурой	90	90	90	90	120
<b>ИТОГО</b>	$\geq 8$ час.	$\geq 8$ час.	$\geq 9$ час.	$\geq 9$ час.	$\geq 9$ час.

**Вопрос организации питания в образовательной организации** урегулирован ст.37 Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». В указанной статье отмечено, что:

- организация питания обучающихся возлагается на организации, осуществляющие образовательную деятельность

- расписание занятий должно предусматривать перерыв достаточной продолжительности для питания обучающихся

- обеспечение питанием обучающихся за счет бюджетных ассигнований бюджетов субъектов Российской Федерации осуществляется в случаях и в порядке, которые установлены органами государственной власти субъектов Российской Федерации, обучающихся за счет бюджетных ассигнований местных бюджетов - органами местного самоуправления.

Кроме того, обращаем внимание руководящих и педагогических работников на следующие нормативные документы по указанной теме:

Указ Президента РФ ОТ 05.05.92 N 431 (ред. от 25.02.2003) «О мерах по социальной поддержке многодетных семей»

Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 21.09.2016 г. № 664 «О размерах ежемесячных денежных и иных видов выплат на 2017 год»

Федеральный закон от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 09.03.2016) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»

**Порядок организации школьного питания и его доступность для обучающихся** предусматривает:

- Мониторинг охвата двухразовым горячим питанием

- Мониторинг обеспечения бесплатным питанием детей из многодетных и малообеспеченных семей
- Мониторинг родительской платы за питание
- Мониторинг качества питания
- Разработано «Двухнедельное меню рационов двухразового горячего питания обучающихся общеобразовательных организаций».

Вся необходимая информация по нормативно-правовому обеспечению здоровьесбережения в образовательной среде представлена на сайте Министерства образования и науки РТ – [mon.tatarstan.ru](http://mon.tatarstan.ru), раздел воспитание и дополнительное образование, подраздел: здоровьесберегающее и спортивно-оздоровительной направление деятельности образовательных организаций.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЮ ЗОЖ

В общепринятом трактовании под условием понимается либо обстоятельство, от которого что-то зависит, либо правила, установленные в какой либо области деятельности, либо обстановка, в которой, что либо происходит.

В философском прочтении это нечто, без чего явление или объект существовать не может.

Представители педагогической и психологической сферы научных знаний: В.М.Полонский, Р.С. Немов под условиями понимают совокупность средовых, социальных и психологических (внешних и внутренних) воздействий, влияющих на обучение, развитие и воспитание человека, формирование его личности, системы ценностей и стратегии поведения [19,15].

В контексте рассмотрения педагогических условий, способствующих формированию здорового образа жизни обратимся к работам Н.В. Третьяковой и В.А. Федорова, которые определяют педагогические условия как «совокупность взаимосвязанных влияний в образовательном процессе, обеспечивающих формирование готовности обучающихся к здоровьесберегающей деятельности». Причем условия, влияющие на выбор здорового образа жизни подростками, они дифференцируют на внешние и внутренние [23]. Конкретизируем их в таблице.

№ п/п	Педагогические условия, способствующие формированию здорового образа жизни у обучающихся	Детализация условий
<i>Внешние условия</i>		
1	Социальные условия	Нормативно-правовая база, от федерального до локального уровней, которая регулирует осуществление здоровьесберегающей деятельности в образовательной среде
2	Ресурсные условия	Показатели санитарно-гигиенических условий и качества образовательной среды, соблюдение которых обеспечивает субъекту образовательного процесса благоприятные и безопасные для здоровья условия обучения и воспитания.
<i>Внутренние условия</i>		
1	Личностные условия	Мотивация школьников на здоровьесбережение, осознание собственного ресурсного обеспечения этой деятельности, средствах и способах ее осуществления
2	Организационно-педагогические условия	Система управления механизмами, функциями и структурой учебного процесса, которая позволяет обеспечить результативность здоровьесбережения в образовательной среде.

Важным аспектом реализации основных условий здоровьесбережения в образовательной организации, по мнению Т.Ф. Ореховой является позиция педагогов и родителей в контексте здоровьесбережения, формирование у них

принципиально нового мировоззрения, нацеленного на сохранение и укрепление собственного здоровья [23].

Таким образом, основными рекомендациями по созданию педагогических условий в образовательной среде, способствующих формированию здорового образа жизни у обучающихся являются:

- организация целенаправленного профессионально-личностного совершенствования педагогов в области здоровьесбережения и безопасности образовательной среды;
- обеспечение согласованности и конгруэнтности действий педагогического коллектива образовательной организации и родителей в области здоровьесбережения всех субъектов образовательного деятельности;
- организация и проведение комплексной, системной работы образовательной организации по формированию здорового образа жизни у обучающихся посредством урочной, внеурочной, внеклассной и внешкольной деятельности, а также их родителей;
- создание соответствующего нормативно-правового, материально-технического, санитарно-гигиенического, научно-методического обеспечения здоровьесберегающей практики образовательной организации.

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗОЖ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

Основными направлениями формирования здорового образа жизни в образовательной организации выступают:

- введение отдельной дисциплины или технологии здоровьесбережения в образовательной организации (физическая культура, валеология);
- введение вопросов здоровьесбережения в содержание учебных предметов, внеурочной, внеклассной и внешкольной деятельности;
- введение вопросов здоровьесбережения в содержание психолого-педагогических программ и проектов.

Способы формирования ЗОЖ в образовательном учреждении по И.Г. Андреевой:

- развитие и совершенствование в содержании образования системы интегрированных межпредметных и предметных знаний о здоровье с учетом современных естественнонаучных тенденций;
- включение педагогически адаптированных знаний о здоровье в учебные и контрольно-измерительные вопросы и задания текущей и итоговой аттестации учащихся (ЕГЭ и ГИА) с целью мониторинга качества обучения вопросам здоровья
- переход от теоретической информации о здоровье, мало связанной с практикой, к системной ориентировочной основе практических действий;
- формирование опыта самостоятельной познавательной и творческой деятельности в вопросах здоровья на основе метода научного познания как практического компонента содержания образования [23].

Результатом реализации основных направлений и способов формирования здорового образа жизни в образовательной среде должно стать формирование устойчивой, здоровой, когерентной (скоррелированной) личности обучающихся, замотивированной на продуктивную жизненную самореализацию.

## ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Здоровьесберегающие технологии – это система научно разработанных и апробированных приемов и методов деятельности, обеспечивающих результативность и качество сохранения и укрепления здоровья субъектов образования.

Здоровьесберегающие технологии можно рассматривать и как качественную характеристику **любой образовательной технологии**, её «сертификат безопасности для здоровья», и как совокупность тех принципов, приёмов, методов педагогической работы, которые дополняя традиционные технологии обучения и воспитания, наделяют их признаком здоровьесбережения.

Здоровьесберегающие технологии – это не просто совокупность лечебно-профилактических мер, а **форма развития психофизиологических и социально-психологических возможностей обучающихся**, выполняющая семь основных функции:

- развивающую;
- воспитательную;
- образовательную;
- оздоровительно-гигиеническую;
- общекультурную;
- организующую;
- контролирующую.

Все эти функции обеспечивают развитие здоровьесберегающего сознания, основанного на понимании сущности биопсихосоциальной организации человека, механизмов саногенеза, жизненной необходимости ведения здорового образа жизни.

Важно отметить, что здоровьесберегающие технологии объединяют в себе все направления деятельности учреждения образования по формированию, сохранению и укреплению здоровья учащихся.

В связи с тем, что образовательный процесс включает широкий спектр здоровьесберегающих технологий и раскрыть их в формате одной классификации не представляется возможным приведем наиболее информативные и практико-ориентированные из них.

Наиболее проработанной и используемой в образовательных учреждениях является классификация, **Н.К. Смирновым (Н.К. Смирнов, 2006)**.

Среди здоровьесберегающих технологий, применяемых в системе образования он выделяет несколько групп, в которых используется разный подход к охране здоровья, а соответственно, и разные методы и формы работы.

### **1. Медико-гигиенические технологии (МГТ).**

Все проблемы, связанные со здоровьем человека, традиционно относятся к компетенции медицинских работников, к ответственности системы здравоохранения. Но именно в образовательных учреждениях использование профилактических программ является обязательным. К медико-гигиеническим технологиям относятся контроль и помощь в обеспечении надлежащих гигиенических условий в соответствии с регламентациями СанПиНов.

Медицинский кабинет школы организует проведение прививок учащимся, оказание консультативной и неотложной помощи обратившимся в медицинский кабинет, проводит мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению учащихся и педагогического коллектива, следит за динамикой здоровья учащихся, организует профилактические мероприятия в преддверии эпидемий (гриппа) и решает ряд других задач, относящихся к компетенции медицинской службы. Создание в школе стоматологического, физиотерапевтического и других медицинских кабинетов для оказания каждодневной помощи и школьникам, и педагогам, проведение занятий лечебной физической культуры, организация фитобаров и т.п. – тоже элементы этой технологии.

## **2. Физкультурно-оздоровительные технологии (ФОТ).**

Направлены на физическое развитие занимающихся: закаливание, тренировку силы, выносливости, быстроты, гибкости и других качеств, отличающих здорового, тренированного человека от физически немощного. Реализуются на уроках физической культуры и в работе спортивных секций.

## **3. Экологические здоровьесберегающие технологии (ЭЗТ).**

Ресурсы этой области здоровьесбережения пока явно недооценены и слабо задействованы. Направленность этих технологий – создание природосообразных, экологически оптимальных условий жизни и деятельности людей, гармоничных взаимоотношений с природой. В школе это – и обустройство пришкольной территории, и зеленые растения в классах, рекреациях, и живой уголок, и участие в природоохранных мероприятиях.

## **4. Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности (ТОБЖ).**

Их реализуют специалисты по охране труда, защите в чрезвычайных ситуациях, архитекторы, строители, представители коммунальной, инженерно-технических служб, гражданской обороны, пожарной инспекции и т.д. Поскольку сохранение здоровья рассматривается при этом как частный случай главной задачи – сохранение жизни – требования и рекомендации этих специалистов подлежат обязательному учету и интеграции в общую систему здоровьесберегающих технологий. Грамотность учащихся по этим вопросам обеспечивается изучением курса ОБЖ, педагогов – курса «Безопасность жизнедеятельности», а за обеспечение безопасности условий пребывания в школе отвечает ее директор.

## **5. Здоровьесберегающие образовательные технологии (ЗОТ)**

подразделяются на 3 подгруппы:

- организационно-педагогические технологии (ОПТ), определяющие структуру учебного процесса, частично регламентированную в СанПиНах, способствующих предотвращению состояния переутомления, гиподинамии и других дезадапционных состояний;
- психолого-педагогические технологии (ППТ), связанные с непосредственной работой учителя на уроке, воздействием, которое он оказывает все 45 минут на своих учеников. Сюда же относится и психолого-педагогическое сопровождение всех элементов образовательного процесса;

- учебно-воспитательные технологии (УВТ), которые включают программы по обучению грамотной заботе о своем здоровье и формированию культуры здоровья учащихся, мотивации их к ведению здорового образа жизни предупреждению вредных привычек, предусматривающие также проведение организационно-воспитательной работы со школьниками после уроков, просвещение их родителей.

Отдельное место занимают еще две группы технологий, традиционно реализуемые вне школы, но в последнее время все чаще включаемые во внеурочную работу школы:

- **социально адаптирующие и личностно-развивающие технологии (САЛРТ)** включают технологии, обеспечивающие формирование и укрепление психологического здоровья учащихся, повышение ресурсов психологической адаптации личности. Сюда относятся разнообразные социально-психологические тренинги, программы социальной и семейной педагогики, к участию в которых целесообразно привлекать не только школьников, но и их родителей, а также педагогов;
- **лечебно-оздоровительные технологии (ЛОТ)** составляют самостоятельные медико-педагогические области знаний: лечебную педагогику и лечебную физкультуру, воздействие которых обеспечивает восстановление физического здоровья школьников.

При акцентировании внимания педагогов на здоровьесберегающих технологиях, применяемых непосредственно в учебно-воспитательном процессе, представим их в качестве четырех основных групп:

### **1. Технологии, обеспечивающие гигиенически оптимальные условия образовательного процесса.**

Предполагают выдерживание гигиенических условий урока, которые влияют на состояние здоровья учащихся и учителя.

Критерии здоровьесбережения на уроке, их краткая характеристика и уровни гигиенической рациональности урока представлены в таблице.

<b>Критерии здоровьесбережения</b>	<b>Характеристика</b>
Обстановка и гигиенические условия в классе	Температура и свежесть воздуха, освещение класса и доски, правильно подобранная мебель, регулярная влажная уборка, рассадка учащихся с учётом медицинских показаний и т.п.
Количество видов учебной деятельности	Виды учебной деятельности: опрос, письмо, чтение, слушание, рассказ, ответы на вопросы, решение примеров, рассматривание, списывание и т. д. Норма – 4-7 видов за урок. Частые смены одной деятельности другой требуют от учащихся дополнительных адаптационных усилий.
Средняя продолжительность и частота чередования видов деятельности	Ориентировочная норма – 7-10 минут.
Количество видов преподавания	Виды преподавания: словесный, наглядный, самостоятельная работа, аудиовизуальный, практическая работа и т.п. Норма –

	не менее 3х.
Чередование видов преподавания	Норма – не позже чем через 10-15 минут.
Наличие и место методов, способствующих активизации	Метод свободного выбора (свободная беседа, выбор способа действия, свобода творчества). Активные методы (ученик в роли: учителя, исследователя, деловая игра, дискуссия). Методы, направленные на самопознание и развитие (интеллекта, эмоций, общения, самооценки, взаимооценки)
Место и длительность применения ТСО	Умение учителя использовать ТСО как средство для дискуссии, беседы, обсуждения
Поза учащегося, чередование позы	Правильная посадка ученика, смена видов деятельности требует смены позы
Наличие, место, содержание и продолжительность на уроке моментов оздоровления	Физкультминутки, динамические паузы, дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз, массаж активных точек
Наличие мотивации деятельности учащихся на уроке	Внешняя мотивация: оценка, похвала, поддержка, соревновательный момент. Стимуляция внутренней мотивации: стремление больше узнать, радость от активности, интерес к изучаемому материалу
Психологический климат на уроке	Взаимоотношения на уроке: учитель — ученик (комфорт — напряжение, сотрудничество — авторитарность, учет возрастных особенностей); ученик — ученик (сотрудничество — соперничество, дружелюбие — враждебность, активность — пассивность, заинтересованность — безразличие)
Эмоциональные разрядки на уроке	Улыбка, шутка, поговорка, афоризм, музыкальная минутка, четверостишие
Момент наступления утомления и снижения учебной активности	Определяется в ходе наблюдения по возрастанию двигательных или пассивных отвлечений в процессе учебной деятельности
Темп окончания урока	Спокойное завершение урока: учащиеся имеют возможность задать учителю вопросы, учитель комментировать задание на дом.

## **2. Технологии оптимальной организации учебного процесса и физической активности школьников.**

Раскрываются через призму четырех основных правил построения урока с позиции здоровьесберегающих технологий.

**Правило 1.Правильная организация урока.**

**Правило 2.Использование всех каналов восприятия.**

**Правило 3.Учет зоны работоспособности учащихся. Распределение интенсивности умственной деятельности.**

Эффективность усвоения знаний учащихся в течение урока такова:5-25-я минута – 80%; 25–35-я минута — 60-40%; 35–40-я минута – 10%.

**Правило 4. Уместное и правильное применение физкультпауз.**

Существуют разные формы занятий физическими упражнениями на уроке: физкультурная пауза, физкультурная минутка, физкультурная микропауза. Комплексы упражнений выполняются примерно на 10 и 20 минутах урока. Кроме этого необходима гимнастика для снятия зрительного утомления.

### **3. Психолого-педагогические технологии, используемые на уроках и во внеурочной деятельности педагогами и воспитателями:**

— создание благоприятного психологического климата на уроке и во внеурочной деятельности, тренинги, комплексное использование личностно-ориентированных технологий.

### **4. Образовательные технологии здоровьесберегающей направленности:**

— педагогика успеха; педагогика сотрудничества; технология развивающего обучения, проблемного обучения, эвристического обучения, технология уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов и др.

В своих работах С.А. Котова, приводит следующие классификации здоровьесберегающие технологий:

- *в зависимости от целей и масштаба здоровьесбережения*: общие, типовые, индивидуальные;
- *по уровню организации*: повседневные, ситуативные, перспективные;
- *по категории объекта здоровьесбережения*: индивидуальные, групповые, коллективные, массовые;
- *по содержанию*: медицинские, валеологические, психологические, педагогические, комплексные;
- *по степени новизны*: традиционные и инновационные;
- *в зависимости от цели использования*: защитно-профилактические, компенсаторно-нейтрализующие, стимулирующие, информационно-обучающие;
- *по характеру используемых ресурсов*: использующие природные факторы, использующие внутренние резервы организма, использующие социально-культурные факторы;
- *по направленности использования самой технологии*: управленческие, организационные, содержательные, целеформирующие;
- *по характеру реализации*: директивные (жесткие) и недирективные (гибкие) [20].

Мы привели эти классификации с целью профессионального ориентирования педагогов в существующем спектре здоровьесберегающих технологий.

Перед учителем, готовым использовать в своей работе здоровьесберегающие образовательные технологии, стоят следующие задачи:

— объективно оценить свои достоинства и недостатки, связанные с профессиональной деятельностью, составить план необходимой коррекции и приступить к его реализации;

- конкретизировать и проанализировать используемые в своей работе педагогические приемы и техники в аспекте их предполагаемого воздействия на здоровье учащихся;
- пройти необходимое повышение квалификации по вопросам здоровьесбережения субъектов образовательной деятельности;
- начать целенаправленную реализацию здоровьесберегающих технологий в ходе проведения учебных занятий и внешкольной работы, с учащимися, отслеживая получаемые результаты с помощью объективных методов оценки;
- содействовать формированию в своем образовательном учреждении здоровьесберегающей образовательной среды как эффективному взаимодействию всех членов педагогического коллектива, учащихся и их родителей для создания условий и реализации программ, направленных на сохранение, формирование и укрепление здоровья.

Таким образом, главная задача реализации здоровьесберегающих технологий – это такая организация образовательного пространства на всех уровнях, при которой качественное обучение, позитивное развитие и воспитание учащихся способствует сохранению и их здоровья и здоровья педагогов.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

По мнению Л.Ф.Тихомировой основными характеристиками здоровьесберегающей образовательной среды являются:

- создание благоприятных условий учебно-воспитательного процесса, соответствующих не только требованиям СанПиНов, но и индивидуальным особенностям ребенка, создание благоприятного психологического климата; социально-педагогическая работа по устранению влияния неблагоприятных факторов, выявленных в процессе исследования;
- обеспечение рационального и сбалансированного питания,
- организация качественного медицинского обслуживания;
- создание нормативной базы образовательного учреждения, закрепляющей права и обязанности каждого участника образовательного процесса по сохранению и укреплению здоровья;
- оптимальная, физиологически оправданная организация учебного процесса, использование средств оптимизации в учебном процессе,
- учебно-методическое обеспечение, соответствующее разным адаптационным способностям обучающихся, коррекция содержания образования (внесение соответствующих изменений в учебные планы и программы); введение личностно-ориентированного и дифференцированного подхода в преподавании учебных предметов и дисциплин;
- организация внеучебной работы, направленная на реализацию потребностей и возможностей детей и преподавателей, формирование у них потребности в здоровом образе жизни; обучение здоровому образу жизни;
- формирование физической культуры как фактора гармонического развития физических и духовных качеств личности, организация групп для занятия физкультурой лиц с различной патологией; применение способов укрепления физического здоровья учащихся в процессе обучения;
- изучение состояния здоровья учащихся, создание системы мониторинга здоровья и физического развития; исследование факторов риска заболеваемости;
- исследование потребностей ребенка, формирование ценностного отношения к здоровью, формирование навыков здорового образа жизни, формирование культуры здоровья,
- субъектное включение детей и подростков в организацию процесса здоровьесбережения,
- изучение педагогического процесса, разработка и использование экспертно-функционального подхода, позволяющего анализировать влияние педагогического процесса, новых педагогических технологий на здоровье,

- использование здоровьесберегающих технологий в учебно-воспитательном процессе;
- разработка программ, позволяющих повысить информированность детей и подростков, родителей и педагогов в сфере сохранения и укрепления здоровья [21].

**Резолюция республиканской научно-практической конференции  
«Формирование здорового образа жизни детей и подростков:  
проблемы и пути решения» (г. Казань, 30 марта 2017 г.)**

30 марта 2017 года в городе Казани прошла республиканская научно-практическая конференция «Формирование здорового образа жизни детей и подростков: проблемы и пути решения». На конференции присутствовало более 100 участников: методистов муниципальных отделов (управлений) образований, педагогов-психологов, заместителей директоров по воспитательной работе общеобразовательных и средних профессиональных образовательных организаций Республики Татарстан.

Организаторами мероприятия выступили: Антинаркотическая комиссия в Республике Татарстан, Министерство образования и науки Республики Татарстан, ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан».

В ходе конференции рассматривались наиболее актуальные медико-психологические и образовательные проблемы в сфере формирования здорового образа жизни в образовательной среде.

Программа мероприятия включала рассмотрение методологических и прикладных аспектов формирования здорового образа жизни в образовательной среде. Участники конференции познакомились с инновационными проектами в сфере здоровьесбережения, современными научными подходами формирования ЗОЖ, спецификой работы по профилактике наркомании, рисков суицидального поведения школьников и заболеваний ВИЧ, особенностями взаимодействия с гиперактивными детьми, ресурсности здорового питания детей и подростков.

Научные доклады представили известные эксперты, ученые и практики в области здоровьесбережения и профилактики наркотизации Республики Татарстан.

На пленарном и секционных заседаниях конференции обсуждались следующие вопросы:

- 1) методологические и прикладные аспекты формирования здорового образа жизни в образовательной среде;
- 2) инновационные проекты в сфере здоровьесбережения;
- 3) современные научные и методические подходы по формированию ЗОЖ;
- 4) специфика работы антинаркотической профилактической работы с детьми и подростками;
- 5) программы психопрофилактической работы, связанной с рисками заболеваний ВИЧ;
- 6) проблемы профилактики аддикций и суицида.

Заслушав и обсудив, наиболее актуальные и важные вопросы повестки конференции, участники приняли резолюцию по совершенствованию организации здоровьесберегающей деятельности в системе образования республики:

### **Антинаркотической комиссии в Республике Татарстан:**

*рекомендуется:*

- активизировать работу муниципальных антинаркотических комиссий по формированию ЗОЖ и профилактике наркотизации подростков и молодежи в муниципальных образованиях;
- предусмотреть при разработке новой подпрограммы профилактики наркотизации населения в Республике Татарстан:
  - а) грантовую поддержку образовательных организаций (школ, СПО), реализующих инновационные проекты по формированию ЗОЖ и профилактике наркотизации среди несовершеннолетних;
  - б) мероприятия по проведению научных исследований, имеющих прикладной характер в области профилактики наркотизации и здоровьесбережения.

### **Министерству образования и науки Республики Татарстан:**

*рекомендуется:*

- рассмотреть вопрос системного обеспечения образовательных организаций профилактическими антинаркотическими программами и программами формирования ЗОЖ, разработанными на уровне Российской Федерации и Республики Татарстан, получивших положительные отзывы Экспертно-консультативного совета при Антинаркотической комиссии в РТ;
- организовать, совместно с ГАОУ ДПО «ИРО РТ», обучающие семинары для педагогов и педагогов-психологов по освоению профилактических образовательных (психолого-педагогических) программ;
- сформировать и систематически обновлять базу данных (реестр) общеобразовательных организаций муниципальных образований Республики Татарстан, реализующих профилактические образовательные (психолого-педагогические) программы;
- инициировать проведение в Республике Татарстан, совместно с КГМА (кафедрой детской неврологии) и ИРО РТ (кафедрой педагогики и психологии) эксперимента по обучению детей с СДВГ в режиме отдельного класса в общеобразовательной организации;
- выйти с инициативой в Министерство здравоохранения Республики Татарстан о включении в плановые медицинские осмотры обучающихся проведение медицинских исследований, направленные на определение дефицитов кальция, йода, железа.

### **Институту развития образования Республики Татарстан:**

*рекомендуется:*

- отражать в программах ДПО педагогических и руководящих работников актуальные вопросы здоровьесбережения и профилактики наркотизации;
- подготовить сборник информационно-методических материалов для педагогов по формированию ЗОЖ и профилактике наркотизации, в котором размещать инновационный опыт руководящих и педагогических работников по указанной тематике;

- проводить республиканскую научно-практическую конференцию «Формирование здорового образа жизни детей и подростков: проблемы и пути решения» с участием ведущих ученых и практиков в области формирования ЗОЖ и профилактике аутоагрессивных форм поведения;
- организовать на сайте Института раздел, посвященный формированию ЗОЖ и профилактики аутоагрессивных форм поведения, с систематическим обновлением и пополнением актуальной информации;
- инициировать создание на базе ИРО РТ республиканского методического объединения специалистов в области формирования ЗОЖ и профилактики наркотизации.

**Профессиональному педагогическому сообществу:**

*рекомендуется:*

- активизировать свою профессиональную деятельность по применению здоровьесберегающих технологий в процессе обучения и воспитания;
- включаться в реализацию республиканского проекта «SaMoСтоятельные дети»;
- принимать активное участие в работе республиканского методического объединения по ЗОЖ.

## Литература

1. Абаскалова Н. П. Системный подход в формировании здорового образа жизни субъектов образовательного процесса: «школа-вуз»: диссертация... доктора педагогических наук : 13.00.01 / Н. П. Абаскалова. – Новосибирск, 2001. – 367 с.
2. Базарный В.Ф. «Почему наши дети не хотят жить?». «Знание-власть» 2012г. Концептуальное приложение к №560.
3. Дубровина И.В. Психическое здоровье детей и подростков в контексте психологической службы / Под ред. И. В. Дубровиной. – 4-е изд. – Екатеринбург: Деловая книга, 2000. – 176 с. – (Руководство практического психолога).
4. Зайцев Г. К. Валеолого-педагогические основы обеспечения здоровья человека в системе образования: диссертация... доктора педагогических наук / Г. К. Зайцев. – Санкт- Петербург, 1998. – 409 с. 7.
5. Звездина М.Л. Разнообразие научных подходов к формированию здорового образа жизни обучающихся / М.Л. Звездина // Научный диалог. – 2013. – №8(20): Педагогика. – С.8–23.
6. Ипполитова Н., Стерхова Н. Анализ понятия педагогические условия: сущность, классификация // Н.Ипполитова, Н.Стерхова General and Professional Education 1/2012 pp.8-14
7. Казин Э.М., Абаскалова Н.П., Кошко Н.Н., Шинкаренко А.С., Аверьянова Н.В., Вержичкая Е.Н. Формирование безопасного и здорового образа жизни в образовательной среде / Э.М.Казин, Н.П.Абаскалова, Н.Н.Кошко, А.С.Шинкаренко, Н.В.Аверьянова, Е.Н.Вержичкая // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2014. – № 1(13). – С. 50–55
8. Карпов А.М. Здравствуйте, если хотите. Образовательно-воспитательные основы интеграции медицины, экологии, образа жизни и власти. – Казань, 2008. – 224 с.
9. Карпов А.М. Самозащита от саморазрушения. Образовательно-воспитательные основы профилактики и психотерапии зависимостей и стрессов. – М.:МЕДпресс-информ, 2005. – 136 с.
10. Карпов А.М., Семенихин Д.Г., Башмакова О.В., Герасимова В.В. Биопсихосоциальный алгоритм определения деструктивности информационно-психологических воздействий. Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Психическое здоровье населения как основа национальной безопасности России» (Под редакцией проф. Н.Г.Незнанова, проф. К.К.Яхина, – СПб. – 2012. С.63–64.
11. Карпов А.М., Семенихин Д.Г., Кучаева А.В., Фаттахов Ф.З.. Алгоритм и инструменты управления здоровьем. – Казань, 2013. – 37с.
12. Малинецкий Г. Газета «ЗНАНИЕ-ВЛАСТЬ» (№461, октябрь 2009 г.)
13. Маргариты Павловой, начальника Центра здоровьесберегающих технологий, доцента кафедры социологии и психологии ГАУ ДПО СарИПКиПРО «Методическое сопровождение здоровьесберегающих технологий в школе».

- 14.Н.В. Батурина Актуальность вопросов использования здоровьесберегающих технологий [aneks.spb.ru/nachalnaia-shkola-pedagogicheskie-tekhnologii/aktualnost-voprosov-ispolzovaniia-zdorovesberegaiushchikh-tekhnologii.html](http://aneks.spb.ru/nachalnaia-shkola-pedagogicheskie-tekhnologii/aktualnost-voprosov-ispolzovaniia-zdorovesberegaiushchikh-tekhnologii.html)
- 15.Немов Р.С. Психология: словарь-справочник: в 2 ч.- М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – ч.2 – 352 с.
- 16.Омельченко С. О. Взаємодія соціальних інститутів суспільства у формуванні здорового способу життя дітей та підлітків : монографія / С. О. Омельченко. – Луганськ, 2007. – 352 с. 8.
- 17.Орехова Т. Ф. Теоретические основы формирования здорового образа жизни субъектов педагогического процесса в системе современного общего образования : диссертация... доктора педагогических наук / Т. Ф. Орехова. – Магнитогорск, 2005 – 389 с.
- 18.Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога). Екатеринбург. В.С. Безрукова. 2000.
- 19.Полонский В.М. Словарь по образованию и педагогике / В.М. Полонский. – М.: Высш.шк., 2004. – 512 с.
- 20.Психология здоровья (школьный возраст): Учеб. пособие / Под ред. Г.С.Никифорова. – СПб.: Изд-во С. – Петерб. Ун-та, 2008. – 680 с.
- 21.Тихомирова Л.Ф., Басов А.В. Здоровье и здоровый образ жизни.- Ярославль, 1997.- 65с.
- 22.Трещева О. Л. Теория формирования культуры здоровья личности в образовательной системе физического воспитания: автореферат диссертации... доктора педагогических наук. – Омск, 2003. – 51 с.
- 23.Фортова Л. К., Финашина Г. В. Научные подходы к обоснованию педагогических условий формирования здорового образа жизни подростков // Молодой ученый. – 2015. – №14. – С. 538–542
- 24.Хухлаева О.В. Коррекция нарушений психологического здоровья дошкольников и младших школьников». – М.: Академия, 2003. – 184 с.

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ  
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Методические рекомендации

Форм.бум. 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура Times

Усл.печ.л. 3,4

Печатается в авторской редакции

Оригинал-макет подготовлен и отпечатан  
в редакционно-издательском отделе

Института развития образования Республики Татарстан

420015 Казань, Б.Красная, 68

Тел.:(843)236-65-63 тел./факс (843)236-62-42

E-mail: [irort2011@gmail.com](mailto:irort2011@gmail.com)