Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
“Всероссийский детский центр ”Алые паруса”

ОСОЗНАННЫЙ ЗОЖ КАК ГЛАВНЫЙ ТРЕНД СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

(СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ ВСЕРОССИЙСКОЙ ДЕТСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ 3 МАРТА 2026 ГОДА)

ЕВПАТОРИЯ, 2026

Организационный комитет конференции:

Магаляс Е.И. – руководитель оргкомитета, руководитель образовательного центра ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»;

Кокоулина Л.И. – начальник отдела организации смен ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»;

Полтавец Л.Я. – начальник отдела психолого-педагогического сопровождения;

Яшманова Д.А. – начальник отдела информационной политики ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»;

Фадеева М.В. – начальник отдела научно-методической работы;

Полянина И.А. – заведующий клубом;

Хвостова Е. В. – учитель.

Сборник включает материалы Всероссийской детской научно-практической конференции «Осознанный ЗОЖ как главный тренд современного общества», проведенной 4 марта 2025 года в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении «Всероссийский детский центр «Алые паруса».

© ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Алые паруса», 2026

Дорогие друзья!

Всероссийская детская научно-практическая конференция «Осознанный ЗОЖ как главный тренд современного общества» объединила докладчиков из различных регионов Российской Федерации.

Конференция посвящена формированию здорового образа жизни. Актуальность данной темы не вызывает сомнений, поскольку здоровье является бесценным достоянием не только отдельного человека, но и общества в целом, а здоровый образ жизни выступает важнейшей составляющей полноценной жизнедеятельности в условиях быстро меняющегося мира.

В представленных докладах раскрыты такие аспекты здорового образа жизни, как физическая активность, режим труда и отдыха, сбалансированное питание, профилактика вредных привычек, психическое здоровье, стрессоустойчивость и другие. Обучающимся удалось аргументированно обосновать свою точку зрения, применив современный исследовательский подход. Материалы докладов обладают новизной и актуальностью, имеют ярко выраженную авторскую линию.

Необходимо отметить, что подобные мероприятия способствуют формированию у молодого поколения высокого уровня ответственности за собственное здоровье и ведение здорового образа жизни. Обучающиеся, презентуя свои работы, выступают не просто объектами воздействия взрослых, а активными участниками, субъектами научно-образовательного процесса, что способствует более эффективному усвоению знаний и социального опыта.

Выражаем надежду, что представленные материалы и идеи вдохновят детей, молодых учёных, педагогов и специалистов на новые исследования и практические достижения в области формирования здорового образа жизни, профилактики вредных привычек и гиподинамии, развития просоциальных форм проведения досуга и других аспектов физического и психического здоровья. Пусть эта конференция станет мощным импульсом для развития науки и популяризации здоровья среди подрастающего поколения.

Организационный комитет конференции

ПРОФИЛАКТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ (В РАМКАХ МАСТЕР-КЛАССА ПО ФЕЛТИНГУ «ЗДОРОВОЕ СЕРДЦЕ»)

Ляшенко Илья Юрьевич
Шпачинский Дмитрий Иванович
Обучающиеся 8 класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Куратор:
Доконт Людмила Юрьевна
Педагог дополнительгого образования,
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Введение. Проблема сохранения здоровья сердечно-сосудистой системы у подрастающего поколения в современном мире приобретает особую остроту. С каждым годом наблюдается тенденция к «омоложению» таких заболеваний, как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и связанные с ними риски инсультов и инфарктов. Подростковый возраст является критическим периодом в развитии организма: интенсивный рост, половое созревание и гормональная перестройка создают колоссальную нагрузку на все системы, и сердечно-сосудистая система оказывается в зоне особого риска.

По данным медицинской статистики, почти 30% случаев повышенного артериального давления, зафиксированных в подростковом возрасте, переходят во взрослое состояние, становясь хроническими.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью поиска новых, эффективных и привлекательных для молодежи форм профилактической работы. Традиционные лекции и беседы о здоровом образе жизни зачастую не находят должного отклика у подростков. В связи с этим

особый интерес представляет интеграция образовательного компонента в творческую деятельность. Использование техник прикладного творчества, в частности фелтинга (сухого валяния из шерсти), позволяет не только донести до обучающихся важную медицинскую информацию, но и оказать позитивное психосоматическое воздействие через сам процесс рукоделия.

Целью данной работы является анализ эффективности интеграции знаний о профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и практического творчества (фелтинга) для формирования осознанного отношения к своему здоровью у подростков. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: актуализировать знания о заболеваниях сердечно-сосудистой системы и факторах риска; расширить представление о составляющих здорового образа жизни; рассмотреть фелтинг как здоровьесберегающую технологию, развивающую мелкую моторику и снижающую уровень стресса; а также обобщить опыт проведения тематического мастер-класса «Здоровое сердце».

Изложение основного материала исследования. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) продолжают лидировать в структуре смертности населения развитых стран, однако их истоки часто кроются в образе жизни, сформированном еще в детстве и юности. Подростковый возраст характеризуется дисбалансом между бурным ростом тела и развитием внутренних органов. Сердце увеличивается в объеме, становится мощнее, но темпы его роста могут отставать от темпов роста всего организма и сосудистой сети. Это физиологическое несоответствие может проявляться слабостью, повышенной утомляемостью, головокружениями и даже обмороками. Наложение на эту физиологическую основу негативных внешних факторов многократно увеличивает риск развития хронических патологий.

Анализ научной литературы (Бокерия Л.А., Кучма В.Р.) показывает, что существует около 250 различных факторов риска развития ССЗ. Их принято делить на две большие группы: наследственные (генетическая предрасположенность, которую изменить нельзя) и ненаследственные (поведенческие и средовые). Именно вторая группа представляет наибольший

интерес для профилактики, так как поддается коррекции. К ключевым модифицируемым факторам риска относятся:

1. **Повышенное артериальное давление (артериальная гипертензия).** Является прямым предшественником инсультов и инфарктов. У подростков его развитие тесно связано с гормональной перестройкой, а отягощающими факторами выступают гиподинамия, лишний вес и курение.

2. **Ожирение и нерациональное питание.** Избыточная масса тела выходит на ведущие позиции среди причин, провоцирующих сбои в работе эндокринной и сердечно-сосудистой систем. Для подростков характерны грубые нарушения режима питания: отсутствие завтрака, большие интервалы между приемами пищи (более 6 часов), смещение калорийности на вечернее время (до 60% суточного рациона), злоупотребление продуктами с высоким содержанием соли, сахара и трансжиров (чипсы, газированные напитки, фастфуд). Это приводит к нарушению липидного обмена, повышению уровня холестерина и формированию атеросклеротических бляшек на стенках сосудов.

3. **Низкая физическая активность (гиподинамия).** Современный подросток проводит в статичном положении (сидя за партой, за компьютером, с телефоном) значительно больше времени, чем это допустимо. Рекомендуемая норма пребывания на свежем воздухе (не менее часа) и ограничение времени за экраном (не более 2 часов) часто игнорируются. Многие школьники проводят за гаджетами более 4 часов в сутки, нередко совмещая это с приемом пищи, что усугубляет проблему.

4. **Психологический стресс и вредные привычки.** Подростковый возраст сам по себе является стрессогенным периодом. Хронический стресс запускает цепочку патологических реакций, негативно влияющих на сосуды и сердечную мышцу. Курение и другие вредные привычки наносят прямой ущерб физиологическим функциям, усугубляя психоэмоциональную нестабильность.

Традиционные методы профилактики, направленные на информирование о перечисленных факторах, часто наталкиваются на психологический барьер: подросткам сложно воспринимать абстрактную угрозу будущих болезней. В связи с этим перспективным представляется подход, при котором профилактика становится частью позитивной досуговой деятельности. Таким примером является включение в программу мастер-класса по фелтингу – технике сухого валяния из шерсти. Фелтинг (сухое валяние) – это процесс уплотнения комочков шерсти с помощью специальных игл, напоминающий лепку. Помимо очевидной пользы для развития художественного вкуса, мелкой моторики и творческих способностей, этот вид рукоделия обладает выраженным здоровьесберегающим эффектом, что делает его идеальным инструментом для профилактической работы с подростками. Рассмотрим механизмы этого воздействия:

Психоэмоциональная разгрузка. Ритмичный, монотонный процесс втыкания иглы в шерсть оказывает медитативное и успокаивающее воздействие. Это своего рода трудотерапия, помогающая снизить уровень тревожности и нивелировать последствия стресса, который является одним из ключевых факторов риска ССЗ.

Рефлекторный массаж и улучшение кровообращения. Взаимодействие с волокнами шерсти, перебирание и сваливание материала мягко массирует нервные окончания на кончиках пальцев и ладонях. Согласно рефлекторным теориям, эти зоны связаны с работой внутренних органов. Стимуляция этих точек способствует улучшению капиллярного кровообращения и, как следствие, может способствовать нормализации давления.

Развитие когнитивных функций. Точные и мелкие движения кистями рук стимулируют соответствующие зоны коры головного мозга, что благотворно влияет не только на речь, но и на общую стрессоустойчивость и когнитивные способности.

Символизм. Создание своими руками символа сердца из экологически чистого материала (шерсти) позволяет перевести абстрактные знания об анатомии и здоровье в осязаемую, личностно значимую плоскость. Готовое изделие становится не просто сувениром, а напоминанием о хрупкости и важности главного органа.

Таким образом, процесс подготовки и проведения мастер-класса «Здоровое сердце» базируется на двух взаимодополняющих компонентах. Первый компонент – информационно-просветительский, включающий обсуждение факторов риска (наследственных и приобретенных), роли питания, физической активности и психологического настроя. Второй компонент – практический, где через фелтинг происходит не только обучение новому ремеслу, но и реализуется терапевтический эффект, закрепляющий установки на здоровый образ жизни на психосоматическом уровне.

Выводы. Подводя итог исследованию, можно с уверенностью утверждать, что профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в подростковой среде требует выхода за рамки сугубо медицинского информирования. Сложность и многогранность факторов риска (от генетики до стресса и образа жизни) диктуют необходимость использования комплексных, интерактивных подходов. Интеграция творческой деятельности, а именно техники сухого валяния (фелтинга), в программу профилактических занятий показала свою высокую эффективность. Создание символа сердца из шерсти служит одновременно нескольким целям:

1. Образовательной: в процессе творчества естественным образом закрепляются знания об уязвимости сердечно-сосудистой системы и важности заботы о ней.

2. Развивающей: совершенствуется мелкая моторика, художественный вкус и познавательный интерес.

3. Здоровьесберегающей: сам процесс валяния оказывает успокаивающее действие, снижает уровень стресса и улучшает микроциркуляцию крови благодаря массажу рефлекторных зон рук.

Такой подход позволяет сместить акцент с запугивания болезнями на формирование позитивной мотивации. Подросток не просто узнает, что курить и мало двигаться вредно, а проживает опыт создания «здорового сердца» своими руками, связывая тактильные ощущения и положительные эмоции с понятием здоровья. Следовательно, использование подобных интегративных методик в образовательных учреждениях, таких как ВДЦ «Алые паруса», является перспективным направлением педагогики и профилактической медицины. Это способствует формированию у подрастающего поколения сознательного, ответственного и бережного отношения к своему здоровью, что является главным условием профилактики сердечно-сосудистых катастроф во взрослой жизни.

Список использованной литературы:

1. Бокерия, Л. А., Киселев, А. Р. Здоровый образ жизни и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний / Л. А. Бокерия, А. Р. Киселев – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 240 с.

2. Кучма, В. Р. Гигиена и основы здорового образа жизни / В.Р. Кучма – М. : Академия, 2021. – 352 с.

3. Николаев, Е. Л. Формирование культуры здоровья: теоретические и практические аспекты / Е.Л. Николаев – СПб. : Питер, 2018. – 288 с.

4. Орлов, Ю. М. Психология здоровья и здорового образа жизни / Ю. М. Орлов – М.: Просвещение, 2020. – 224 с.

ПОЗИТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ, КАК ОСНОВА ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ. ПРАКТИКУМ ПО РАЗВИТИЮ ПОЗИТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

Гарькавенко Алиса Андреевна,
обучающаяся 8 класса ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Куратор:
Козаренко Ольга Анатольевна,
педагог-психолог ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Введение. Когда мы говорим о здоровом образе жизни, мы сразу представляем: спортзал, правильное питание, отказ от курения. Но есть еще один орган, который требует ежедневной гигиены – наш мозг. Сегодня мы познакомимся с **позитивным мышлением** и его роли в поддержании психического здоровья. Ещё в прошлом веке ученые начали изучать позитивное мышление. В современном мире мы часто сталкиваемся со стрессами и трудностями, и умение сохранять позитивный настрой может стать важным инструментом для сохранения душевного равновесия. Актуальность выбранной темы обусловлена поиском доступных инструментов для сохранения этого хрупкого баланса. Развитие позитивного мышления – это не только способ стать счастливее, но и лучшая профилактика стресса. Оно помогает нам сохранять устойчивость в сложных ситуациях и находить внутренние ресурсы для достижения целей.

Изложение основного материала. Позитивное мышление – это способность находить положительные аспекты в жизни, даже в сложных ситуациях. Это не значит игнорировать проблемы, а скорее смотреть на них с оптимизмом и решительностью, искать новые пути решения. Позитивные люди имеют более реальный взгляд на жизнь: не зацикливаются на проблемах,

а видят в них возможности. Умеют быть счастливыми, ценят то, что имеют. Они оптимистичны, вдохновляют окружающих. Как правило, не боятся пробовать новое, не склонны к нытью и самокопанию, фокусируются на решениях, а не на проблемах.

Значительный вклад в изучение позитивного мышления – преимущественно в рамках позитивной психологии (направления, которое изучает условия и механизмы достойной жизни, положительные эмоции, черты характера и т. д.) внесли:

Мартин Селигман, профессор Пенсильванского университета, основатель позитивной психологии; Эдвард Динер известен исследованиями благополучия и счастья. Разработал шкалу удовлетворённости жизнью, которая помогает измерять, насколько человек доволен своей жизнью в целом. Барбара Фредриксон доказала, что положительные эмоции помогают накапливать ресурсы (социальные связи, знания, навыки), что повышает устойчивость к стрессу. Д. А. Леонтьев, который развивал идеи мотивации, смысла жизни и личностного потенциала.

Итак, позитивное мышление включает три компонента:

Когнитивный – позитивные мысли и убеждения, высокая оценка своих способностей.

Поведенческий – умение выбирать конструктивные стратегии поведения в разных ситуациях.

Эмоциональный – эмоциональная грамотность и оптимистичное восприятие мира.

Позитивный настрой влияет на наше самочувствие и жизнь в целом. Рассмотрим основные преимущества: снижение уровня стресса – оптимистичный взгляд помогает спокойнее реагировать на трудности, уменьшает тревожность; улучшение настроения – позитивные мысли

способствуют выработке гормонов счастья; укрепление уверенности в себе – вера в свои силы и успех помогает достигать целей; улучшение взаимоотношений – оптимистичные люди чаще привлекают позитивных окружающих; повышение устойчивости к болезням – исследования показывают, что оптимисты имеют более сильную иммунную систему; развитие творческого мышлениияя – при позитивном настрое мозг работает активнее, появляются новые идеи и способы решения задач.

В Центре мы с куратором провели небольшое эмпирическое исследование (анкетирование) среди 30 обучающихся 9-7 классов. Теоретической базой для нашего исследования стали работы Мартина Селигмана.

Результаты анкетирования показали:

1. 75% опрошенных признались, что часто прокручивают в голове негативные мысли перед сном.

2. 60% считают, что их настроение зависит от оценки окружающих (лайков в соцсетях, мнения учителей).

3. При этом 90% хотели бы научиться техникам, которые помогут чувствовать себя увереннее и спокойнее.

На основе этих данных мы сделали вывод, что подросткам не хватает именно практических инструментов.

Нами были разработаны практические рекомендации «Как развить позитивное мышление?»

Позитивное мышление – навык, который можно тренировать. Вот несколько стратегий:

1. Практика благодарности. Каждый день записывайте 3–5 вещей, за которые вы благодарны. Это поможет фокусироваться на хорошем.

Пример: «Сегодня я благодарен за солнечную погоду, поддержку друзей и вкусный обед».

2. Позитивные утверждения. Повторяйте фразы, которые укрепляют веру в себя.

Примеры:

«Я способен справиться с любыми трудностями».

«Каждый день я становлюсь сильнее и мудрее».

«Я заслуживаю счастья и успеха».

3. Объективный взгляд на проблемы. Когда сталкиваетесь с трудностями, задавайте себе вопросы:

«Что я могу извлечь из этой ситуации?»

«Какие возможности она мне даёт?»

«Как я могу её решить?»

4. Учет достижений. Записывайте даже небольшие успехи – это укрепит веру в свои силы.

Пример: «Сегодня я закончил сложный проект по математике» или «Я помог другу разобраться в трудной теме».

5. Общение с позитивными людьми. Окружите себя теми, кто поддерживает и вдохновляет. Избегайте токсичных отношений.

6. Забота о себе. Физическое здоровье тесно связано с психическим. Соблюдайте режим:

регулярные физические упражнения;

здоровое питание;

достаточный сон (8–9 часов в сутки).

7. Замена негативных мыслей. Если появляются мысли о провале, заменяйте их позитивными.

Было: «У меня ничего не получится».

Стало: «Я приложу все усилия, и у меня всё получится».

Примеры из жизни.

Представьте ситуацию: ученик получил не ту оценку, на которую рассчитывал.

Негативный сценарий: «Я неудачник, у меня никогда ничего не выходит». Результат – упадок сил, потеря мотивации.

Позитивный сценарий: «Сейчас я разберу ошибки, попрошу помощи у учителя и в следующий раз сделаю лучше». Результат – рост и развитие.

Заключение. Позитивное мышление – не волшебная таблетка, а полезный инструмент для поддержания психического здоровья. Оно помогает справляться со стрессом, укрепляет уверенность в себе и улучшает отношения с окружающими. Развивая этот навык, мы делаем свою жизнь более яркой и насыщенной. Помните: каждый день даёт нам возможность выбирать – фокусироваться на проблемах или искать пути их решения. Давайте выбирать позитив!

Список использованной литературы

1. Селигман М. Как научиться оптимизму. Советы на каждый день / М. Селигман. – Москва: Альпина Паблишер, 2022. – 338 с.

2. Дуэк К. Гибкое сознание. Новый взгляд на психологию развития взрослых и детей / К. Дуэк. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 304 с.

3. Петрова Т. Н. Влияние социальных сетей на самооценку подростков / Т.Н. Петрова // Педагогика и психология образования. – 2023. – № 2. – С. 45–52.

4. Шамионов, Р. М. Позитивная психология личности / Р. М.

Шамионов. – Саратов: СГУ, 2018. – 200 с.

5. Шамионов Р. М. Позитивная психология личности [Электронный ресурс] / Р. М. Шамионов, И. Е. Гарбер, Е. Е. Бочарова [и др.] ; под ред. Р. М. Шамионова. – Саратов : Изд-во Сарат. ун-та, 2018. – 200 с. : ил. – URL: http://books.sgu.ru/monographs/978-5-292-04480-2.

«СИСТЕМА «УМНЫЙ ДОМ»: ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ»

Зиязетдинов Кирилл Ринатович
Обучающийся 6 класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Куратор:
Ксенышен Сергей Михайлович
Педагог дополнительного образования ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Ещё в 1940 году Н. Винер предсказал: «Не за горами день, когда окружающие нас вещи научатся думать и станут много более полезны обществу». Сегодня этот прогноз воплощается в жизнь благодаря развитию технологий автоматизации, в том числе, системы «Умный дом».

Современный человек предъявляет высокие требования к комфортности среды обитания: эстетические (дизайн и стиль интерьера, ландшафта, красота и функциональность окружающих предметов), климатические (поддержание оптимальной температуры и качества воздуха), общебытовые (доступ к воде, газу, электричеству, интернету и другим коммуникациям), безопасность (защита жилища и его обитателей), надёжность сложных систем (корректная работа бытовой техники и мультимедийного оборудования).

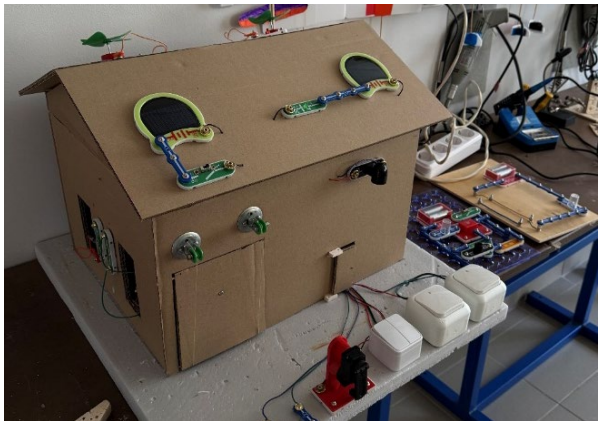
В результате инженерное оснащение жилых помещений усложняется, а количество устройств растёт. Управление всеми системами вручную становится неудобным, невыгодным и небезопасным. Система «Умный дом» берёт на себя рутинную работу, оставляя человеку принятие ключевых решений.

Цель исследования: изучить принципы работы системы «Умный дом», описать её базовые функциональные возможности на примере модели, созданной с использованием электронного конструктора «Знаток».

Задачи исследования:

– рассмотреть понятие системы «Умный дом» и принцип её действия, продемонстрировав базовые механизмы автоматизации на модели, собранной из компонентов электронного конструктора;

– проанализировать функциональные возможности упрощённой модели «Умного дома», реализуемые с помощью элементов конструктора (управление освещением, имитация охранных функций, простейшая автоматизация бытовых сценариев и т. д.).



Система «Умный дом» – это жилой дом или квартира, организованные для проживания людей с помощью автоматизации и высокотехнологичных устройств. Она обеспечивает ресурсосбережение, удобство и безопасность, способна распознавать различные ситуации и адекватно реагировать на них.

Основа системы – алгоритмы, которые должны быть грамотно составлены, чтобы избежать конфликтов между различными подсистемами (например, одновременной работы отопления и кондиционирования). В учебной модели на базе электронного конструктора обучающиеся осваивают базовые принципы составления таких алгоритмов на простых примерах.

Рассмотрим ключевые возможности модели «Умного дома», созданной с помощью электронного конструктора:

Управление освещением

С помощью модели можно продемонстрировать: включение/выключение освещения; регулировку уровня яркости (в упрощённом варианте); организацию простейшей автоматической системы

освещения с использованием датчиков движения и освещённости, входящих в комплект конструктора; создание базовых сценариев освещения (например, автоматическое включение света при недостаточной освещённости или обнаружении движения).

Удалённое управление

В учебной модели удалённое управление реализуется в упрощённой форме – через непосредственное взаимодействие с собранной схемой (переключение тумблеров, нажатие кнопок). Это даёт представление о принципах управления, которые в реальных системах реализуются через: стационарные сенсорные экраны; веб-интерфейс; мобильное приложение.

Умные датчики

С помощью компонентов конструктора можно собрать схемы с датчиками движения и освещённости. На практике можно увидеть, как датчики: обнаруживают присутствие и движение; включают подсветку в нужных зонах; учитывают уровень естественного освещения (если его достаточно, искусственное освещение не включается).

Имитация охранных функций

На базе модели можно имитировать работу охранной системы: при срабатывании датчика (имитирующего открытие двери или разбитие стекла) включается световой или звуковой сигнал; обучающиеся программируют простейшие сценарии реагирования на внештатные ситуации.

Автоматизация приводов

С использованием моторчиков и реле из комплекта конструктора «Знаток» моделируется автоматизация приводов: управление жалюзи (упрощённая модель); имитация открытия/закрытия ворот или рольставней.

Например, можно настроить сценарий, при котором моторчик поворачивает макет жалюзи в определённое время суток или при достижении заданного уровня освещённости.

Вспомогательные функции

С помощью учебной модели демонстрируются базовые принципы: автоматического отключения устройств (имитация управления энергопотреблением); поддержания заданных параметров (например, включение вентилятора при нагреве элемента схемы).

Модель системы «Умный дом», созданная с использованием электронного конструктора, позволяет в доступной форме изучить принципы работы современных автоматизированных систем, развить практические навыки и сформировать интерес к инженерно-техническим специальностям.

Реализация подобных проектов в учебном процессе способствует:

повышению технической грамотности обучающихся;

развитию навыков проектной и исследовательской деятельности;

подготовке будущих специалистов в области автоматизации и робототехники.

Таким образом, дальнейшее совершенствование учебных моделей на базе электронного конструктора «Знаток» открывает значительные перспективы для углублённого изучения технологий «Умный дом»: позволяет систематизировать теоретические знания через практическую сборку и настройку автоматизированных систем, отрабатывать алгоритмы взаимодействия отдельных компонентов, а также формировать у обучающихся ключевые инженерные компетенции. По мере усложнения моделей учащиеся не только глубже понимают принципы работы современных систем автоматизации, но и приобретают навыки, необходимые

для их эффективного применения в будущем – будь то бытовые решения или профессиональные проекты в сфере «умной» инфраструктуры. Это закладывает прочный фундамент для подготовки технически грамотных специалистов и способствует популяризации инновационных технологий среди молодого поколения.

Список использованной литературы:

1. Бахметьев, А. А. Электронный конструктор «Знаток». Практические занятия. Книга 1 / А. А. Бахметьев. – 2005. – 46 с.

2. Волкова, С. И. Математика и конструирование. 1 класс : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / С. И. Волкова, О. Л. Пчелкина. – 7-е изд. – Москва : Просвещение, 2009. – 92 с.

3. Гололобов, В. Н. Умный дом своими руками / В. Н. Гололобов. – Москва : НТ Пресс, 2007. – 416 с.

4. Концепция умного дома [Электронный ресурс] / https: //nauchforum.ru/ node/3560. – URL: (дата обращения: 20.01.2026).

МАТЕМАТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ

Левина Милана Сергеевна
Обучающаяся 6–Б класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Куратор:
Литвиненко Елена Николаевна
Учитель ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – это способ жизнедеятельности, направленный на сохранение и улучшение здоровья. Он включает в себя правильное питание, физическую активность, соблюдение режима дня и отказ от вредных привычек.

Как отмечал И. П. Павлов: «Здоровье – это бесценный дар природы, оно даётся, увы, не навечно, его нужно беречь. И во многом оно зависит от самого человека, от его образа жизни, условий труда, питания и привычек».

По данным Министерства здравоохранения России, лишь 15% подростков практически здоровы, при этом медики утверждают, что более чем на 50% состояние здоровья в руках самого человека.

Математика может стать эффективным инструментом для популяризации ЗОЖ среди школьников. Как говорил Г. Галилей: «Математика – это язык, на котором написана книга природы». Используя математические задачи с тематикой здоровья и туризма, можно наглядно показать учащимся, как количественные расчёты связаны с повседневной заботой о себе.

Цель исследования: разработать и апробировать методику привлечения школьников к проблеме сохранения здоровья посредством решения математических задач.

Задачи исследования:

– изучить литературу и интернет-ресурсы по теме туризма и ЗОЖ;

– собрать информацию об организме человека в цифрах;

– рассмотреть и систематизировать математические задачи, помогающие сохранить состояние здоровья.

Туризм – одна из форм активного отдыха, предполагающая путешествие по маршруту с физическими нагрузками. Активный туризм включает виды отдыха и путешествий, требующие значительного физического напряжения. Для школьников наиболее актуальны пешеходный и самодеятельный туризм – лёгкие прогулки по природным тропам или многодневные походы с ночёвками в полевых условиях.

Занятия физкультурой продлевают жизнь человека на 3 года, а активный отдых на воздухе – на 6 лет. Туристические походы развивают выносливость, силу и другие физические качества, закаляют организм, способствуют укреплению здоровья.

Организм человека – сложная система, которую можно описать количественно. В теле человека: 206 костей; более 600 мышц; около 3×10^{13} (30 триллионов) клеток.

Мышечные клетки составляют около 2% от общего числа клеток, хотя по массе мышц гораздо больше, потому что мышечные клетки крупные.

Задача 1. «Что больше весит: мышцы или жир?»

В теле девочки-подростка 12 лет, согласно норме, содержится около 32% мышц и 22% жира (остальное – вода, кости и органы). Маша весит 50 кг. Сколько килограммов в теле Маши занимают мышцы? Сколько – жир? На сколько килограммов мышц больше, чем жира?

Решение:

мышцы: $50\div100\times32=16$ кг

жир: $50\div100\times22=11$ кг

разница: 16 кг−11 кг=5 кг

Вывод: у Маши мышц на 5 кг больше, чем жира.

Это хорошо, потому что мышцы помогают нести рюкзак и двигаться, а лишний жир – это просто лишний груз.

Задача 2. «Сколько триллионов мышечных клеток в теле человека? Сколько триллионов клеток приходится на остальные органы?»

Решение:

- мышечные клетки: 30 трлн ÷100×2=0,6 трлн клеток (или 600 миллиардов мышечных клеток);
- остальные клетки: 30−0,6=29,4 трлн клеток.

Вывод: 600 миллиардов мышечных клеток трудятся, чтобы человек мог шагать с рюкзаком. Если употреблять белок (мясо, рыбу, творог), эти клетки получают «кирпичики» для роста и восстановления после похода.

Для успешной работы организма требуется здоровое питание каждый день. Для школьников это 5 приёмов пищи в сутки, через 4–5 часов.

Подростку весом 40 кг, который постоянно двигается и растёт, нужно употреблять около 1600 ккал в день.

Задача 3. «Расчёт суточного рациона»

Определить примерную массу потребляемых белков, жиров и углеводов за сутки, если здоровый рацион должен состоять из 50% углеводов, 30% белков и 20% жиров.

Решение:

углеводы: 1600×0,5=800 ккал

белки: 1600×0,3=480 ккал

жиры: 1600×0,2=320 ккал

Расчёт в граммах:

белки: 480÷4=120 г

углеводы: 800÷3,8≈211 г

жиры: 320÷9,5≈ 33,7…≈ 34 г

Практическое применение: составление меню для группы из 5 человек (4 ребёнка и 1 взрослый), отправляющихся в однодневный поход.

Меню на день:

1. Завтрак: каша с изюмом (60 г гречки и 15 г изюма на человека).

2. Обед (сухой паёк): бутерброды и печенье (2 бутерброда на человека: 30 г хлеба и 20 г колбасы в каждом, 50 г печенья).

3. Ужин: суп с вермишелью (50 г сублимированного супа на человека).

4. Перекус: яблоки и шоколад (3 больших яблока на всех (200 г) и 1 плитка шоколада (100 г)).

Расчёты:

гречка с изюмом на завтрак: (60 г + 15 г) × 5 = 375 г

хлеб и колбаса: (30 г×2 + 20 г×2) × 5 = 500 г (бутерброды), плюс 50 г ×5=250 г печенья

суп на ужин: 50 г ×5=250 г

перекус (яблоки и шоколад): 3×200 г +100 г = 700 г

общий вес продуктов: 375 г +750 г+250 г+700 г=2075 г =2 кг 75 г

Вода – важнейшая составная часть организма. Потребность младших школьников в воде – около 1000 мл в сутки, старших – до 1500 мл. Клетка мышцы на 75% состоит из воды. Один килограмм мышечной ткани содержит 100 г белка и 750 г воды.

Задача 4. «Водный баланс в походе»

Юный турист Петя весит 45 кг. Мышцы составляют 35% его веса. Сколько килограммов мышц у Пети? Сколько килограммов воды содержится в его мышцах? Если Петя в походе вспотеет и потеряет 1 л воды (1 кг), сколько воды останется в мышцах? Как это повлияет на его силу?

Решение:

вес мышц Пети: 45÷100×35=15,75 кг (округляем до 15,8 кг)

вода в мышцах: 15,8×750=11 850 г (11,85 кг)

после потери 1 л воды: 11,85−1=10,85 кг

Вывод: потеря воды снижает эластичность мышц, что приводит к быстрой усталости и риску судорог. Поэтому в походе пить так же важно, как и есть.

Таким образом, использование математических задач с тематикой ЗОЖ и туризма позволяет:

наглядно показать школьникам связь между количественными расчётами и заботой о здоровье;

развить навыки планирования физической нагрузки, питания и водного баланса;

повысить мотивацию к занятиям спортом и активному отдыху;

сформировать осознанное отношение к собственному здоровью и понимание того, как повседневные привычки влияют на физическое состояние;

продемонстрировать практическую значимость математических знаний в реальной жизни – показать, что математика не абстрактная наука, а инструмент для решения повседневных задач, связанных с заботой о себе;

развить у школьников навыки критического мышления и анализа: при решении задач учащиеся учатся сопоставлять данные, делать выводы на основе расчётов, оценивать последствия тех или иных действий для здоровья;

воспитать ответственное отношение к своему организму: понимание того, что здоровье – это ресурс, который можно и нужно поддерживать с помощью осознанных действий, подкреплённых расчётами и планированием.

Разработанная методика может быть расширена за счёт:

– создания банка математических задач разной сложности по тематике ЗОЖ и туризма для разных возрастных групп школьников;

– интеграции цифровых инструментов (мобильных приложений, онлайн-калькуляторов) для автоматизации расчётов и визуализации данных;

– организации межшкольных проектов и соревнований, где учащиеся будут решать комплексные задачи по планированию походов с учётом здоровья участников;

– разработки методических рекомендаций для учителей математики и физкультуры по использованию междисциплинарных задач в учебном процессе.

Таким образом, интеграция математики и тематики ЗОЖ открывает широкие возможности для формирования у школьников не только предметных знаний, но и жизненно важных навыков заботы о своём здоровье через практическую деятельность.

Список использованной литературы:

1. Кудеров, М. Книга зожника / Максим Кудеров, Юлия Кудерова, Александр Максименко. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 180 с.

2. Назарова, Е. Н. Здоровый образ жизни и его составляющие / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов. – Москва : «Академия», 2007 – 256 с.

3. Тимушкин, А. В. Здоровье школьника / А. В. Тимушкин. – Балашов : Николаев, 2004 – 175 с.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ НА СТРАЖЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Сабурова Вероника Сергеевна
Обучающаяся 8-Б класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Куратор:
Потолицына Наталия
Анатольевна
Учитель географии
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Современное здравоохранение переживает цифровую революцию, и искусственный интеллект (ИИ; англ. artificial intelligence) становится её ключевым элементом. ИИ – это ИТ-система, способная анализировать данные, обучаться и принимать решения. Технологии ИИ помогают решать широкий спектр задач: от диагностики заболеваний до разработки персонализированных схем лечения.

В России уже функционируют 12 медицинских сервисов на базе ИИ и 150 медицинских организаций, использующих нейросети. Среди них – 11 приложений для анализа лучевых снимков и система поддержки принятия врачебных решений.

Цель статьи: проанализировать основные направления применения ИИ в медицине, оценить его преимущества, рассмотреть реальные примеры внедрения и определить перспективы развития.

Основные направления применения ИИ в здравоохранении

В сфере медицинской визуализации алгоритмы компьютерного зрения с точностью до 94% анализируют рентгеновские снимки, МРТ и КТ, позволяя выявлять аномалии на ранних стадиях, сокращать время обработки

результатов и предоставлять врачам дополнительную информацию о патологии.

ИИ играет ключевую роль в ранней диагностике рака: он способен обнаруживать тонкие изменения в тканях, которые могут остаться незамеченными при визуальной оценке врачом, – это критически важно для своевременного выявления опухолей и существенно повышает шансы на успешное лечение.

Генетическая диагностика, основанная на анализе генетических данных, позволяет выявлять наследственные заболевания и определять предрасположенность к различным патологиям – в том числе, сердечно-сосудистым, онкологическим, эндокринным и неврологическим; современные генетические тесты способны обнаруживать от 30 до 3000 мутаций.

Искусственный интеллект трансформирует персонализированную медицину и процесс разработки лекарств: он существенно сокращает сроки исследований, помогает подбирать терапию с учётом индивидуальных особенностей пациента и позволяет прогнозировать возможные побочные эффекты препаратов.

Примеры успешных разработок: вакцина Comirnaty (Pfizer) и противовирусный препарат Paxlovid.

Цифровые медицинские ассистенты и чат-боты предоставляют пациентам круглосуточную поддержку: они анализируют симптомы, помогают записаться к врачу, напоминают о приёме лекарств, отслеживают динамику самочувствия и сопровождают пациентов с хроническими заболеваниями; в качестве примера можно привести чат-бота на базе GigaChat API, разработанного для тестирования на дальтонизм.

Такие системы, как Da Vinci, позволяют проводить операции с высокой точностью: ИИ обрабатывает визуальные данные в реальном времени; подсказывает оптимальную траекторию разреза; минимизирует риск

повреждения здоровых тканей; автоматизирует рутинные действия (наложение швов, различные процедуры с помощью лазера).

Умные гаджеты (тонометры, фитнес-трекеры, часы) собирают данные о здоровье и передают их врачам. Примеры: умный тонометр СберЗдоровья; проекты дистанционного мониторинга СберЗдоровья (более 250 тыс. пациентов).

На текущий момент в России наблюдаются следующие достижения: в 72 регионах врачи могут применять алгоритмы ИИ для анализа медицинских изображений; точность диагностики с помощью ИИ составляет 87%; скорость диагностических процессов выросла на 50%; сервис «Топ 3» от СберМедИИ повысил точность диагностики в московских поликлиниках на 7,4%.

Ключевые преимущества внедрения ИИ в здравоохранение:

– точность (алгоритмы выявляют патологии, которые могут ускользнуть от внимания врачей);

– скорость (обработка данных происходит за секунды, что ускоряет диагностику и лечение);

– доступность (телемедицина и чат-боты расширяют доступ к медицинской помощи, особенно в удалённых регионах);

– персонализация (подбор терапии с учётом генетики, возраста, сопутствующих заболеваний);

– экономия ресурсов (автоматизация рутинных процессов снижает нагрузку на медицинский персонал).

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ИИ в медицину сталкивается с рядом проблем: критически важной остаётся защита персональных медицинских данных, возникают этические вопросы (в частности, о распределении ответственности за ошибки ИИ и обеспечении прозрачности алгоритмов), требуется развитие нормативно-правовой базы – в том числе, разработка стандартов и регуляций для безопасного внедрения ИИ, – также необходимо повысить уровень доверия врачей и пациентов к надёжности ИИ-решений.

К 2030 году прогнозируется масштабное развитие технологий искусственного интеллекта в здравоохранении: ожидается переход ИИ из экспериментальных проектов в повседневную медицинскую практику, активное развитие телемедицины с поддержкой ИИ, создание «госпиталей на дому» с возможностью удалённого мониторинга состояния пациентов, интеграция разрозненных медицинских данных в единые цифровые экосистемы, появление персональных ИИ-помощников для пациентов, а также существенный рост доли дистанционных консультаций – до 50 %.

Искусственный интеллект уже сегодня играет важную роль в здравоохранении, повышая точность диагностики, ускоряя разработку лекарств и делая медицинскую помощь доступнее. Несмотря на существующие вызовы, перспективы ИИ в медицине впечатляют: от индивидуальной терапии до упреждения развития заболеваний.

Процесс проникновения разработок ИИ в здравоохранение происходит медленнее, чем в других сферах, так как речь идёт о безопасности жизни человека. Любые инновации требуют проведения клинических исследований и детальных проверок. Дальнейшее развитие технологий позволит создать более эффективную и безопасную систему здравоохранения.

Список использованной литературы:

1. Галицкая, В. А. «Цифровые парадоксы» в системе здравоохранения / В. А. Галицкая, Н. Н. Мещерякова // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2022. – № 4. – С. 176–196.

2. Демина, А. Е. Эволюция цифровой медицины. Мировой и отечественный опыт / А. Е. Демина // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государством и обществом). – 2023. – Т. 20, № 2. – С. 3–36.

3. Нурматова, Ф. Б. Цифровая трансформация в медицине: тенденции и перспективы / Ф. Б. Нурматова, Ш. Х. Абдуганиева // Universum: технические науки. – 2023. – № 7 (112).

4. Платонова, Н. И. Цифровизация системы здравоохранения в период пандемии / Н. И. Платонова // Юрист. – 2021. – № 1. – С. 17–22.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПАССИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

Губина Софья Александровна
Обучающаяся 8 А класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Кураторы:
Трач Екатерина Николаевна
Учитель истории
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Мымрикова Екатерина Владимировна
Учитель истории и обществознания
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Введение. «Жизнь требует движения» – эта известная истина остается актуальной во все времена. Проблема недостаточной физической нагрузки, или гиподинамии, среди школьников становится все более серьезным вызовом сегодняшнего дня. Данное понятие буквально означает «снижение силы» и характеризуется ограниченной подвижностью.

Изложение основного материала исследования. Исследования подтверждают: продолжительность жизни людей, склонных к сидячему времяпрепровождению, в среднем ниже, чем у тех, кто включает спорт в свой распорядок дня. Такой образ жизни традиционно признан вредным для здоровья, приводя к избыточному весу, повышенному давлению, нарушениям обмена веществ и другим заболеваниям.

Несмотря на технологический прогресс, сокращающий необходимость в физическом труде, биологическая потребность организма в движении никуда не исчезает. Ее дефицит порождает гиподинамию и гипокинезию, отрицательно сказывающиеся на функционировании большинства систем

тела. Данная патология страшна не только своим проявлением, но еще и тем, что дети также довольно часто становятся «заложниками» данного состояния.

Ключевые факторы, снижающие двигательную активность детей, таковы:

1. Слабая заинтересованность: у значительной части обучающихся отсутствует внутренняя тяга к урокам физкультуры и спортивным занятиям, в особенности если они проводятся монотонно, без учета предпочтений ребят.

2. Неразвитая материальная база: далеко не каждое учебное заведение обладает современными стадионами, инвентарем и снарядами, которые могли бы сделать спорт привлекательным.

3. Высокая академическая нагрузка: объем школьной программы и домашних заданий оставляет крайне мало свободного времени для подвижных занятий.

4. Влияние цифровых технологий: повсеместное использование смартфонов, компьютеров и планшетов отвлекает от физических упражнений в свободные часы.

5. Дефицит профессиональных педагогов: преподаватели физкультуры нередко лишены качественной методической помощи и возможностей для профессионального роста, что отражается на эффективности уроков.

6. Пример семьи: если родители сами равнодушны к спорту, эта модель поведения часто перенимается детьми.

Возможные негативные результаты:

Рост вероятности появления болезней сердца и сосудов, излишнего веса, инсулинонезависимого диабета.

Проблемы с осанкой, зрением, нарушения в работе костно-мышечной системы.

Эмоциональные сложности, повышенная тревожность, падение учебной продуктивности.

Каковы же меры противодействия? Как уберечь школьников от гиподинамии и ее осложнений?

Направления работы по профилактике этого состояния способствуют: регулярная двигательная активность, утренняя гимнастика, систематические занятия спортом, физический труд, прогулки.

Для исправления ситуации целесообразно:

Расширить сеть спортивных клубов и секций, учитывающих интересы разных возрастов.

Внедрить состязания и события, пробуждающие азарт и интерес к активности.

Вести разъяснительную работу с семьями о критической важности движения.

Модернизировать инфраструктуру школьных спортивных объектов.

Очень важно на уроках регулярно проводить физминутки, которые положительно влияют на восстановление внимания, предотвращают усталость, улучшают эмоциональный фон, снимают мышечное напряжение и противодействуют гиподинамии. Такие паузы необходимы не только в начальной школе, но и в средних и старших классах. На уроках стоит практиковать дыхательные упражнения и иные формы активности. Чаще проводить занятия в формате экскурсий и выездов. Создать в школах зоны отдыха, где на переменах дети могли бы играть в подвижные игры или использовать тренажеры. Поощрять посещение бассейнов, стадионов, спортивных секций. Регулярно организовывать внутришкольные соревнования и праздники с привлечением семей.

Современные технологии предоставляют людям массу высокотехнологичных устройств, которые позволяют полностью избежать любой физической нагрузки. Однако это приводит к ослаблению человеческого организма. Во всех развитых странах набирает популярность тенденция к здоровому образу жизни. Все больше индивидов понимают, что умеренная физическая активность жизненно важна для поддержания хорошего самочувствия. Особенно это актуально для школьников. Но одного осознания недостаточно – требуется активные действия для решения вопроса.

Это должны уяснить как сами ученики, так и их родители, поскольку основа здоровья формируется именно в школьные годы, и от уровня подвижности во многом зависит будущее благополучие.

Выводы. Таким образом, двигательная активность является фундаментом здорового развития и должна занимать одно из центральных мест в воспитании детей и подростков.

Список использованной литературы:

1. Севостьянов А.Н. «Профилактика гиподинамии детей как социально-экономическая проблема» / А.Н. Севостьянов, М. : ИВЦ Минфина, 2009 – 129 с.

2. Сухарев А.Г. Двигательная активность и здоровье подрастающего поколения / А.Г. Сухарев. – М. Знание, 1976 – 62 с.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Верецун Карина Владимировна
Обучающаяся 6 класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Куратор:
Хвостова Елена Валерьевна
Учитель русского языка и литературы
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Психическое здоровье детей и подростков представляет собой одну из приоритетных областей здравоохранения, требующую комплексного подхода и пристального внимания со стороны специалистов и общества в целом. В условиях современного мира дети и подростки сталкиваются с множеством стрессовых факторов, способных негативно влиять на их психоэмоциональное состояние.

Цель работы: изучить основные аспекты психического здоровья детей и подростков, выявить распространённые нарушения и определить эффективные стратегии их профилактики.

Актуальность исследования обусловлена тем, что возрастная группа 10–19 лет составляет шестую часть населения Земли. Распространённость психических расстройств среди подростков подчёркивает необходимость трансляции знаний о сохранении и укреплении психического здоровья, а также разработки эффективных профилактических мер.

Подростковый возраст – основной период формирования социальных и эмоциональных навыков, имеющих решающее значение для психического благополучия в будущем. К ним относятся: формирование правильного режима сна; ежедневная физическая активность; развитие навыков преодоления трудных ситуаций, решения проблем в межличностном

общении; обучение приемам самоконтроля и саморегуляции. Большое значение имеют безопасные, благоприятные условия в семье, школе и социальном окружении. Отсутствие тех или иных сформированных навыков в комплексе с негативными социальными факторами ведет к ряду нарушений в работе психики.

В подростковом возрасте распространены эмоциональные расстройства. Ведущими эмоциональными расстройствами в этой возрастной группе являются тревожные расстройства (иногда сопровождающиеся приступами паники или чрезмерным беспокойством), которые чаще встречаются в старшем подростковом возрасте. У депрессии и тревожности есть ряд общих симптомов, в том числе быстрые, неожиданные изменения настроения. Подобные расстройства могут привести к серьезным сложностям в школе. Но они хорошо поддаются коррекции на ранних этапах диагностики.

Поведенческие нарушения чаще встречаются у младших школьников. Синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), для которого характерны рассредоточенность внимания и/или чрезмерная активность и игнорирование последствий собственного поведения, встречается в среднем у 5 % школьников. Поведенческие нарушения могут негативно влиять на обучение подростков и повышать склонность к противоправному поведению. При своевременном обращении к специалистам такие нарушения поддаются коррекции.

В подростковом и юношеском возрасте часто возникают расстройства пищевого поведения, такие как нервная анорексия и нервная булимия. При расстройствах пищевого поведения наблюдаются аномальное пищевое поведение и фиксация на теме еды, которые в большинстве случаев сопровождаются беспокойством по поводу массы тела и физической формы. Такие расстройства чаще встречаются у девушек, чем у юношей. Расстройства пищевого поведения могут иметь негативные последствия для физического здоровья, даже приводят к летальным исходам. Поэтому лечить это

психофизиологическое заболевание должны самые квалифицированные специалисты в тандеме с родителями.

Расстройства, для которых характерны психопатические симптомы, чаще всего возникают в позднем подростковом или раннем взрослом возрасте. В число симптомов могут входить галлюцинации и бред. Психопатические состояния могут серьезно нарушать способность подростка участвовать в повседневной жизни и являться большим риском для жизни и здоровья не только юного пациента, но и окружающих людей. Для нормализации состояния необходимо проведение серьезной, возможно, медикаментозной терапии.

Многие формы поведения, связанные с риском для здоровья, берут свое начало в подростковом возрасте. Рискованные формы поведения могут быть неудачными попытками справиться с эмоциональными трудностями и могут наносить тяжелый урон психическому и физическому благополучию подростка.

Меры по укреплению психического здоровья и профилактике психических расстройств призваны усилить способность человека контролировать свои эмоции, расширить круг альтернатив рискованным формам поведения, выработать умение справляться с трудными ситуациями и неблагоприятными факторами, а также способствовать формированию благоприятной социальной среды и социального окружения. Конечно, работа над коррекцией психоэмоционального состояния ребенка или подростка должна вестись группой лиц: родителями, профильными врачами, психологами.

Для поддержания психического здоровья ребёнка рекомендуется:

применять технику активного слушания, прежде чем давать советы;

проявлять терпение, учитывая, что позитивные изменения требуют времени;

делиться собственными чувствами, чтобы помочь ребёнку открыто выражать эмоции;

говорить правду и быть примером здорового психического поведения;

обеспечивать присутствие здоровых взрослых рядом с ребёнком;

быть последовательным в своих действиях и выполнять данные обещания;

обучать базовым правилам безопасности жизнедеятельности;

поддерживать начинания ребёнка и верить в его силы;

уделять больше времени общению с подростком или ребёнком;

ограничивать время использования гаджетов для всей семьи;

использовать тактильный контакт (объятия), благотворно влияющий на психику;

практиковать релаксационные упражнения (например, дыхательную гимнастику) совместно с ребёнком;

сохранять спокойствие в общении с ребёнком, если его переполняют эмоции;

демонстрировать красоту жизни «здесь и сейчас», наполняя её позитивными эмоциями.

Психическое здоровье детей и подростков требует пристального внимания и комплексного подхода со стороны семьи, образовательных учреждений и общества. Своевременная диагностика и профилактика психических расстройств, а также создание благоприятных условий для развития социальных и эмоциональных навыков позволят существенно улучшить психоэмоциональное благополучие подрастающего поколения. Реализация предложенных рекомендаций может стать важным шагом на пути к укреплению психического здоровья молодёжи.

Список использованной литературы:

1. Сетко, Н. П. Психическое здоровье детей и подростков : монография / Н.П. Сетко, А.Г. Сетко, Е.В. Булычева. – Оренбург : ОрГМУ, 2020. – 679 с.

2. Чичерин, Л. П. Тенденции психического здоровья детей и подростков России / Л. П. Чичерин, В. О. Щепин, А. А. Загоруйченко // Здравоохранение Российской Федерации. – 2024. – № 68(2). – С. 123 – 130.

НАГЛЯДНО О НЕПРИГЛЯДНОМ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ

Касьянова Виктория

Обучающаяся 9-А класса

ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Куратор:

Шапа Лариса Георгиевна

Учитель биологии и химии

ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Введение. Проблема соблюдения личной гигиены, и в первую очередь гигиены рук, является одной из ключевых в профилактике инфекционных заболеваний. Ежедневно человек контактирует с огромным количеством поверхностей, которые могут служить резервуарами для различных микроорганизмов, в том числе патогенных. Неслучайно в медицинской практике существует устойчивое выражение «болезни немытых рук», объединяющее целую группу инфекций, передающихся через загрязненные руки.

Стремление к здоровью является базовой потребностью каждого человека, поэтому поддержание чистоты рук должно быть неотъемлемой частью повседневной жизни. Однако в условиях современного ритма жизни не всегда представляется возможным тщательно вымыть руки с мылом. В таких ситуации люди прибегают к альтернативным методам очищения: использованию влажных салфеток или кожных антисептиков. Активная рекламная кампания убеждает потребителя в надежности и равнозначной эффективности данных средств по сравнению с традиционным мытьем рук, гарантируя чистоту и безопасность [5].

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что здоровье является величайшей ценностью, а забота о нем не терпит компромиссов и

заблуждений. Важно понимать, насколько альтернативные средства действительно способны заменить обычную воду с мылом, чтобы в критической ситуации сделать правильный выбор.

Цель работы: сравнить эффективность различных антибактериальных средств, используемых в быту для обработки рук.

Гипотеза исследования: все антибактериальные средства (жидкое и твердое мыло, антисептики, влажные салфетки), используемые в быту, обладают одинаковой эффективностью и, следовательно, являются взаимозаменяемыми.

Задачи проекта:

экспериментальным путем выявить эффективность различных антибактериальных средств;

провести сравнительный анализ полученных результатов;

довести результаты исследования до сведения членов флотилии «Алые паруса».

Изложение основного материала исследования

Для достижения поставленной цели и проверки выдвинутой гипотезы нами был разработан и проведен эксперимент, основанный на методе визуального наблюдения за ростом микроорганизмов на питательной среде. В качестве методов исследования использовались эксперимент, описание и сравнительный анализ.

Материалы и методика исследования. В качестве питательной среды для микроорганизмов были выбраны куски нарезного белого батона, помещенные в герметичные полиэтиленовые пакеты с застежкой. Выбор данного субстрата обусловлен его доступностью, стерильностью (изначально) и способностью служить благоприятной средой для роста бактерий и грибов.

В эксперименте были задействованы следующие антибактериальные средства:

Жидкое мыло «Весна»;

Твердое антибактериальное мыло «Сейфгард»;

Косметическое средство для рук с антисептическим эффектом «СептАктив»;

Влажные салфетки «Mepsi».

Эксперимент проводился с участием обучающихся 8-А класса и включал несколько этапов, каждому из которых соответствовал отдельный образец хлеба:

1. **Контрольный образец:** кусок батона, не контактировавший с руками, для оценки исходной чистоты среды.

2. **Образец с немытыми руками:** двое учащихся, не мывших руки более часа, поочередно коснулись куска батона.

3. **Образец с мытьем жидким мылом:** двое учащихся тщательно вымыли руки с жидким мылом непосредственно перед экспериментом и коснулись куска батона.

4. **Образец с мытьем антибактериальным мылом:** аналогичная процедура с использованием твердого антибактериального мыла «Сейфгард».

5. **Образец с антисептиком:** двое учащихся обработали руки средством «СептАктив» и коснулись куска батона.

6. **Образец с влажными салфетками:** двое учащихся протерли руки влажными салфетками и коснулись куска батона.

7. **Образец с поверхностей гаджетов:** кусок батона был использован для сбора микроорганизмов с поверхности компьютерной мыши и экранов телефонов.

Все образцы были промаркированы и помещены в одинаковые условия (комнатная температура, отсутствие прямого солнечного света). Продолжительность эксперимента составила 7 дней (с 18 по 25 февраля). Этого времени оказалось достаточно для формирования хорошо видимых невооруженным глазом колоний микроорганизмов.

Результаты эксперимента и их обсуждение. По истечении семи дней была проведена визуальная оценка степени обсемененности микроорганизмами каждого образца. Результаты оказались крайне

показательными и позволили наглядно сравнить эффективность исследуемых средств.

Наибольшее количество колоний микроорганизмов сформировалось на образце, к которому прикасались **немытыми руками**. Данный результат был вполне ожидаем и подтвердил, что на коже рук при отсутствии гигиенических процедур накапливается значительное количество микрофлоры, как естественной, так и занесенной извне. Этот образец выступил в роли отрицательного контроля, демонстрируя ситуацию полного отсутствия гигиены.

Образцы, обработанные **антисептическим средством «СептАктив», влажными салфетками,** а также образец, которым касались **гаджетов,** показали приблизительно сходную картину, однако с некоторыми нюансами. Ожидалось, что антисептик продемонстрирует максимальную эффективность, так как его прямое назначение — уничтожение микроорганизмов. Однако наши ожидания не оправдались в полной мере: на образце после антисептика наблюдался заметный рост микрофлоры. Наилучший результат в этой группе показали влажные салфетки — рост колоний на соответствующем образце был менее интенсивным.

Наиболее впечатляющими и значимыми стали результаты, полученные на образцах после мытья рук **жидким мылом «Весна» и твердым антибактериальным мылом «Сейфгард».** Оба этих образца практически не отличались от контрольного куска батона! Визуально на них не наблюдалось признаков роста колоний микроорганизмов. Это свидетельствует о том, что тщательное мытье рук с мылом (как обычным жидким, так и специальным антибактериальным) обеспечивает наиболее эффективное удаление микрофлоры с поверхности кожи.

Полученные данные позволяют с уверенностью утверждать, что механическое удаление микроорганизмов с поверхности кожи с помощью воды и мыла является более действенным методом, чем химическое воздействие антисептиков и салфеток. Смывание водой удаляет не только

бактерии, но и частицы грязи и кожного сала, в которых эти бактерии могут находиться. Антисептики же, хотя и убивают часть микроорганизмов, не удаляют их физически, и, кроме того, могут быть неэффективны против некоторых видов спор и при высоком уровне загрязнения. Результат с влажными салфетками, оказавшийся несколько лучше, чем с антисептиком, вероятно, объясняется тем, что салфетка также обеспечивает частичное механическое удаление загрязнений.

Особого внимания заслуживает результат образца, контактировавшего с поверхностью **гаджетов.** Рост колоний на нем подтверждает, что телефоны, клавиатуры и компьютерные мыши являются настоящими рассадниками микроорганизмов. В современном мире гаджеты стали продолжением руки человека, и их поверхности требуют регулярной и тщательной дезинфекции.

Выводы. На основании проведенного эксперимента можно сделать следующие выводы, полностью опровергающие выдвинутую гипотезу:

1. В ходе эксперимента наглядно подтверждено, что эффективность различных способов обработки рук (мытье с мылом, использование антисептика, применение влажных салфеток) неодинакова. Средства не являются взаимозаменяемыми.

2. Наиболее эффективным методом очищения рук является их мытье с мылом (как жидким, так и твердым). Только вода с мылом обеспечивает практически полное удаление микроорганизмов, сравнимое с чистотой контрольного образца. Использование кожных антисептиков и влажных салфеток не может считаться полноценной и равнозначной альтернативой мытью рук. Их следует применять лишь в тех случаях, когда доступ к воде и мылу отсутствует, понимая, что они обеспечивают лишь частичную очистку.

3. Полученные результаты подчеркивают необходимость комплексного подхода к гигиене. Важно не только следить за чистотой рук, но и уделять внимание предметам, с которыми мы постоянно контактируем. Гаджеты, ставшие неотъемлемой частью нашей жизни, требуют систематической,

желательно ежедневной, обработки спиртосодержащими растворами или специальными дезинфицирующими салфетками.

Таким образом, исследование «Наглядно о неприглядном» достигло своей цели. Гипотеза о равной эффективности всех антибактериальных средств была опровергнута экспериментально. Полученные данные имеют важное практическое значение и могут быть использованы в санитарно-просветительской работе среди детей и взрослых для формирования правильных гигиенических привычек.

Список использованных источников:

1. Антисептик для рук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ru.wikipedia.org

2. Проводим дезинфекцию: виды и типы дезинфицирующих средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://вера-мед.рф/provodim-dezinfekcziyu-vidy-i-tipy-dezinficziruyushhih-sredstv

3. Мыло [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ru.wikipedia.org

4. Влажные салфетки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://proxy-magic.ru/vlazhnye-salfetki

5. Личная гигиена и мытье рук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yandex.ru/health/turbo/articles?id=2066

«Е»- КОМПОНЕНТЫ: ПОЛЬЗА, ВРЕД, РЕАЛЬНОСТЬ

Трубицына Вероника Андреевна
Обучающаяся 8 класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Кураторы:
Мартыненко Виолета Владимировна
Жеглова Анастасия Алексеевна
Воспитатели ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Введение. Казалось бы, что может быть банальнее процесса приема пищи? Ежедневно, несколько раз в сутки, мы совершаем это действие, зачастую не придавая ему особого значения. Однако за внешней простотой скрывается сложнейший биохимический процесс, и в современном мире мы всё реже задумываемся о том, что именно оказывается у нас в тарелке и какое влияние это оказывает на нашу жизнь.

Актуальность данного исследования обусловлена критическим периодом развития, в котором находимся мы – подростки 13–14 лет. Это время, когда организм переживает фазу наиболее интенсивного роста, сопровождающуюся кардинальной гормональной перестройкой и колоссальными интеллектуальными и психоэмоциональными нагрузками. Пища – строительный материал и регулятор всех систем нашего организма. От ее качественного состава напрямую зависят наша успеваемость, настроение и иммунитет.

Проблема исследования заключается в существовании глубокого противоречия между массовым потребительским восприятием продуктов питания и реальным положением дел. С одной стороны, в обществе существует устойчивый миф о тотальной «химизации» продуктов, где любой индекс «Е» воспринимается как синоним яда. С другой стороны,

среднестатистический потребитель ежедневно, часто неосознанно, употребляет десятки граммов различных пищевых добавок [1].

Основная часть. Пищевые добавки представляют собой технологические средства, вводимые в состав продуктов питания производителем с целью сохранения их свежести, придания аппетитного аромата, улучшения внешнего вида [3].

Практика использования пищевых добавок насчитывает несколько тысячелетий. Ещё в эпоху неолита человек применял технологические приемы, которые сегодня мы бы назвали использованием консервантов: засолка (хлорид натрия) и копчение (воздействие летучими антисептиками дыма) служили древнейшими способами защиты продуктов от порчи [2].

Структура рациона и феномен «мусорной еды» .Для понимания роли пищевых добавок необходимо прежде всего определить структуру идеального рациона, относительно которой мы будем оценивать степень вмешательства «Е-компонентов». Питание подростка в возрасте 13–15 лет должно базироваться на сбалансированном соотношении трех основных макронутриентов: белков, жиров и углеводов. Белки являются основным пластическим материалом для растущего организма. Липиды (жиры) долгое время стигматизировались в популярной диетологии, однако с научной точки зрения они незаменимы. Углеводы выполняют преимущественно энергетическую функцию.

В контексте здорового питания особого внимания заслуживает категория так называемой «мусорной еды», к которой традиционно относят чипсы, снеки, газированные напитки и продукцию фастфуда. Они представляют собой источник «пустых калорий» – энергии, поставляемой в организм без сопутствующего поступления эссенциальных микронутриентов. Систематическое потребление таких продуктов приводит к формированию порочного круга: чувство сытости наступает быстро, но является кратковременным, а метаболические потребности организма в витаминах и биорегуляторах остаются неудовлетворенными [5].

Систематизация пищевых добавок (Е-компоненты). В дискурсе о здоровом питании часто звучат предостережения о «химикатах» и «Е-шках». Для объективной оценки необходимо понимать природу данного явления. Индекс «Е» (сокращение от «Europe») – это кодовая система маркировки пищевых добавок, введенная Европейской комиссией для стандартизации и унификации наименований химических соединений, используемых в пищевой промышленности. За этими кодами могут скрываться вещества различного происхождения и степени безопасности:

– вещества, привычные для обыденного потребления: например, лимонная кислота (Е330) или аскорбиновая кислота (витамин С, Е300) являются естественными метаболитами человеческого организма и широко распространены в природе.

– натуральные компоненты растительного происхождения: многие добавки изготавливаются из природного сырья.

Классификация пищевых добавок по технологическому принципу. Для систематизации огромного массива пищевых добавок в международной практике принята цифровая кодификация (система INS – International Numbering System). Каждая добавка получает уникальный трех- или четырехзначный код с префиксом «Е», где первая цифра указывает на функциональный класс соединения. Рассмотрим основные категории согласно данной классификации [6]:

– красители (Е100 – Е199) – вещества, предназначенные для восстановления или усиления цвета продукта. К ним относятся как натуральные (куркумин, каротины), так и синтетические соединения.

– консерванты (Е200 – Е299) – увеличивают срок хранения продуктов, подавляя развитие микроорганизмов. Среди них – сорбиновая и бензойная кислоты.

– антиокислители, или антиоксиданты (Е300 – Е399) – защищают жиры и другие компоненты от окисления и прогоркания. К этой группе относятся аскорбиновая кислота (витамин С) и токоферолы (витамин Е).

– загустители и стабилизаторы (Е400 – Е499) – создают и поддерживают необходимую консистенцию продуктов. В эту категорию входят природные вещества: агар-агар, пектин, гуаровая камедь.

– эмульгаторы (Е500 – Е599) – обеспечивают смешивание несмешиваемых фаз, таких как вода и жир. Лецитин (Е322) – один из самых известных и безопасных представителей этой группы.

– усилители вкуса и аромата (Е600 – Е699) – интенсифицируют вкусовые ощущения. Наиболее распространен глутамат натрия (Е621), вокруг которого ведутся многолетние дискуссии о безопасности.

– резервные и прочие индексы (Е700 – Е999) – включают подсластители, пенообразователи, газы для упаковки и другие технологические добавки.

Запрещенные и опасные добавки. Несмотря на наличие безопасных соединений, в классификации действительно присутствуют вещества, представляющие угрозу для здоровья. Научные исследования выявили корреляцию между потреблением некоторых добавок и развитием аллергических реакций, онкологических заболеваний, нарушений репродуктивной функции и поведенческих расстройств.

На территории Российской Федерации действует система санитарно-эпидемиологического надзора, в соответствии с которой ряд добавок запрещен к использованию в пищевой промышленности ввиду доказанной токсичности. К числу таких соединений относятся:

– Е121 (Цитрусовый красный) – синтетический краситель;

– Е123 (Амарант) – краситель;

– Е124 (Понсо 4R) – краситель;

– Е126 (Понсо 6R) – краситель;

– Е240 (Формальдегид) – консервант [4].

Миф о тотальной токсичности: физиологическая роль и безопасность добавок. Закономерным следствием знакомства с классификацией пищевых добавок становится вопрос: означает ли наличие в продукте индекса «Е» автоматическое нанесение вреда организму? Отождествление понятий

«пищевая добавка» и «яд» является глубоким заблуждением, поскольку многие соединения данной категории не только безопасны, но и физиологичны для человеческого организма.

Значительная группа добавок представляет собой вещества, которые являются естественными метаболитами или участниками биохимических циклов человека. Их введение в организм не создает чужеродной нагрузки, так как они идентичны собственным соединениям тела или легко утилизируются в метаболических путях.

Ключевым принципом, разделяющим безопасные и опасные добавки, является не столько их происхождение (синтетическое или природное), сколько количественные параметры – ДСД (допустимая суточная доза). Как гласит основополагающий принцип токсикологии, сформулированный еще Парацельсом: *«Всё есть яд, и всё есть лекарство; тем и другим делает только доза»*. Большинство разрешенных к применению добавок прошли строгие испытания, в ходе которых были установлены уровни, не вызывающие негативных эффектов при ежедневном поступлении в организм на протяжении всей жизни.

Проблема возникает не столько от самого факта наличия добавки в продукте, сколько от систематического превышения этих доз при несбалансированном питании с преобладанием ультра-обработанных продуктов.

Заключение. На основе анализа классификации пищевых добавок и механизмов их воздействия на организм можно сформулировать ряд практических правил, позволяющих снизить потенциальные риски для здоровья без кардинального изменения пищевого поведения. Данные рекомендации базируются на принципах нутрициологии и пищевой токсикологии.

Правило 1: анализ этикетки как обязательный этап выбора продукта. Привычка изучать состав на упаковке – первый шаг к осознанному питанию. Обращайте внимание не только на наличие индексов «Е», но и на их

количество: чем короче список ингредиентов, тем меньше степень технологической обработки продукта.

Правило 2: настороженность относительно окраски, текстуры и срока хранения продукта. Яркие неестественные цвета, однородная «пластичная» текстура и чрезмерно длительный срок хранения (годы) часто свидетельствуют о высокой концентрации искусственных добавок. Такие продукты не должны составлять основу рациона.

Правило 3: ограничение потребления продуктов глубокой технологической переработки. Чипсы, газированные напитки, фастфуд, кондитерские изделия длительного хранения – именно в них концентрация пищевых добавок максимальна. Их можно рассматривать как редкое исключение, а не как ежедневную норму.

Рациональный подход к питанию не требует тотального исключения всех продуктов, содержащих пищевые добавки, что в современных условиях практически неосуществимо. Достаточно соблюдать принцип приоритета цельных, минимально обработанных продуктов в ежедневном рационе, рассматривая ультра-обработанные изделия как редкое исключение, а не основу пищевой пирамиды.

Список использованной литературы:

1. Сарафанова Л.А. Пищевые добавки: энциклопедия. – СПб.: ГИОРД, 2019. – 688 с.

2. Булдаков А.С. Пищевые добавки. Справочник. – М.: ДеЛи принт, 2020. – 436 с.

3. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.: Колос, 2021. – 256 с.

4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

Власова Арина Александровна
Обучающаяся 9-А класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Кураторы:
Меметова Тамила Рефатовна
Учитель-логопед
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»;
Алкина Оксана Владимировна
Учитель-дефектолог
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Введение. Подростковый возраст – один из наиболее сложных и уязвимых периодов в жизни человека. В это время происходят масштабные физиологические, психологические и социальные изменения: формируется личность, выстраивается система ценностей, складывается отношение к себе и своему телу. На фоне гормональной перестройки и эмоциональной нестабильности подростки особенно подвержены влиянию внешних факторов – от мнения сверстников до стандартов красоты, транслируемых медиа и социальными сетями. Проблема нарушения пищевого поведения (далее НПП) приобретает особую остроту в свете роста числа заболеваний среди подростков.

Расстройство пищевого поведения (далее РПП) – это серьезная медицинская и психологическая проблема, которая характеризуется нездоровым отношением к питанию и внешним изменениям тела, а также приводит к значительным последствиям для физического и психического здоровья. Наиболее распространенными видами РПП у подростков являются

нервная анорексия, булимия, компульсивное переедание и другие расстройства.

Актуальность темы профилактики НПП у подростков обусловлена целым рядом факторов. Тенденция к увеличению числа случаев НПП фиксируется во всем мире, что делает проблему социально значимой. Нарушения пищевого поведения приводят к тяжелым осложнениям: гормональным сбоям, нарушениям работы внутренних органов (проблемам с ЖКТ, сердечно–сосудистым заболеваниям), снижению иммунитета, аменорее у девушек, психологическим проблемам (депрессиям, тревожным расстройствам, социальной изоляции, мыслям о суициде), а в запущенных случаях – к летальному исходу.

Подростки часто скрывают симптомы, стыдятся своего состояния или не осознают его опасности, что затрудняет своевременное вмешательство. Во многих случаях подросток попадает на прием к специалисту уже с запущенными формами расстройств, тогда как профилактика могла бы снизить риск их развития.

Цель статьи – рассмотреть причины развития нарушений пищевого поведения у подростков и предложить комплекс мер по их профилактике, направленных на формирование здорового отношения к еде и своему телу.

Для достижения этой цели поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать основные виды нарушений пищевого поведения и их проявления у подростков.

2. Выявить ведущие факторы риска (семейные, личностные, социальные), способствующие развитию НПП.

3. Рассмотреть существующие подходы к профилактике НПП в образовательной и семейной среде.

4. Сформулировать практические рекомендации для родителей по раннему выявлению и предотвращению нарушений пищевого поведения.

Практическая значимость этой статьи заключается в том, что предложенные меры могут быть использованы в школах, семьях, центрах

психолого–педагогической помощи для создания благоприятной среды, способствующей формированию здорового пищевого поведения и позитивного образа тела у подростков. Статья адресована всем, кто заинтересован в сохранении психоэмоционального и физического здоровья подрастающего поколения.

Изложение основного материала исследования.

Основными видами НПП у подростков являются:

Нервная анорексия – это одно из наиболее опасных расстройств пищевого поведения, при котором подросток сознательно ограничивает прием пищи, стремясь к снижению веса. Основные признаки включают: страх набрать вес, контроль каждой калории, настойчивое соблюдение жестких диет, исключение определенных продуктов. Последствиями нервной анорексии являются хрупкость костей, ломкость зубов и волос, сердечно–сосудистые нарушения и аменорея у девочек.

Нервная булимия – этот тип характеризуется чередованием эпизодов переедания и последующего очищения организма (вызывание рвоты, применение слабительных и мочегонных препаратов, клизм). Проблемы, возникающие при нервной булимии: повреждения ЖКТ, обезвоживание организма, депрессия и социальная изоляция.

Компульсивное переедание – это РПП, характеризующееся эпизодами неконтролируемого приема пищи большими объемами, часто до чувства болезненного дискомфорта. В отличие от булимии, при компульсивном переедании нет попыток «очищения» организма. Последствиями компульсивного переедания могут быть ожирение, диабет 2 типа, невротические расстройства и депрессии.

Основные причины возникновения РПП разнообразны и включают несколько ключевых факторов:

1) Биологические факторы (наследственные). Исследования показывают, что наследственность повышает риск развития РПП, особенно если родственники страдали от аналогичных нарушений.

2) Психологические факторы. Проблемы с самооценкой, комплексы, неуверенность в себе, высокий уровень тревоги приводят к возникновению нездоровых моделей питания. Переживая стресс, подростки нередко пытаются решить внутренние конфликты через диету или переедание.

3) Социальные факторы. Современное общество и медиа формируют образ идеальной внешности, которая зачастую невозможна для достижения большинством людей. Под давлением социальных стандартов подростки стремятся соответствовать требованиям общества, игнорируя потребности организма. Недостаточная поддержка близких людей, постоянные сравнения и критика усиливают внутренний конфликт.

4) Семейные факторы. Семья оказывает значительное влияние на формирование пищевого поведения. Родители, демонстрирующие пренебрежительное отношение к здоровью, создают условия для развития патологии.

Профилактика РПП включает формирование здоровых пищевых привычек и поддержание благоприятной семейной среды. Совместные усилия образовательного учреждения, семьи и специалистов позволят эффективно предотвращать РПП и поддерживать гармоничное развитие подростков.

Неправильные семейные установки относительно еды, культ еды, строгие ограничения могут привести к нежелательному поведению.

В свою очередь школы должны активно внедрять мероприятия по обучению правильному питанию, формировать у обучающихся понимание принципов здорового образа жизни, создавать благоприятную среду для профилактики расстройств пищевого поведения.

Комплексный подход включает образовательные программы, лекции, тренинги, поддержку педагогов и психологов, информирование родителей и привлечение профессионалов (диетологов, врачей).

Таким образом, профилактика нарушений пищевого поведения должна включать следующие ключевые направления:

– Обучение и просвещение подростков о здоровом образе жизни и питании.

– Повышение уровня психологической грамотности родителей и педагогов.

– Формирование здоровой среды, исключающей стрессы и неоправданное давление на внешний вид.

При обнаружении признаков расстройства пищевого поведения следует принять следующие меры:

– консультация специалиста (детского психолога, педиатра);

– поддержка ребенка без осуждений и угроз;

– обучение основам рационального питания и баланса энергии;

– участие в мероприятиях, направленных на улучшение самочувствия.

Вот полезные практические рекомендации для родителей, которые помогут обеспечить здоровый образ жизни и снизить риск развития РПП у ваших детей:

– Организуйте регулярные совместные приемы пищи.

– Не акцентируйте внимание на весе и внешнем виде ребенка.

– Хвалите ребенка за старания и достижения, а не за внешность.

– Предоставляйте ребенку возможность выбора здоровой пищи и участия в приготовлении еды.

– Проводите беседы о важности здорового питания и доверия к собственному телу.

Вот несколько полезных рекомендация для родителей, которые помогут обеспечить здоровый образ жизни и снизить риск развития РПП у ваших детей:

– устанавливайте здоровые привычки в вашей семье (садиться за прием пищи без телефонов, общаться в кругу семьи, отказаться от обсуждения диет при детях и не критиковать их за вес);

– относитесь позитивно к своему телу, принимайте себя таким, какой вы есть, каким вас создала природа. Наше тело – это инструмент для жизни, а не

красивая картинка для самолюбования. Не переживайте, что вы не попадаете под стандарты красоты;

– обеспечьте своему ребенку эмоциональную поддержку. Создайте в семье атмосферу доверия, где подросток может высказать о своих проблемах без страха и не заедая их;

– убеждайте ребенка, что мы все разные, не стоит подгонять себя под стандарты моды и красоты, а нужно заботиться о своем здоровье. Профилактика РПП начинается с любви к себе и со здоровой атмосферы в окружении. Важно всегда помнить, что ценность человека измеряется не цифрами на весах, а психологическим и физическим здоровьем.

Выводы. Проведенная работа позволяет утверждать, что нарушения пищевого поведения у подростков – это не «капризы возраста», а серьезные заболевания, разрушающие физическое и психическое здоровье, способные привести к необратимым последствиям.

Ключевыми факторами риска выступают биологическая предрасположенность, психологические особенности (низкая самооценка, тревожность), давление социальных сетей и неблагоприятная семейная атмосфера. Эффективная профилактика возможна только при комплексном подходе, объединяющем просвещение подростков, повышение психологической грамотности родителей и педагогов, а также создание безопасной среды, свободной от критики внешности.

Практическая значимость статьи заключается в том, что предложенные рекомендации (совместные приемы пищи, эмоциональная поддержка, обращение к специалистам) могут быть непосредственно применены в семье и школе.

Главный вывод: профилактика РПП начинается не с диет, а с формирования у подростка любви к себе и понимания, что ценность человека не измеряется цифрами на весах. Своевременная поддержка и готовность обратиться за помощью способны не только предотвратить заболевание, но и сохранить жизнь.

Список использованной литературы:

6. Андреева А. Н., Лаврова Т. С. Особенности пищевого поведения подростков и их взаимосвязь с состоянием здоровья / А.Н. Андреева, Т.С. Лаврова // Вопросы современной педиатрии. 2018. Т. 17. № 4. С. 3 – 9.

7. Емельянова Т. П., Иванова Л. П., Петрова Н. Н. Влияние окружающей среды на пищевое поведение подростков // Медицинский альманах. 2020. – № 2. – С. 9–14.

8. Ильин Е. П. Эмоции и чувства / Е.П. Ильин – СПб. : Питер, 2011. – 784 с.

9. Карпова Е. Б., Соколова О. Ю. Особенности отношения к телу у подростков с различным типом пищевого поведения // Клиническая и специальная психология. 2017. Т. 6. № 4. С. 177–190.

10. Костина, С.А. Профилактика нарушений пищевого поведения старшеклассников / С.А. Костина, А.А. Эртелева – Текст: непосредственный //Юный ученый. – 2025. – №4 (89). С.167–169.

11. Романенко, Г. А., Смирнова, Е. А. Формирование культуры здорового питания в школьной среде / Г.А. Романенко, Е.А. Смирнова // Вестник образования и развития науки РАО. – 2021. – № 3. – С. 21–27.

12. Холмогорова, А. Б., Гаранян Н. Г. Культура тела как фактор риска расстройств пищевого поведения / А.Б. Холмогорова, Н.Г. Гаранян // Консультативная психология и психотерапия. – 2014. – № 2. – С. 25–41.

ДО И ПОСЛЕ: КАК ПУБЛИЧНОЕ ВЫСТУПЛЕНИЕ ВЛИЯЕТ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ

Дежинова Виктория Александровна,
Парамонова Мария Алексеевна,
обучающиеся 7 класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Кураторы:
Прохорова Ольга Владимировна,
Соболева Наталия Анатольевна,
воспитатели
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Введение. Публичное выступление – это ситуация, с которой каждый человек так или иначе сталкивается в жизни. При этом говорить перед аудиторией, будь то ответ у школьной доски, рабочая встреча или выступление с творческим коллективом, бывает трудно. Даже у тех, кто готовился и хорошо знает материал, либо же имеет большой опыт, нередко возникает внутреннее волнение, которое может повлиять на финальный результат. Так, весьма актуальным становится вопрос контроля эмоционального состояния до и после публичного выступления.

Необходимость изучения данной темы заключается еще и в том, что работа адресована подросткам. В настоящее время границы подросткового возраста связывают с обучением в средних классах, следовательно, подростковым можно считать возраст от 11–12 до 15–16 лет. При этом подростковый возраст характеризуется восприимчивостью и чувствительностью как к себе самому, так и к мнению окружающих: подростки начинают постепенно познавать себя, свои желания и эмоциональные состояния, начинают анализировать свои поступки и учиться управлять своими реакциями [2].

В условиях временного пребывания в ВДЦ вопрос эмоционального состояния до и после публичных выступлений и вовсе обретает новый смысл, становясь частью сложного процесса адаптации и социализации. Подростки попадают в новую среду и за период смены постоянно оказываются в ситуациях публичности: представление экипажей, творческие конкурсы, защиты проектов.

Таким образом, затрагивая тему здоровья, стоит не только уделять внимание правильному питанию, двигательной активности и грамотно выстроенному режиму, но и обращаться к здоровью психологическому. Понимание того, что человек чувствует в тот или иной момент и как можно с этим справиться, является очень полезным и важным умением, в том числе и в вопросе публичных выступлений.

Цель исследования: выявить особенности эмоционального состояния подростков до и после публичного выступления.

Изложение основного материала исследования. Изучение теоретического материала по теме публичных выступлений и возникающих в этот момент эмоциональных и физиологических состояний стоит начать с определения основных понятий:

1. Эмоция – это душевное переживание, чувство [3];

2. Эмоциональное состояние – это переживание человеком своего отношения к окружающей действительности и к самому себе в определенный момент времени [4].

Таким образом, эмоция – это кратковременная и несколько яркая реакция на конкретную ситуацию, в то время как эмоциональное состояние – это более длительный и устойчивый фон, который может включать в себя совокупность эмоций. По этой причине в данной исследовательской работе понятие «эмоциональное состояние» является основным, поскольку оно более широкое.

Помимо прочего, стоит отметить, что эмоции как таковые не могут быть «хорошими» и «плохими». Скорее они оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на человека и в конкретных ситуациях имеют разную эффективность [1]. Так, например, определенный уровень злости может как

выступать причиной необдуманных поступков, так и помочь мобилизовать внутренние ресурсы.

Еще одним ключевым понятием данной исследовательской работы является волнение как душевное беспокойство и/или сильная тревога. Причинами подобной реакции могут выступать:

1. Неудачный опыт предыдущих выступлений или его отсутствие как таковое;

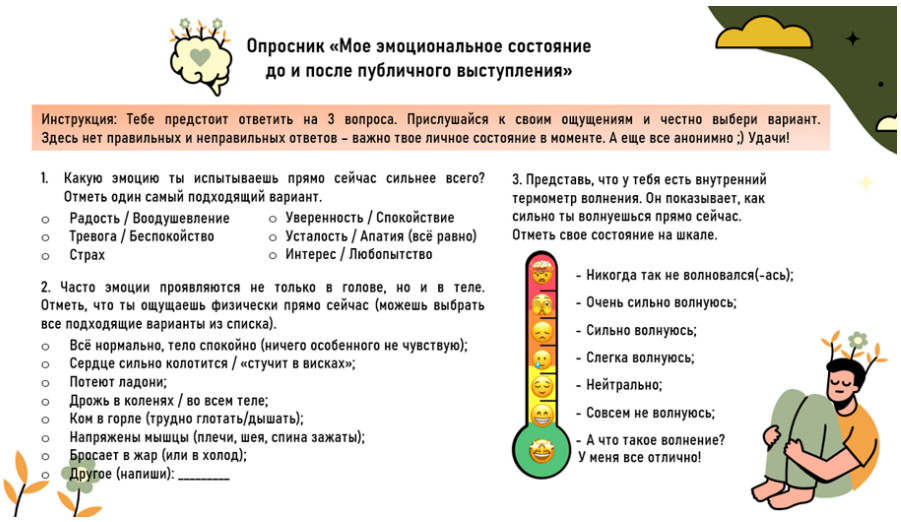
2. Заниженная самооценка и, как следствие, неуверенность в собственных силах;

3. Боязнь общественного неодобрения и/или зависимость от настроения аудитории (особенно характерно для подросткового возраста);

4. Подавление самостоятельности в ребенке (взрослым) и т.д.

При этом волнение нередко имеет и физиологические проявления: учащенное сердцебиение, напряжение мышц, повышение давления, чрезмерная потливость и пр. Однако, важно понимать: волнение – это не отклонение, а абсолютно нормальная, эволюционно закрепленная реакция на стрессовую ситуацию [5]. Следовательно, осознание природы тех или иных эмоциональных состояний, их индивидуальных проявлений и знание того, как именно с ними работать, позволит не только лучше понять себя, но и улучшить качество публичных выступлений.

Наконец, перейдем к практической части исследовательской работы, которая заключалась в разработке и проведении опросника, направленного на выявление эмоционального состояния подростков до и после публичного выступления. При разработке опросника учитывалось, что итоговый его вариант должен отвечать следующим ключевым критериям: лаконичность (небольшой объем), простота формулировок и доступность для восприятия подростками.



Опросник «Мое эмоциональное состояние до и после публичного выступления»

Инструкция: Тебе предстоит ответить на 3 вопроса. Прислушайся к своим ощущениям и честно выбери вариант. Здесь нет правильных и неправильных ответов – важно твое личное состояние в моменте. А еще все анонимно ;) Удачи!

1. Какую эмоцию ты испытываешь прямо сейчас сильнее всего? Отметь один самый подходящий вариант.
- Радость / Воодушевление
- Тревога / Беспокойство
- Страх
- Уверенность / Спокойствие
- Усталость / Апатия (всё равно)
- Интерес / Любопытство

2. Часто эмоции проявляются не только в голове, но и в теле. Отметь, что ты ощущаешь физически прямо сейчас (можешь выбрать все подходящие варианты из списка).
- Всё нормально, тело спокойно (ничего особенного не чувствую);
- Сердце сильно колотится / «стучит в висках»;
- Потеют ладони;
- Дрожь в коленях / во всем теле;
- Ком в горле (трудно глотать/дышать);
- Напряжены мышцы (плечи, шея, спина зажаты);
- Бросает в жар (или в холод);
- Другое (напиши): _____

3. Представь, что у тебя есть внутренний термометр волнения. Он показывает, как сильно ты волнуешься прямо сейчас. Отметь свое состояние на шкале.
- Никогда так не волновался(-ась);
- Очень сильно волнуюсь;
- Сильно волнуюсь;
- Слегка волнуюсь;
- Нейтрально;
- Совсем не волнуюсь;
- А что такое волнение? У меня все отлично!

Рисунок 1 – Текст разработанного опросника «Мое эмоциональное состояние до и после публичного выступления»

Исследование проводилось на анонимной основе и было организовано в 4 экипаже. Итоговое количество участников: 15 человек в возрасте 13 лет. Важной ремаркой будет тот факт, что к моменту проведения опросника участники уже успели наладить устойчивые дружеские связи, а само публичное выступление не являлось для них неожиданностью, поскольку было четвертым по счету. Обратимся же к анализу результатов опросника, проводимого до публичного выступления (за 10 минут).

Рисунок 2.1 – Результаты анализа значений показателей эмоционального состояния подростков до публичного выступления (слева направо – вопросы 1-3)

Так, полученные результаты разделились практически поровну: около половины подростков испытывали радость, уверенность и воодушевление, другая половина – отметила умеренное или сильное волнение, которое

сопровождалось беспокойством и тревогой. При этом один подросток указал нейтральное состояние, охарактеризовав его как «мне все равно». Анализ физиологических реакций показал, что примерно треть подростков зафиксировали изменения в теле, остальное большинство – не придали этому значения. Обратимся же к анализу результатов опросника, проводимого после публичного выступления (спустя 20-35 минут).

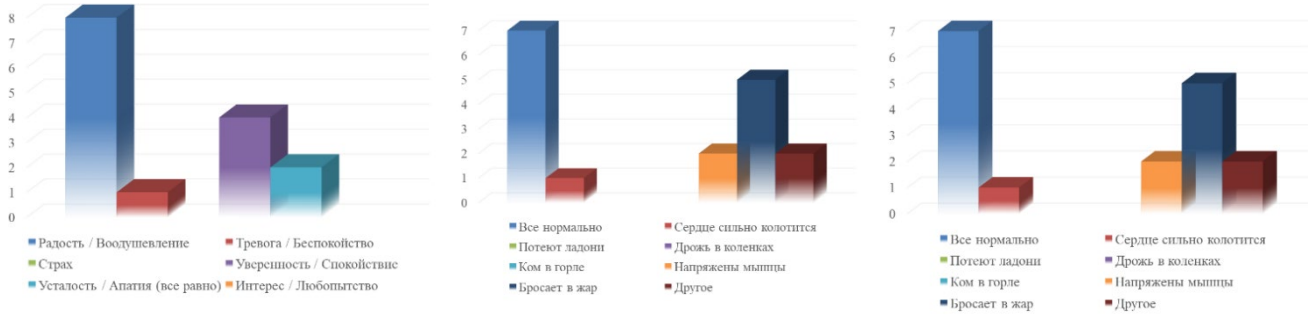


Рисунок 2.2 – Результаты анализа значений показателей эмоционального состояния подростков после публичного выступления (слева направо – вопросы 1-3)

Согласно полученным результатам, у большинства подростков волнение сменилось радостью от результата и спокойствием, у остальной части – тревога частично сохранилась. Лишь один подросток по-прежнему находился в состоянии умеренного волнения. Физическое состояние большинства проявилось в заметном облегчении, остальная же часть отметила сохранение специфического тонуса организма.

Так, проведенное исследование позволило проследить динамику эмоционального состояния подростков в процессе публичного выступления – «проживания» от предстартового волнения до удовлетворения от совместно выполненной работы.

Выводы. На основе всей полученной информации, мы можем сделать вывод о том, что эмоциональное состояние до и после публичного выступления проживается каждым по-разному. Большинство подростков демонстрируют уверенность и позитивный настрой, им нравится выступать перед аудиторией.

Вместе с тем остальная часть испытывает объективные трудности, связанные с неумением распознавать свои эмоции, а также с недостатком опыта и неуверенностью в себе. Подводя итог всему вышесказанному, ключевым условием самореализации подростка является развитие эмоционального интеллекта – умения понимать свои состояния и экологично их проживать.

Список использованной литературы:

1. Ильин, Е. П. Эмоции и чувства / Е. П. Ильин. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2011. – 784 с. – (Серия: Мастера психологии) – ISBN 978-5-4237-0095-3.

2. Крайг, Г. Психология развития / Г. Крайг, Д. Бокум. – 9-е изд. – СПб.: Питер, 2019. – 944 с. – (Серия: Мастера психологии) – ISBN 978-5-4461-0872-5.

3. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка: около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: АСТ-Пресс, 2014. – 736 с. – ISBN 978-5-462-00753-2.

4. Реан, А. А. Психология человека от рождения до смерти / под общ. ред. А. А. Реана. – СПб.: ПРАЙМ-ЕВРОЗНАК, 2002. – 656 с. – (Серия: Психологическая энциклопедия) – ISBN 5-93878-029-2.

5. Фомин, Е. А. Психологические особенности проявления волнения и тревоги в стрессовых ситуациях / Е. А. Фомин // Современная психология: материалы IV Международной научной конференции. – Казань: Бук, 2016. – С. 35–38.

ПРОБА РУФЬЕ - ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОРГАНИЗМА

Хрисанфов Иван Евгеньевич
Обучающийся 8 класса
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»
Кураторы:
Солоухин Виталий Александрович
Инструктор по физической культуре
Ваганова Наталия Ивановна
Воспитатель
ФГБОУ «ВДЦ «Алые паруса»

Введение. Процесс обучения в школе становится фактором риска для здоровья обучающихся, так как нервно-эмоциональная и умственная напряженность учебной деятельности негативно отражаются на физическом развитии. На фоне ухудшения состояния здоровья, сокращения двигательной активности, неблагоприятного влияния экологических факторов, стрессовых ситуаций, неправильного питания, высоких учебных нагрузок увеличивается число специальных медицинских групп среди детей, при этом отклонения в состоянии сердечно-сосудистой системы по некоторым исследованиям наблюдаются у 22% обучающихся [2].

В настоящее время в связи с быстрым прогрессированием роста числа заболеваемости лиц молодого возраста встает вопрос о своевременной диагностике имеющейся патологии, готовности и возможности человеческого организма переносить тот или иной вид физических нагрузок. Для выявления групп здоровья измеряется выносливость сердца не только в специализированных спортивных школах, но и в общеобразовательных учебных заведениях. Функциональные пробы позволяют оценивать общее

состояние организма, его резервные возможности, особенности адаптации различных систем к физическим нагрузкам.

Не всегда под рукой имеется сложное и дорогое оборудование для обнаружения каких-либо заболеваний. Поэтому целесообразно использование более простых и доступных диагностических методик, которые покажут, какой уровень нагрузки может выдержать человек без риска для своего здоровья. Непременное условие проведения исследования на людях – применение методик, не причиняющих вреда здоровью, и согласие испытуемого участвовать в исследованиях.

Целью настоящего исследования явилось выявление значимости и эффективность использования простых функциональных проб для оценки уровня физического здоровья. Для достижения данной цели решались следующие задачи:

1. Ознакомить обучающихся с одной из функциональных проб – пробой Руфье;

2. Выявить адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы, проведя пробу Руфье среди ребят 2 экипажа ФГБОУ «ВДЦ «Алые Паруса»;

3. Дать рекомендации о двигательном режиме подросткам.

Объект исследования: обучающиеся 2 экипажа «ВДЦ «Алые Паруса» не занимающиеся профессиональными видами спорта.

Предмет исследования: адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы подростков.

Новизна данной работы – подобные исследования на данных группах подростков ранее не проводились.

Практическая значимость – полученные результаты можно использовать для установления группы здоровья подростков, а также для проведения уроков по здоровому образу жизни.

Основная часть. Пульсометрия. Исследование пульса является одним из главных и наиболее доступных методов изучения функции сердца. Пульс – периодическое толчкообразное колебание стенок артерий, вызываемое током

крови, выбрасываемой сердцем в аорту при каждом его сокращение. Частоту пульса (ЧП) принято измерять пальпаторно, путем наложения пальцев правой руки на левое запястье в области лучевой артерии. Можно проводить измерения и в области сонных и височных артерий. При подсчете ЧП секундомер следует включать в момент начала распространения пульсовой волны, а счет начинать со следующего пульсового толчка. Подсчет ведется в течение 10 или 15 с. Чтобы не сбиться со счета, особенно после нагрузки, рекомендуется считать десятками. Общее количество ударов за 10 или 15 с умножается соответственно на 6 или 4. Полученное произведение определяет ЧП за 1 мин.

Каждому человеку присуща своя частота пульса в покое, в положении лежа, сидя и стоя. У здорового нетренированного человека в покое пульс обычно равен 60 – 80 уд/мин у мужчин и 70-80 уд/мин у женщин. У физически тренированных мужчин ЧП значительно реже 60 уд/мин и может быть 40-50 уд/мин и меньше, что указывает на более экономичную работу сердца.

Частота пульса зависит от возраста. Чем моложе человек, тем чаще у него пульс. У юношей и девушек пульс чаще, чем у взрослых, а у подростков и детей еще более частый. Частота пульса зависит также и от положения тела. Самый редкий пульс отмечается в положении лежа, в положении сидя пульс чаще на 10%, а в положении стоя на 20 % больше, чем лежа.

Величина ЧСС зависит также от уровня шума (при силе звука в 80дб ЧСС увеличивается на 10%), от предшествующей измерению интенсивной умственной деятельности (увеличение на 10-20%), от температуры собственного тела. Все перечисленные факторы при оценке ЧСС необходимо учитывать. У одного и того же человека, находящегося в состояния покоя, частота пульса меняется в зависимости от времени суток и места нахождения. Утром пульс ниже, чем днем и вечером. На открытом воздухе частота пульса может быть больше, чем в помещении, летом выше, чем зимой. Учащается пульс и в результате нервного возбуждения при волнении, испуге, радости, а также после приема пищи и возбуждающих напитков (алкоголь, кофе, крепкий

чай). Частый пульс наблюдается и в случае повышения температуры при некоторых острых и хронических заболеваниях (грипп, ангина), при повышенной функции щитовидной железы. [8]

Любая физическая нагрузка, даже небольшая, вызывает учащение пульса. Научными исследованиями установлена прямая зависимость между частотой пульса и величиной физической нагрузки. Определить величину нагрузки можно по тому, за какое время восстанавливается пульс. Так, при малой нагрузке это происходит через 5-7 мин после окончания занятий, при средней нагрузке - через 10-15 мин, а при высокой нагрузке пульс восстанавливается только через 40- 50 мин. Резкое учащение или замедление пульса по сравнению с предыдущими показателями может быть следствием переутомления или заболевания и требует консультации с преподавателем физического воспитания и врачом.

Функциональная проба Руфье является самым простым косвенным методом определения физической работоспособности. Для этого используются значения частоты пульса в различные по времени периоды восстановления после относительно небольших физических нагрузок.

Проба Руфье помогает оценить уровень адаптационных резервов и функциональной работоспособности сердечно-сосудистой системы с использованием одномоментной дозированной физической нагрузки, используя значения ЧСС в различное время восстановления после физической работы. Изменение ЧСС обеспечивает адаптацию системы кровообращения к потребностям организма и условиям внешней среды. Прирост ЧСС подвержен линейной зависимости: чем адаптированнее сердце к нагрузке, тем меньше тахикардия после нее и наоборот [7].

Как правило, высокая физическая работоспособность связана с большей двигательной активностью и более низкой заболеваемостью, в том числе и сердечно-сосудистой системы [9]. В результате мышечных тренировок происходит значительное уменьшение ЧСС, увеличивается сократительная мощность сердечной мышцы [10]. В последнее время проба Руфье входит в

стандарты медицинского осмотра ребенка перед поступлением в образовательное учреждение для определения его способности переносить определенную физическую нагрузку. На основании этого детей распределяют по группам для занятия физической культурой [4].

Методика проведения функциональной пробы Руфье.

1.У испытуемого, находящегося в течение 5 минут в положении сидя, определяют пульс за 15 секунд (Р-1).

2.Испытуемый выполняет нагрузку в виде 30 приседаний за 45 сек.

3.После нагрузки в положении сидя у него вновь определяют пульс за первые 15 сек (Р-2) и последние 15 сек (Р-3) первой минуты восстановления. Оценивают физическую работоспособность по Индексу Руфье, который определяется по формуле:

Индекс Руфье = (4 × (Р1 + Р2 + Р3) – 200) /10 , где Р1 частота пульса в покое, Р2 частота пульса за первые 15 секунд первой минуты восстановления, Р3 частота пульса за последние 15 секунд первой минуты восстановления.

Для оценки результатов пробы используют следующую шкалу:

1) ИР ≤ 3 работоспособность «отличная»;

2) ИР находится в диапазоне от 4 до 6 «хорошая»;

3) ИР от 7 до 9 «средняя»;

4) ИР от 10 до 14 «удовлетворительная».

5) ИР – 15 и более – «плохая» [4]

Результаты и их обсуждение

Анализ результатов функциональной пробы Руфье выявил, что у двоих (18%) испытуемых результат оказался неудовлетворительным, что говорит о низкой работоспособности сердечной мышцы и предложенная нагрузка для них была чрезмерной. У троих (27%) результат оказался удовлетворительным, пятеро человек (45%) показали среднюю оценку работоспособности сердца и один (9%) хорошую. Если значения пробы соответствуют данным показателям, то можно утверждать, что сердечная мышца способна

переносить умеренную физическую нагрузку и быстро восстанавливаться после нее.

Заключение. Функциональные пробы – это точное дозированное воздействие нагрузки, позволяющие объективно оценить функциональное состояние систем организма, уровень физической работоспособности обучающихся.

Правильный подбор и использование функциональных проб может дать надежную и объективную информацию о функциональном состоянии организма человека, о работе различных его систем; определить переносимость физической нагрузки при занятиях спортом, физической культурой; выявить предпатологические состояния и др.

Таким образом при проведении и оценке функциональной пробы у ребят 2 экипажа «ВДЦ «Алые Паруса» можно сделать выводы и дать следующие рекомендации:

1. Уровень физического здоровья и адаптационные возможности сердечнососудистой системы у большинства испытуемых удовлетворительные, неудовлетворительный результат показали …% испытуемых. Эти люди обычно имеют либо какие-то отклонения здоровья, либо ведут малоактивный образ жизни.

2. Следует совмещать разные виды физических упражнений. Необходимо составить такой комплекс, который будет включать в себя упражнения аэробного характера, увеличивающие частоту дыхания и пульса, направленные на повышение усваивания организмом кислорода (к ним относятся бег, быстрая ходьба, плавание, катание на лыжах, коньках, велосипеде и т.д.); общеразвивающие упражнения, которые оказывают воздействие на определенные мышечные группы (сюда будут причисляться упражнения, развивающие гибкость, гимнастику, двигательную реакцию, и различные подвижные игры); а также для более подготовленных следует включить избранный вид спорта в свои занятия. [7]

3. Следует постепенно увеличивать нагрузку тренировок. Неподготовленный организм может негативно отреагировать на нагрузку, превышающую его выносливость. Также необходимо учитывать возрастные особенности и свое общее самочувствие, что не в меньшей мере влияет на эффективность. Ослабленному организму в период заболеваний, упадка сил, как моральных, так и физических, следует позволять расслабиться, а не изнурять еще больше.

4. Не забывать про регулярность. Оптимальное количество занятий в неделю составляет 2-3, можно увеличивать до 3-5 раз. Общая длительность одного занятия может быть от 20 до 60 минут, в зависимости от состояния человека. Однако норма часов в неделю не должна превышать 12-14 часов. Излишние занятия спортом будут оказывать неблагоприятный эффект на организм.

5. Рекомендуется соблюдение рационального питания и режима сна, основных гигиенических требований, а также отказ от вредных привычек, зависимости от гаджетов. Регулярные и правильно выполняемые упражнения будут способствовать вовлечению важных свойств организма в работу, помогая бороться со многими заболеваниями или предупреждать их, при этом повышая также вашу силу воли, работоспособность, уверенность и энергичность [1].

Список использованной литературы:

1. Крюкова, Д. А. Здоровый человек и его окружение: учебное пособие / Д. А. Крюкова, Л. А. Лысак, О. В. Фурса. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 320 с.

2. Петраш, М. Д. Особенности вегетативной регуляции при воздействии повседневных стрессоров: возрастно-половой аспект / М. Д. Петраш, В. А. Гребенников // Мир науки. – 2018. – № 6. – URL: https://mirnauki.com/PDF/64PSMN618.pdf (дата обращения: 03.03.2026).

3. Буйкова, О. М. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учебное пособие / О. М. Буйкова, Г. И. Булнаева. – Иркутск : ИГМУ, 2017. – 24 с.

4. Кабачкова, А. В. Функциональное тестирование: пробы с физическими нагрузками: учебно-методическое пособие / А. В. Кабачкова, А. Н. Захарова. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2021. – 38 с.

5. Ситдиков, Ф. Г. Физиологические основы диагностики функционального состояния организма: учебное пособие к практическим занятиям по физиологии / Ф. Г. Ситдиков, Н. И. Зиятдинова, Т. Л. Зефиров. – Казань: КФУ, 2019. – 105 с.

6. Рыжкина, Л. А. Профилактика и реабилитация заболеваний средствами физической культуры / Л. А. Рыжкина, Л. В. Чекулаева. – 2017. – 180 с.

7. Граевская, Н. Д. Спортивная медицина: курс лекций и практических занятий / Н. Д. Граевская, Т. И. Долматова. – М.: Советский спорт, 2004. – 349 с.

8. Попов, В. В. Применение дифференцированного подхода на уроках физической культуры в общеобразовательной школе / В. В. Попов, И. В. Воротилкина // Физическая культура и спорт как социокультурный феномен в современном обществе: материалы II научно-практической конференции с международным участием / Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема. – Биробиджан, 2017. – С. 68–71.

9. Епифанов, В. А. Восстановительная медицина / В. А. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 304 с.

10. Воронина, В. П. Пробы с дозированной физической нагрузкой в кардиологии: прошлое, настоящее и будущее (часть I) / В. П. Воронина, Н.В. Киселева, С. Ю. Марцевич // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2015. – № 14 (2). – С. 80–87.