

14. Voogt J., Knezek G. *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*. – NY: Springer New York, 2008. – 279 p.
15. Li Y. et al. *Predicting high school teacher use of technology: Pedagogical beliefs, technological beliefs and attitudes, and teacher training //Technology, Knowledge and Learning*. – 2019. – Т. 24. – №. 3. – S. 501-518. <http://dx.doi.org/10.1007/s10758-018-9355-2>
16. Klimov V.G. *Psihologo-pedagogicheskie problemy jeffektivnosti ispol'zovaniya informacionnyh i kommunikacionnyh tehnologij obuchenija // SPO*. – 2004. – № 6. – S.14.
17. Maňák J. *Nárys didaktiky (3. vyd)*. – Brno: Masarykova univerzita, 2003. – 111 s.
18. [Robert I.V. *Teoreticheskie osnovy razvitija informatizacii obrazovanija v sovremennyh uslovijah informacionnogo obshhestva massovoj global'noj kommunikacii // Informatika i obrazovanie*. – 2008 – №5. – С.127-132.
19. Yessenamanova K.M., Arynova B.A., Janpeisova Zh.M. *The role of ICT in the development of acmeological competence of future social pedagogues // Abay Kazakh National Pedagogical University. «Pedagogical sciences» Series*. – 2022. – Vol.3(79). –P. 136-144. <https://doi.org/10.51889/2022-2.1728-5496.15>
20. Sakat A.A., Zin M.Z.M., Muhamad R., Anzaruddin A., Ahmad N.A., Kasmoo M.A. *Educational Technology Media Method in Teaching and Learning Progress // Advances in Natural and Applied Sciences*. – 2012. – Vol.6(3). – P. 325. DOI: <https://doi.org/10.3844/ajassp.2012.874.878>
21. Mahmood M.A., Tariq M., Javed S. *Strategies for active learning: An alternative to passive learning // Academic Research International*. – 2011. – Vol.1(3). – P. 273.
22. Buzaubakova K. Zh. *Innovacijalyk tehnologija*. – Almaty: Bilim, 2009. – 424 b.
23. Lagowsk J.J. *Chemical Education: Past, Present, and Future // Journal of Chemical Education*. – 1998. – Vol.75, No.4. – R.425-436.
24. Cadavieco J. F., Pérez C. R., Fernández C. B. *Information technology incident management: a case study of the University of Oviedo and the Faculty of Teacher Training and Education //International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2012. – Т. 9. – №. 2. – S. 280-295. <https://doi.org/10.7238/rusc.v9i2.1399>

МРНТИ: 14.25.01.

<https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.80.4.008>

Булатбаева К.Н.,¹ Тарджибаева С.К.,² Ахметова Б.С.,^{1*} Тойынбекова Р.Ж.³

¹Национальная академия образования имени И.Алтынсарина,
г. Астана, Казахстан

² НАО «Медицинский университет Астана»,
НИИ профилактической медицины имени Е.Д. Даленова,
г. Астана, Казахстан

³ НАО «Медицинский университет Караганда»,
г. Караганда, Казахстан

КАЗАХСТАНСКАЯ МОДЕЛЬ ПЕДАГОГА-НУТРИЦИОНИСТА

Аннотация

Сбалансированное питание и формирование культуры питания детей определяет их полноценное развитие и обучение. Приведенные в данной статье результаты научных исследований показали несбалансированность питания детей начальной школы по содержанию основных нутриентов. Необходима системная работа в семье и организации образования формированию культуры питания, основанная на взаимосоотрудничестве педагогов, медицинских сотрудников, самих обучающихся и их родителей. С целью улучшения качества питания в организациях среднего образования авторами впервые предлагается модель педагога-нутрициониста и внедрение штатной единицы, функцию которого могут выполнять педагог или социальный работник. Компетенции, необходимые для данной профессии, подходят учителю биологии, обладающему базовыми знаниями по физиологии

человека, для которого предусмотрена соответствующая профессиональная подготовка. В данной работе также кратко даны профессиональные компетенции и обязанности педагога нутрициониста.

Ключевые слова: обучающиеся школ, питание, организация питания, педагог-нутриционист.

К.Н.Болатбаева,¹ С.К.Тарджибаева,² Б.С.Ахметова,^{1} Р.Ж.Тойынбекова³*

*¹Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық Білім Академиясы,
Астана қ., Қазақстан*

*²КеАҚ Астана медицина университеті, Е.Д. Даленов атындағы
профилактикалық медицина ғылыми зерттеу институты,
Астана қ., Қазақстан*

*³КеАҚ Қарағанды медицина университеті,
Қарағанды қ., Қазақстан*

ПЕДАГОГ-НУТРИЦИОНИСТТІҢ ҚАЗАҚСТАНДЫҚ МОДЕЛІ

Аңдатпа

Теңгерімді тамақтану мен дұрыс тамақтану мәдениетін қалыптастыру балалардың жан жақты дамуы мен ой өрісін қалыптастырады. Мақалада келтірілген ғылыми зерттеулердің нәтижелері негізгі қоректік заттардың мазмұны бойынша бастауыш мектеп жасындағы балалардың тамақтануының теңгерімсіздігін көрсетті. Бұл мектептерде оқушылардың ұтымды тамақтануын ұйымдастыруға көбірек көңіл бөлу қажеттілігін негіздейді. Орта білім беру ұйымдарында тамақтану сапасын жақсарту мақсатында авторлар педагог нутриционист моделін және педагог немесе әлеуметтік қызметкер атқара алатын штат бірлігін енгізуді ұсынады. Осы кәсіптің рөлін атқаратын құзыреттер адам физиологиясы бойынша тиісті базалық білімі бар, кәсіптік даярлықтан тиісті оқудан өтуді көздейтін педагог биологтарға жарамды деп есептейді. Бұл жұмыста сонымен қатар педагог нутриционист тиісті кәсіби құзыреттері мен міндеттері қысқаша берілген.

Түйін сөздер: мектеп оқушылары, тамақтану, тамақтануды ұйымдастыру, педагог-нутриционист.

Bulatbaeva K.,¹ Tarjibayeva S.,² Akhmetova B.,^{1} Toynbekova R.³*

¹National Academy of Education named after Y.Altynsarina, Astana, Kazakhstan

²NCJSC "Astana Medical University".E.D. Dalenov Research Institute of Preventive Medicine, Astana, Kazakhstan

³NCJSC "Karaganda Medical University", Karaganda, Kazakhstan

KAZAKHSTAN MODEL OF A NUTRITIONIST TEACHER

Abstract

Balanced nutrition and the formation of children's eating habits play a crucial role in determining their overall development and education. The results of scientific research presented in this article indicate an imbalance in the nutrition of primary school-aged children in terms of essential nutrients, emphasizing the need for a greater focus on organizing rational nutrition for students in schools. In order to improve the quality of nutrition in secondary education institutions, the authors propose, for the first time, the model of a nutritionist-educator and the integration of a dedicated role, which can be performed by a teacher or social worker. The competencies required for this profession are suitable for a biology teacher with the necessary foundational knowledge of human physiology, for whom relevant professional training is provided. This work also briefly outlines the professional competencies and responsibilities of a nutritionist-teacher.

Keywords: school students, nutrition, meal organization, nutritionist-teacher.

Основные положения. Обучение в школе является длительным периодом, определяющим физическое и умственное развитие у детей. В этот период развиваются сложнейшие координационные движения мелких мышц, что способствует развитию памяти и интеллекта. Учеба в школе стимулирует самостоятельность и волевые качества детей, расширяя их круг интересов, хотя при этом увеличивается нагрузка на нервную систему и влияет на психическое состояние.

Ученые выделяют ключевые проблемы здоровья детей, включая недостаток физической активности, кариес, избыточный вес и неверные пищевые привычки, которые могут привести к серьезным заболеваниям.

Одной из крупных физиолого-гигиенических проблем медицины является рационализация питания детей, и необходимо уделять внимание, как структуре питания, так и его соответствию физиологическим потребностям организма ребенка, чтобы обеспечить их здоровое развитие и образ жизни.

Введение. Обучение в школе является достаточно длительным периодом, определяющим физическое и умственное развитие у детей. В школьный период стремительно развиваются сложнейшие координационные движения мелких мышц, из-за чего возникает способность писать, развивается память, улучшается интеллект. Учеба в школе стимулирует самостоятельность и волевые качества детей, круг интересов становится больше. Дети корректируют свои интересы согласно тенденциям внутри сообщества (коллектива). Увеличиваются нагрузки на нервную систему, оказывается влияние на психическое состояние ребёнка, ребенок меньше гуляет на улице, зачастую возникают отрицательные изменения в режиме питания. При этом дети зачастую не жалуются, отчего родители за медицинской помощью не обращаются. С началом подросткового периода случается резкое изменение функции эндокринных желез. У подростков это происходит в период полового созревания. При данном препубертатном рывке рост может происходить с некоторой дисгармонией. Этот период является самым сложным этапом развития психологии ребёнка, этапом формирования воли, сознательности, гражданственности и нравственности. Зачастую это сложная переоценка всей системы ценностей жизни, отношения к себе, к своим родителям, к ровесникам и к социуму вообще. Тут и подростковый максимализм, и крайние поступки, рвение к самоутверждению и конфликтам, особенно при возникновении каких-либо нарушений полового и физического формирования при неустойчивости вегетативной регуляции с зарождением временами тяжело переносимых расстройств сердечно-сосудистой, пищеварительной, эндокринной систем.

На здоровье детей всего мира оказывают влияние гиподинамия, кариес, избыточная масса тела, неправильные пищевые пристрастия, ведущие к сахарному диабету и сердечно-сосудистым заболеваниям. Ожирение является одним из самых распространенных заболеваний в мире. В США провели исследование изменения рациона питания детей в течение 20 лет, согласно которому выявлен рост содержания добавленного сахара, соли и твердых жиров в продуктах, за счет чего увеличивается потребление энергии в счет «пустых» калорий.

Социально-гигиенический мониторинг различных регионов Казахстана выявил ухудшение структуры фактического питания детей, что, безусловно, отрицательно сказывается на их здоровье. Для того, чтобы оценить, соответствует ли питание физиологическим потребностям организма ребенка важно принимать во внимание также индикаторы здоровья.

Одной из серьёзных задач на сегодняшний день является организация питания ребёнка. Цель питания заключается не только в утолении чувства голода, а еще и в обеспечении роста и гармоничного развития, удовлетворении физиологических потребностей, способности организма ребёнка сохранять физическую и психологическую устойчивость. Кроме того, важно формировать у школьника верное отношение к питанию. Как известно, на показатели здоровья взрослого человека оказывают влияние пищевые привычки, которые были заложены еще в детском возрасте. Рацион должен быть сбалансирован, чтобы ребёнок был обеспечен всей гаммой пищевых элементов в правильном соотношении и в достаточном количестве, так как пища нужна не только для утоления чувства голода.

Пищевые привычки, формируемые в детстве, могут повлиять на появление в дальнейшем хронических заболеваний и сохранение их в течение всей жизни. Качество питания детей зависит от пищевых привычек родителей, влияния общества посредством рекламы продуктов питания и их доступности. Очень важна для полноценного питания детей – будущего нации – доступность разнообразных, полноценных, питательных и безопасных пищевых продуктов, наряду с чистым воздухом и водой. ВОЗ продемонстрировала зависимость заболеваний людей от питания (рисунок 1).

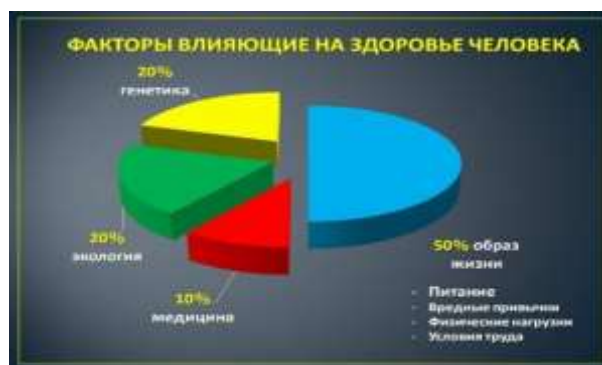


Рисунок-1 Факторы, влияющие на здоровье человека

Сбалансированность питания определяется разнообразием и качеством продуктов. Культ-ура, национальные традиции также оказывают влияние на качество питания.

Большинству детей школьного возраста характерны сложности в организации их питания. В этом возрасте обучающийся становится более независимым, особенно в ситуации выбора пищи, от родительского контроля, на него большее влияние оказывает окружающие ровесники реклама. Среди свойственных школьному возрасту отклонений от правильного питания преобладают отказ от полноценных завтраков, обедов, ужинов, случайные «перекусы», «перегрузка» ужина и его поздний прием, употребление продуктов с высоким содержанием жиров и углеводов (фастфудов).

Данные нарушения приводят к росту случаев заболеваний, отрицательно сказываются на росте и развитии школьников, их способности к обучению, увеличивают чувствительность к инфекционным заболеваниям, приводят к ожирению и избыточной массе тела.

Питание школьников складывается из питания в школе и дома, гармонизация этих составляющих важна для реализации принципов здорового питания.

Вопрос организации питания детей в школах является актуальным, в связи с чем в рамках ПЦФ OR 11465474 «Научные основы модернизации системы образования и науки» -2021-2023 гг. Национальная академия образования им. И.Алтынсарина проводит научные исследования по изучению обеспеченности сбалансированным питанием детей в организациях дошкольного и среднего образования.

Цель исследования: Разработка концепции сбалансированного питания детей в органи-зациях дошкольного и среднего образования с учетом форм организации, национальных особенностей для профилактики алиментарно-зависимых заболеваний у детей.

Материалы и методы исследования: В научно-полевых исследованиях принимали участие 733 ребенка и их родители. Все участники исследования были распределены по полу и возрасту, среди них проводился социологический опрос и клинико-физиологические исследования. Дополнительно проводились социологические исследования среди медицинских работников школы и работников пищеблоков.

Результаты и обсуждение: Рисунок 2 демонстрирует уровень образования родителей, который был выше среди отцов обучающихся: 85 % мужчин имели высшее образование, 15 % - среднее. При этом у 82% матерей обучающихся закончили вузы, остальные получили среднее образование (18 %).

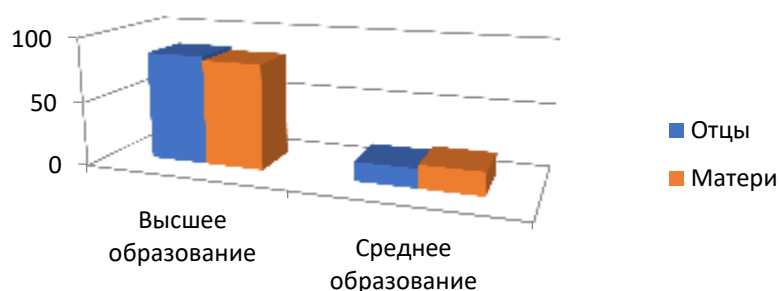


Рисунок-2 Уровень образования родителей

Родители четвероклассников имели средний уровень жизни (100%).

На рисунке 3 представлены данные социального статуса анкетированных родителей детей начальной школы. 55% отцов определили себя по социальному положению как государственных служащих, 9% – как работников бюджетной сферы, 30% -предпринимателей, 6% - безработных. 35% матерей – отнесли себя по результатам анкетирования к государственным служащим, 43 % – к работникам бюджетной сферы; 10 % – к предпринимателя, 12 % матерей были безработными: домохозяйками или кормящими матерями, находившимися в декретном отпуске по уходу за ребенком.

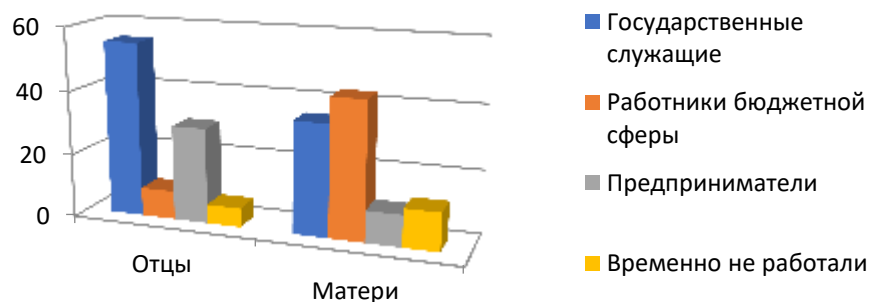


Рисунок-3 Социальный статус родителей

Социальный портрет семьи обуславливается взаимоотношениями между родителями и их детьми, а также методами воспитания, которые определяют будущее ребенка, его линию поведения на протяжении всей жизни. Несомненно, на данном этапе важно, чтобы в семье ребенок чувствовал заботу, эмоциональное принятие, поощрение, а при неизбежности наказания понимал требования и запреты, которые должны соответствовать его возрасту. В таком случае воспитание гармонично для роста и развития личности. Эмоциональное неприятие в отношениях с родителями, отсутствие теплоты и заботы ведет к нарушению у ребёнка формирования навыка полноценного взаимодействия с окружающими людьми. Анализ анкет родителей обучающихся (Рисунок 4) показал, что 78 %, т.е. подавляющее большинство семей, характеризуются спокойными взаимоотношениями. В 17% семей преобладает эмоциональное общение, в 5% - неустойчивые отношения.

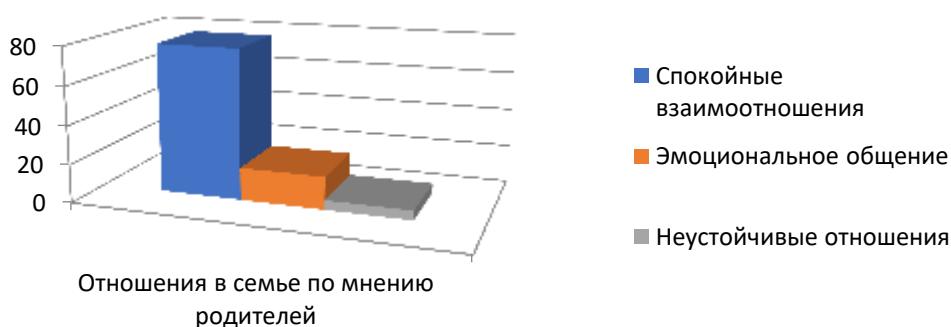


Рисунок-4 Взаимоотношения родителей в семье

При анализе способов воспитания в семьях выявлено, что 77 % анкетированных родителей пользуются собственным примером и методом убеждения словом, в 16 % семей используются различные методы воспитания (Рисунок 5). Только 6 (7%) семей характеризуются авторитарными отношениями при обязательном исполнении детьми родительских указаний.

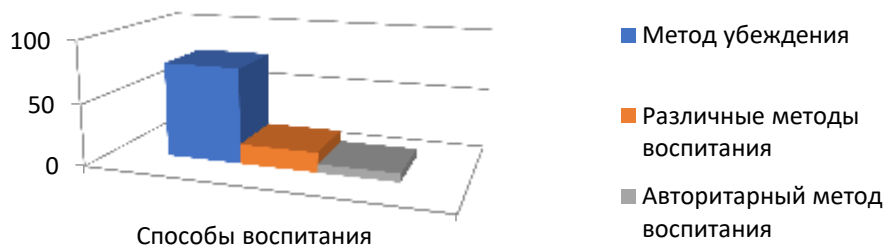


Рисунок-5 Способы воспитания в семьях

Взаимоотношения родителей в семье и контакт с ребенком имеют большое значение для формирования правильных пищевых привычек, неприятия вредных привычек, увлечения спортом: основных составляющих ЗОЖ.

Навыки ЗОЖ, как и вредные пристрастия развиваются в семье уже с раннего детства, на примере образа жизни родителей. Опрос показал наличие вредных привычек у трети (33 %) респондентов: курение отца (30 %), курение обоих родителей в 4 % случаев. 5 % семей характеризовались малоподвижным образом жизни, 8 % – нерациональным питанием. (Рисунок 6). Тем не менее, у 35 % родителей выявилось правильное представление о ЗОЖ: спорт и физическая культура и у 35 % взрослых – правильная организация питания. У остальных 30 % нет определенного мнения по отношению к ЗОЖ.

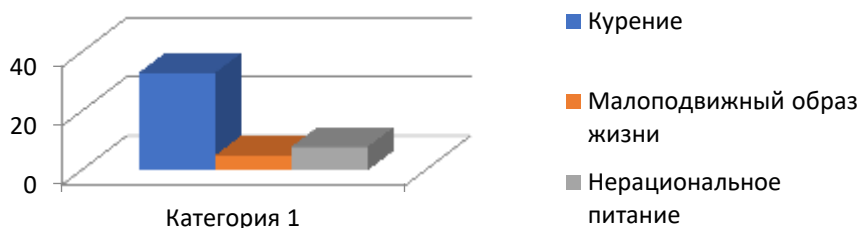


Рисунок-6 Распространённость вредных привычек у родителей в семьях учеников 4 классов

Родители обучающихся 4 классов (40 девочек и 42 мальчика) были опрошены на предмет сбалансированности питания своих детей, которое оценивалось по ежедневному потреблению ими продуктов, полноценных по необходимым для организма нутриентам: белка – по потреблению мяса, рыбы, яиц; клетчатки – овощей и фруктов, жиров – растительных масел и животных жиров.

Рисунок 7 демонстрирует результаты опроса обучающихся относительно сбалансированности питания обучающихся. Выявлена неполноценность питания 21 обучающегося (18 %) по количеству животного белка, 19 (23 %) – по содержанию клетчатки, 9 (11 %) – полноценных жиров. Большая часть детей увлекались избыточным количеством углеводов: 41 (50 %) – кондитерскими изделиями, 42 (51 %) – шоколадом.

22 человек (27 %) регулярно употребляли бутерброды, гамбургеры, 25 (30 %) – копченую колбасу, 30 (37 %) – приправы к блюдам; дети также часто увлекались продуктами с избыточным содержанием соли: 35 детей – маринадами и соленьями (43%), 30 – солёными снеками, чипсами и сухариками (37%), 40 – добавляли соль к еде (48%).

Опрос респондентов касался также режима и кратности приёма пищи обучающихся: 20 (24%) человек принимали пищу с большими интервалами (более 4-х часов), а ужинали поздно – за 1 час до сна и менее. 43 школьника (52 %) имели только 3-х разовый прием пищи (Рисунок 8).

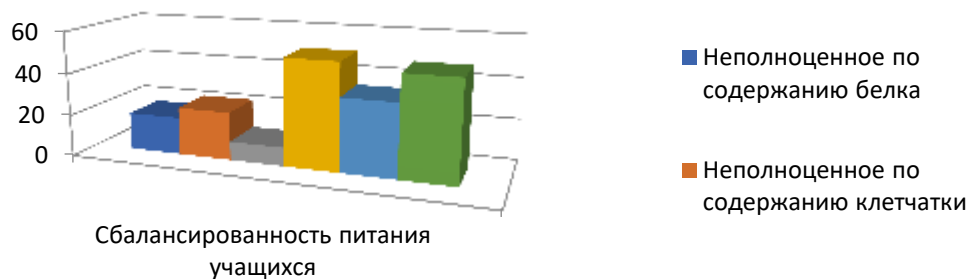


Рисунок-7 Сбалансированность питания детей

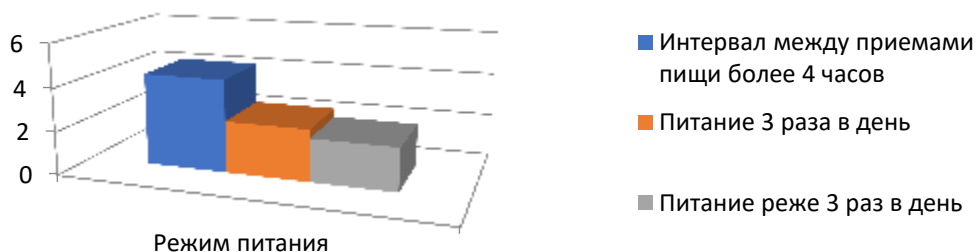


Рисунок-8 Режим питания детей

Нарушение режима приема пищи является причиной нарушения деятельности пищеварительной системы, что в конечном итоге приводит к развитию функциональной патологии. Регулярный прием витаминов, минералов присутствовал у большинства детей. В 85 % дети регулярно, по показаниям, принимали поливитамины и минералы.

В ходе исследования оценивалась организация школьного питания. Обнаружено, что 70 обучающихся ежедневно обеспечивались горячим питанием (85%) (Рисунок 9). 12 школьников (15%) не получали питание в школе по причине, со слов родителей, недоста-точного качества пищи в столовой.

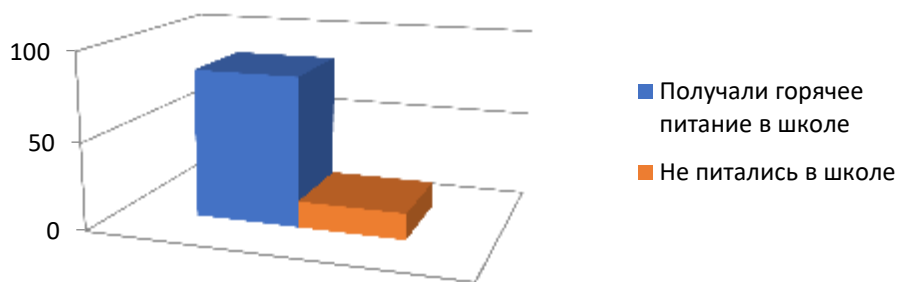


Рисунок-9 Организация питания в школе

Результаты исследования показали нерациональное питание обучающихся: несбалансированность по содержанию основных нутриентов, избыточность по содержанию углеводов, жиров – факторов риска развития ожирения. Выявлены отклонения от правильного питания: увлечение школьников бутербродами, гамбургерами, копченой колбасой и готовыми приправами, солёной пищью (фактор риска развития артериальной гипертензии). Все это свидетельствует о необходимости организации рационального питания обучающихся в организациях образования в целях коррекции

неоптимального питания в семьях, сбалансированное школьное питание должно формировать правильное пищевое поведение.

Организация рационального питания обучающихся должна быть системной, проводиться на постоянной основе посредством взаимодействия педагогов, медицинских работников, обучающихся и их родителей. В данной работе определяются два направления: а) формирование культуры питания посредством реализации обучающих программ в учебной и внеучебной деятельности организации образования; б) организация рационального питания обучающихся в школах соответственно возрасту, пищевым предпочтениям и особенностям здоровья.

Закключение. Таким образом, в школах для улучшения качества питания необходимы специалисты, обладающие знаниями по организации питания, в связи с чем нами предлагается роль педагога нутрициониста в школе. Специалистом может стать медицинский или социальный работник, учитель биологии при соответствующей профессиональной подготовке, который будет осуществлять специфические функции.

При этом, педагог-нутриционист будет обладать, наряду с общими педагогическими компетенциями, также специфическими профессиональными знаниями и навыками.

1. Общешкольный подход

В процессе преподавания педагог-нутриционист:

1. Продвигает политику просвещения в области питания при участии всего школьного сообщества.

2. Разрабатывает схемы работы, максимально учитывающие современное педагогическое мышление, практику, национальную политику и законодательные требования, советы профессиональных ассоциаций, план школьного питания, здравоохранение, текущие рекомендации по здоровому питанию, рекомендации по безопасности пищевых продуктов и спецификации обследований.

3. Сообщает о целях и содержании схемы работы широкому кругу аудиторий, включая родителей/опекунов, других учителей и учеников.

4. Контролирует разработку школьного меню, рецептов школьных блюд совместно с работниками общепита.

5. Проводит мониторинг уровня развития культуры питания обучающихся, их родителей путем анкетирования, формирует дальнейший план действий.

6. Координирует просвещение педагогами родительского сообщества в области здорового сбалансированного питания.

2. Учебный процесс

Обучая вопросам здорового питания, педагог-нутриционист понимает, как дети усваивают ключевые концепции и навыки, а также использует стратегии преподавания, соответствующие возрасту/способностям.

1. Координирует образование обучающихся в области питания в учебном процессе, обеспечивая педагогов информацией и ключевыми концепциями о здоровом питании по всем предметам. При этом он:

– применяет современные рекомендации по здоровому питанию и понимание потребностей людей для разработки диеты для разных людей;

– определяет и демонстрирует, как применять принципы питания, как еда и напитки обеспечивают энергию и питательные вещества в разных количествах; как они выполняют важные функции в организме; что людям требуются разные количества еды в течение жизни, последствия диетического избытка или дефицита;

– обсуждает важность энергетического баланса и способы поддержания здорового веса в течение жизни;

– демонстрирует, как анализировать рацион и вносить улучшения;

– проводит анализ питания и использует результаты для планирования рецептов, блюд и диет;

– пропагандирует преимущества здорового питания и активного образа жизни на протяжении всего обучения.

2. Описывает цели и дифференцированные результаты обучения учащихся, ключевые навыки и знания. Указывает ключевое обучение для каждого действия с точки зрения навыков и знаний.

3. Обеспечивает, чтобы ассортимент изученных продуктов питания, ингредиентов и рецептов отражал рекомендации по здоровому питанию;

4. Готовит ресурсы, способствующие эффективному обучению.

5. Разрабатывает эффективную сеть поддержки, чтобы обеспечить богатый опыт обучения для учащихся, таких как местные предприятия пищевой промышленности, местные повара и эксперты по продуктам питания.

6. Выбирает и демонстрирует подходящие стратегии обучения на разных этапах обучения, практические занятия, такие как точечные демонстрации, индивидуальная поддержка, групповое обсуждение, обзор и дегустация.

7. В практических занятиях по питанию принимает участие в формировании навыков обучающихся по:

– безопасному, гигиеничному планированию, разработке меню для здорового и разнообразного питания;

– выбору ингредиентов с учетом их пищевой, функциональной и органолептической ценности, помимо других факторов (таких как стоимость, сезонность, устойчивость);

– хранению, обработке, приготовлению пищевых продуктов и подаче еды и напитков, включая безопасное использование оборудования;

– улучшению рецептов для удовлетворения конкретных потребностей/требований (на-пример, ингредиент, кулинарные навыки, способ приготовления и изменение размера порции);

Основные компетенции педагога нутрициониста в области питания:

1. Знание и понимание научных основ питания. Понимание потребностей в питании в соответствии с возрастными особенностями организма.

2. Социальные/поведенческие знания и понимание продуктов питания в социальном или поведенческом контексте на всех этапах жизненного пути.

3. Здоровье/благополучие – Понимание того, как применять научные принципы питания для укрепления здоровья и благополучия индивидуума, групп населения; признание преимуществ и рисков.

4. Профессиональное поведение – понимание профессионального поведения и этических принципов.

Эти компетенции в области питания должны быть охвачены и затем постоянно обновляться педагогом нутриционистом посредством пополнения знаний, понимания и практического применения.

Педагог нутриционист должен:

1. Отдавать приоритет общественной пользе, продвигать и защищать интересы пользователей в рамках правовых и этических границ своей профессии.

2. Практиковать безопасно и эффективно, управлять рисками, сообщать об опасениях по поводу безопасности.

3. Работать в пределах своих знаний и навыков.

4. Общаться корректно, осознавать влияние культуры, равенства и разнообразия на практику, практиковать недискриминационным и инклюзивным образом.

5. Быть честными и заслуживающими доверия, говорить о проблемах.

6. Соблюдать конфиденциальность.

7. Постоянно повышать свой профессионализм.

8. Вести учет своей работы.

Таким образом, предлагаемая модель педагога-нутрициониста, является неотъемлемым средством реализации политики здорового питания в школе, способствующей улучшению здоровья и формированию здоровой среды для полноценного развития детей.

Статья выполнена в рамках программно-целевого финансирования научно-технической программы OR 11465474 «Научные основы модернизации системы образования и науки» (2021-2023 гг., Национальная академия образования им. Ы. Алтынсарина).

Список использованной литературы:

1. Кудиярова М. Ж. Гигиена детей и подростков – Бишкек, 2017. – 86 с.

2. X. Gu, K.L. Tucker. Dietary quality of the US child and adolescent population: trends from 1999 to 2012 and associations with the use of federal nutrition assistance programs // American Journal of Clinical Nutrition- 2017, Vol.105. № 1. – P. 194–202.

3. A.M. Grumezescu, A.–M. Holban *Natural and Artificial Flavoring Agents and Food Dyes. Volume 7 (Handbook of Food Bioengineering)* // Academic Press, 2018, Vol. 5. № 2. –P.566-569.
4. Кондратьев Н.Б. Влияние окислительной стабильности жиров сырья на сроки годности печени // *Кондитерское производство*. – 2012. – № 2. – С. 26–28.
5. R.L.Bailey, V.L.Fulgoni, A.E.Cowan. *Sources of Added Sugars in Young Children, Adolescents, and Adults with Low and High Intakes of Added Sugars* // *Nutrients*. – 2018. – Vol. 10, № 1. – P.320-322
6. В.А.Тутельян, А.Н.Разумов, А.И.Вялков [и др.] /*Научные основы здорового питания* – М. : Панорама, 2010. – 816 с.
7. M.P.McRaen, M.P. *Health Benefits of Dietary Whole Grains: An Umbrella Review of Meta-analyses* // *Journal of Chiropractic Medicine*. – 2017. Vol. 16, № 1. – P. 10–18.
8. Mozaffarian D. *Dietary and Policy Priorities for Cardiovascular Disease, Diabetes, and Obesity: A Comprehensive Review*. // *Circulation*. – 2016. Vol. 133, № 2. – P. 187-225.
9. Jacobs D.R., Tapsell L.C. *Food, not nutrients, is the fundamental unit in nutrition*. // *Nutrition Reviews*. – 2007. Vol. 65, № 10. – P. 439-450.
10. Ludwig D.S. *The Glycemic Index: Physiological Mechanisms Relating to Obesity, Diabetes, and Cardiovascular Disease*. // *JAMA*. – 2002. Vol. 287, № 18. – P. 2414-2423.

References:

1. Kudiyarova M.Zh., *Gigiena detei i podrostkov* – Bishkek, 2017. – 86 s.
2. X.Gu, K.L.Tucker. *Dietary quality of the US child and adolescent population: trends from 1999 to 2012 and associations with the use of federal nutrition assistance programs* // *American Journal of Clinical Nutrition*– 2017, Vol.105. № 1. – P. 194–202.
3. A.M.Grumezescu, A.–M. Holban *Natural and Artificial Flavoring Agents and Food Dyes. Volume 7 (Handbook of Food Bioengineering)* // Academic Press, 2018, Vol. 5. № 2. –P.566-569.
4. Kondratiev N.B., *Vliyanie okislitelnoi stabilnosti zhirov syrya na sroki godnosti pechenya*// *Konditerskoe proizvodstvo*. – 2012. – № 2. – S. 26–28.
5. R.L.Bailey, V.L.Fulgoni, A.E.Cowan. *Sources of Added Sugars in Young Children, Adolescents, and Adults with Low and High Intakes of Added Sugars* // *Nutrients*. – 2018. – Vol. 10, № 1. P.320-322
6. Tutelyan V. A., Razumov A. N., Vyalkov A. I. [i dr.] /*Nauchnye osnovy zdorovogo pitaniya* – М. : Panorama, 2010. – 816 s.
7. M.P.McRaen M.P. *Health Benefits of Dietary Whole Grains: An Umbrella Review of Meta-analyses* // *Journal of Chiropractic Medicine*. – 2017. Vol. 16, № 1. – P. 10–18.
8. Mozaffarian D. *Dietary and Policy Priorities for Cardiovascular Disease, Diabetes, and Obesity: A Comprehensive Review*. // *Circulation*. – 2016. Vol. 133, № 2. – P. 187-225.
9. Jacobs D.R., Tapsell, L. C. *Food, not nutrients, is the fundamental unit in nutrition*. // *Nutrition Reviews*. – 2007. Vol. 65, № 10. – P. 439-450.
10. Ludwig D.S. *The Glycemic Index: Physiological Mechanisms Relating to Obesity, Diabetes, and Cardiovascular Disease*. // *JAMA*. – 2002. Vol. 287, № 18. – P. 2414-2423.

МРНТИ: 14.35.07.

<https://doi.org/10.51889/2959-5762.2023.80.4.009>

Закирова Д.И.^{1*}

¹Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Аннотация

Цифровые компетенции, предполагающие ответственное и критическое использование информационных и коммуникационных технологий в различных сферах нашей жизни, сегодня являются одной из ключевых компетенций XXI века. В условиях продолжающейся цифровой революции их значение в различных областях образования также растет. Существует множество исследований,