

Коррекция решения микронутриента у дошкольников

Фируза Саломовна Саидова

Saidovafiruza3112@gmail.com

Мулкижаҳон Фазлидиновна Фазлидинова

fazliddinovamulkijahon@gmail.com

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация: Недоедание увеличивает заболеваемость и смертность и влияет на физический рост и развитие, некоторые из этих эффектов являются результатом дефицита определенных микронутриентов. Хотя усилия общественного здравоохранения должны быть нацелены на улучшение рациона питания детей посредством грудного вскармливания и надлежащего прикорма, необходимы дополнительные меры для увеличения потребления определенных питательных микроэлементов. Подходы, основанные на пищевых продуктах, рассматриваются как долгосрочная стратегия улучшения питания, но в отношении определенных питательных микроэлементов также следует учитывать добавки, будь то для населения в целом или для групп высокого риска, или в качестве дополнения к лечению.

Ключевые слова: микронутриенты, дети, питательная недостаточность

Correction of micronutrient solution in preschool children

Firuza Salomovna Saidova

Saidovafiruza3112@gmail.com

Mulkizhakhon Fazlidinova Fazlidinova

fazliddinovamulkijahon@gmail.com

Samarkand State Medical University

Abstract: Malnutrition increases morbidity and mortality and affects physical growth and development, some of these effects are the result of certain micronutrient deficiencies. Although public health efforts should be focused on improving the nutritional intake of children through breastfeeding and adequate complementary foods, additional measures are needed to increase the intake of certain micronutrients. Food-based approaches are seen as a long-term strategy for improving nutrition, but for certain micronutrients, supplementation should also be considered, whether for the general population or for high-risk groups, or as an adjunct to treatment.

Keywords: micronutrients, children, nutritional deficiencies

Наше понимание распространенности и последствий железа, Дефицит витамина А и йода у детей и беременных женщин значительно увеличился, в то время как все еще существует потребность в накоплении дополнительных знаний, касающихся многих других микронутриентов, включая цинк, селен и многие витамины группы В. Что касается железа и витамина А, проблема заключается в улучшении доставки к целевым группам населения. Для профилактики заболеваний и стимулирования роста необходимость доставки безопасных, но эффективных количеств питательных микроэлементов, таких как цинк, детям и женщинам фертильного возраста может быть определена только после того, как станут доступны данные о распространенности дефицита и будут завершены исследования по снижению смертности после приема добавок. Отдельные или множественные питательные микроэлементы должны использоваться в качестве дополнения к лечению распространенных инфекционных заболеваний и недоедания только в том случае, если результаты являются значительными, а окно безопасности достаточно широким. Имеющиеся данные по цинку многообещающие с точки зрения профилактики диареи и пневмонии. Следует подчеркнуть, что нельзя заменять такое важное лечение, как ПРС, при острой диарее дополнительной терапией, такой как цинк. Создание заслуживающей доверия политики требует описания не только клинических эффектов, но и лежащих в основе биологических механизмов. Поскольку результаты экспериментальных исследований не всегда можно экстраполировать на людей, биология дефицита, а также избытка питательных микроэлементов у людей должна продолжать активно изучаться. Создание заслуживающей доверия политики требует описания не только клинических эффектов, но и лежащих в основе биологических механизмов. Поскольку результаты экспериментальных исследований не всегда можно экстраполировать на людей, биология дефицита, а также избытка питательных микроэлементов у людей должна продолжать активно изучаться.

Микроэлементы: Детские инфекции: Диарея: Острые респираторные инфекции: Развитие детей недоедание увеличивает заболеваемость и смертность и влияет на физический рост и развитие. Становится все более очевидным, что некоторые из этих эффектов являются результатом дефицита определенных питательных веществ. Хотя усилия общественного здравоохранения должны быть нацелены на улучшение рациона питания детей

посредством грудного вскармливания и надлежащего прикорма, существуют возможности и необходимость в дополнительных мерах по увеличению потребления определенных питательных веществ, когда их дефицит вызывает неприемлемые побочные эффекты в большом сегменте населения (ВОЗ, а).

Страны могут и хотят начинать мероприятия только в том случае, если они считают, что бремя болезни велико (ACC / SCN, 2000a). Систематический сбор данных о распространенности среди популяций с использованием надежных инструментов, которые тесно коррелируют с функциональными эффектами, является важным первым шагом. Получить такие данные не всегда легко по нескольким причинам. Недостаток питательных микроэлементов на функционально важном уровне может не привести к легко идентифицируемому клиническому состоянию. Например, на каждый случай анемии приходится как минимум два случая дефицита железа. За исключением редких наследственных заболеваний, клиническая диагностика часто встречающегося дефицита цинка невозможна. Более того, могут быть другие причины, помимо низкого потребления, такие как малярия и анкилостомоз, которые увеличивают тяжесть и / или последствия дефицита. Простая оценка уровня в сыворотке или плазме - это то, что обычно можно использовать в качестве биохимического индикатора при популяционной оценке микронутрита. Для многих микронутриентов на эти уровни в значительной степени влияют часто встречающиеся острые инфекции, хотя недавние исследования показывают, что, по крайней мере, для цинка, это может быть более серьезной проблемой при оценке отдельных людей, чем популяций (Brown, 2004). наблюдательные исследования, увеличивают или уменьшают степень связи между дефицитом и нарушением функции. Еще одна проблема - существенные отличия от лаборатории к лаборатории. Возраст, пол и беременность - это другие факторы, влияющие на статус питательных микроэлементов. По этим причинам разработка практических и надежных показателей дефицита питательных микроэлементов является постоянной и важной задачей.

Дефицит йода, железа и витаминов является серьезной проблемой общественного здравоохранения (ВОЗ, а). Распространенность и бремя болезней, связанных с дефицитом некоторых других питательных микроэлементов, включая цинк, витамины группы В, кальций и селен, до сих пор недостаточно документированы (FAO, ; Allen et al. 1995; McCullough et al. 1990). Также важно измерить распространенность недостаточности нескольких микронутриентов. Дефицит микронутриентов часто сосуществует, и есть важные взаимодействия питательных веществ не только в месте абсорбции, например, цинка и железа, но и функциональные условия.

Кроме того, йод и селен участвуют в нормальной функции щитовидной железы, а недостаточное потребление обоих микроэлементов вызывает гипотиреоидный кретинизм.

Исследования в Тибете показывают, что этот совместный дефицит вызывает болезнь Кашина-Бека, состояние, связанное с низким ростом, вызванное мультифокальным некрозом пластинок роста в длинных костях и остеоартритом (Moreno-Reyes et al.).

Наше понимание последствий дефицита железа, витамина А и йода у детей значительно продвинулось (ACC / SCN, 2000a; ВОЗ, 2000). Железодефицитная анемия влияет на физический рост. Неизвестно, значительно ли увеличивает сам по себе дефицит железа частоту и / или тяжесть инфекций, и даже есть опасения, что введение железа во время скрытых или неконтролируемых инфекций может быть небезопасным (Weinberg, 1996), как было показано во время бактериальных инфекций в новорожденные (Фармер и Бекрофт, 1976; Барри и Рив, 1977; Бекрофт и др., 1977).

Недавно был сделан вывод, что разумные пероральные дозы не вызывают увеличения заболеваемости малярией (INACG, 1999; Menendez et al. 1997). Однако парентеральное введение железа увеличивает заболеваемость малярией у лиц, не обладающих иммунитетом, а также, возможно, заболеваемость другими инфекциями (Oppenheimer et al. 1986a; Oppenheimer et al. 1986b). Преобладающее неблагоприятное влияние дефицита железа на познавательные способности у детей (Edgerton et al., 1979; FairweatherTait, 1992; Walter, 1993; Gillespie, 1997; Gillespie,). Имеются клинические данные о снижении иммунной компетентности у лиц с дефицитом железа, но менее ясно, приводит ли это к увеличению тяжести инфекции. Недавний анализ экономических последствий дефицита железа показал, что среднее значение потерь производительности из-за дефицита железа составляет около 4 евро на душу населения или $0 \pm 9\%$ валового национального продукта для ряда развивающихся стран (Edgerton et al. 1979).

Витамин А является важным микронутриентом для нормальной функции зрительной системы, для роста, развития и поддержания целостности эпителиальных клеток, а также для иммунная функция и размножение (Бхан и Бхандари, ; ВОЗ, ЮНИСЕФ и IVACG, 1997; ВОЗ, b; ВОЗ и ЮНИСЕФ,). Воздействие на эпителиальные барьеры и иммунную систему проявляется даже при субклиническом дефиците, что приводит к усилению тяжести некоторых инфекций и повышенному риску смерти среди детей. Сообщалось, что добавка витамина А снижает смертность на 23% у детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет в районах с дефицитом витамина А (Beaton et al. 1993). Это указывает на то, что низкий уровень витамина А в организме, даже без явных клинических

проявлений, имеет важные последствия для здоровья, особенно в результате серьезных инфекций (Beaton et al. 1993).

Было обнаружено, что добавление витамина А в надлежащих количествах улучшает уровень витамина А, а также уровень железа. Программа обогащения сахара витамином А в Гватемале привела к улучшению статуса железа у населения (Mejia & Arroyave, 1982; Mejia & Chew, ; Suharno & Muhilal, 1996; Gillespie, 1997). Йод необходим для синтеза гормонов щитовидной железы и играет ключевую роль в репликации клеток. Гестационный дефицит йода приводит к абортam, мертворождению, врожденным аномалиям, низкому весу при рождении, кретинизму, психомоторным дефектам и повышенной неонатальной смертности. Зоб, гипотиреоз, нарушение умственной деятельности, задержка умственного и физического развития и снижение успеваемости в школе наблюдается в детстве и юности. Тяжелая недостаточность йода вызывает существенную задержку линейного роста, которую можно частично обратить вспять добавлением йода (Delange, 1985; WHO, a; Delange, 1999; WHO, UNICEF & ICCIDD, 1999). У взрослых сохраняются такие осложнения зоба, как гипотиреоз и нарушение психической функции. Долгое время считалось, что дефицит цинка распространен среди детей в развивающихся странах, где в рационе мало продуктов животного происхождения и много фитатов. Диарея усугубляет дефицит цинка из-за кишечной недостаточности. Наблюдательные исследования имеют ограниченную ценность для выявления функциональных эффектов его дефицита, поскольку надежные индикаторы статуса цинка, подходящие для полевых исследований, недоступны, а возможный смешивающий эффект сосуществующего дефицита питательных веществ трудно устранить. Несколько недавних исследований с участием детей дошкольного возраста в развивающихся странах показали, что добавление цинка не только приводит к усилению линейного роста, но также приводит к значительному снижению заболеваемости и тяжести острой и стойкой диареи и, возможно, инфекций нижних дыхательных путей. доступные испытания цинка у детей. Тот факт, что воздействие добавок цинка на детей из развивающихся стран, по-видимому, более выражено при тяжелых диарейных и острых респираторных заболеваниях, повышает вероятность снижения смертности, если потребление цинка в группах населения с дефицитом цинка может быть увеличено. Клинические испытания, направленные на решение этой проблемы, продолжаются в Танзании, Непале и Индии.

Что касается последствий дефицита цинка для здоровья, остается несколько нерешенных вопросов. Влияние добавок цинка на заболеваемость - только результат коррекции?

Дефицита, и как таковой ограничен детьми с дефицитом цинка, или цинк также имеет фармакологический эффект?

Можно ли использовать антропометрию для выявления детей, у которых может быть дефицит цинка? Эффект от приема добавок цинка у детей младше 6 месяцев, особенно у детей с низкой массой тела при рождении, представляет особый интерес, поскольку они несут S200 M. K. Bhan et al. высокий риск тяжелых системных инфекций и смерти. Ранние результаты индийского исследования показали снижение смертности на 67% у маленьких для гестационного возраста младенцев в возрасте 1-8 месяцев, которым в течение первого года жизни ежедневно давали добавки (Black, 1999, личное сообщение). Регулярный прием цинка улучшает физическую активность, но влияние на когнитивные функции все еще остается неопределенным (Black, b). Дефицит селена был выявлен в Китае, Тибете, Новой Зеландии и Российской Федерации. Это может привести к повреждению щитовидной железы и снижению выработки гормонов щитовидной железы.

Более того, это может вызвать болезнь Кешана, эндемическую кардиомиопатию, в основном поражающую детей и женщин детородного возраста. Эпидемиологические данные, связывающие дефицит селена с болезнью Кешана (Ge & Yang, 1993) привели к широкомасштабным программам приема добавок селена, которые вместе с изменениями в рационе питания практически устранили болезнь в Китае. Однако требуется дополнительная работа для определения приемлемых норм потребления селена, распространенности его дефицита и его значения для общественного здравоохранения. Острые инфекции, такие как диарея и пневмония, длятся дольше и более тяжелы у истощенного хозяина. В настоящее время имеются данные о том, что терапевтическое использование определенных питательных веществ на ранних этапах при некоторых острых заболеваниях может снизить тяжесть и продолжительность эпизода и даже снизить риск летального исхода.

Это было установлено для всех этих исходов с витамином А при кори, а также для тяжести и продолжительности эпизода с цинком при острой и стойкой диарее (Sazawal et al. 1995; ВОЗ, ЮНИСЕФ и IVACG, 1997; ВОЗ, ЮНИСЕФ и ICCID, 1999; Пенни и др., 1999). С другой стороны, было показано, что чрезмерное применение больших доз цинка детям с тяжелой недостаточностью питания действительно увеличивает смертность, что подчеркивает необходимость внимания к вопросам безопасности (Faruque et al.). В этом выпуске Махаланабис и Бхан обсуждают политические последствия терапевтического использования одного или нескольких микронутриентов во время острого заболевания у детей. В целом, отдельные питательные

микроэлементы следует использовать только в том случае, если выгода значительна и есть окно безопасности.

Между терапевтической и токсической дозой достаточно широкий диапазон. Необходимость доставки безопасного, но эффективного количества цинка детям в развивающихся странах может быть определена только после того, как станут доступны данные о дефиците и будут завершены исследования по снижению смертности после приема добавок.

В странах, где добавление железа и фолиевой кислоты рекомендуется в возрасте до 3 лет, например, в Индии, возможность добавления цинка в этот состав является вариантом, если он составлен таким образом, чтобы не оказывать существенного влияния на биодоступность любого из трех компонентов. микронутриентов и не снижают приверженность целевой группе. Это может быть осуществимо, если относительная дозировка и соли совместимы и подходят. Обогащение пищевых продуктов и селекция растений, несомненно, являются более практичными вариантами увеличения потребления питательных микроэлементов, для которых не создаются запасы в организме, как в случае с цинком. На конференции в Гоа данные, представленные из Пуны, Индия, показали, что среди взрослых дефицит витамина B12 может быть более распространенным, чем дефицит фолиевой кислоты. Это наблюдение подтверждается недавними исследованиями среди беременных непальских женщин и среди детей в Дели (Bondevik et al. 2000; Gomber et al.). В текущем выпуске Рефсум указывает, что добавление фолиевой кислоты лицам с латентным или явным дефицитом витамина B12 может фактически ухудшить метаболические последствия такого дефицита. Более того, Сандстрём указывает, что потребление водных растворов железа, то есть добавок железа, может влиять на усвоение цинка. Соответственно, следует рассмотреть возможность проведения исследований для оценки клинических и метаболических последствий приема добавок железа и фолиевой кислоты и, в более долгосрочной перспективе, для изучения актуальности и осуществимости расширения добавки для включения других микронутриентов, таких как витамин B12 и цинк.

Однако на данный момент нет достаточных доказательств в поддержку использования составов с множеством микронутриентов у младенцев и детей младшего возраста и, действительно, из-за взаимодействий или противоположных эффектов на иммунную или другие системы, преимущества по сравнению с одним или ограниченным количеством питательных микроэлементов могут быть уменьшены. Несколько Микронутриенты в настоящее время рекомендуются для детей с тяжелой недостаточностью питания или для тех, кто по какой-либо причине не может обеспечить

адекватное потребление пищи в течение продолжительных периодов времени, например, дети с хроническими желудочно-кишечными или другими расстройствами (ВОЗ и ЮНИСЕФ, 2000). За последний год был достигнут значительный прогресс в устранении йодной недостаточности и сокращении распространенности дефицита витамина А (ВОЗ, ЮНИСЕФ и IVACG, 1997; ЮНИСЕФ, Мичиган, ВОЗ, CIDA и USAID, ; ICCIDD, ; ВОЗ, ЮНИСЕФ и ICCIDD, 1999).

С другой стороны, эффективность программ борьбы с дефицитом железа была низкой. Несмотря на доступные инструменты, программы приема добавок железа были ограничены из-за недостаточных запасов, недостаточной приверженности медицинских работников и их руководителей, а также плохого соблюдения режима лечения целевыми группами населения, которые часто не подозревают о легкой или умеренной анемии и ее последствиях. Недавние исследования показывают, что ни ежедневный, ни периодический прием добавок вряд ли окажутся эффективными при в развивающихся странах и другие стратегии необходимы для улучшения потребления пригодного для использования железа (Beaton & McGable, 1999). Помимо добавок, был достигнут прогресс.

Сделаны из обогащения железом основных продуктов и продуктов для прикорма, и этот подход необходимо активно реализовывать.

Недавние обзоры показывают, что опасения по поводу перегрузки железом у железодефицитных групп населения могут быть преувеличены, хотя вопросы безопасности, конечно, должны постоянно оцениваться. Селекция растений для увеличения содержания и биодоступности железа и других микроэлементов имеет большие перспективы. (Graham & Welch, 1996; Ruel & Bouis,). Цели заключаются в повышении концентрации питательных микроэлементов и / или эффективности их использования в урожае, снизить концентрацию ингибиторов абсорбции, таких как фитаты, и увеличить количество промоторных соединений (в частности, для железа и цинка), таких как сера содержащие аминокислоты (ACC / SCN, 2000b). Технологии простираются от выбора встречающихся в природе генетических вариантов с относительно высокой метаболической эффективностью при использовании таких элементов, как цинк, генетической модификации растений и создания новых продуктов питания с использованием биотехнологии, до обогащения удобрений микронутриентами. Добавление сульфата цинка в почвы с дефицитом цинка может существенно повысить урожайность сельскохозяйственных культур, а также, в некоторой степени, увеличить содержание цинка в съедобных частях растений. Это пример сельскохозяйственного вмешательства, когда производители получают выгоду, а потребители могут получать значительную

пользу для здоровья. Однако есть много проблем. Заинтересуют ли фермеров сорта сельскохозяйственных культур с более высокими концентрациями питательных микроэлементов или эффективностью использования, но с небольшим преимуществом в урожайности или без него? Будет ли целевая группа иметь доступ к этим новым продуктам питания или принимать их? Более того, стратегии, которые увеличивают концентрацию одних микроэлементов, могут отрицательно влиять на биодоступность других, такой антагонизм может наблюдаться между медью, цинком и марганцем. Остались проблемы с доставкой витамина.

Намерение состоит в том, чтобы доставлять по крайней мере две дозы в год детям с дефицитом.

Иммунизация против кори часто является единственной эффективной возможностью доставки витамина А. Добавление витамина А к национальным дням иммунизации было предложено и даже принято в некоторых местах (ВОЗ, ЮНИСЕФ, МИ, Всемирный банк, CIDA и USAID, 1997; ВОЗ и ЮНИСЕФ, ; ВОЗ, б). Одна из важных проблем заключается в том, что это может привести к дестабилизации доставки витамина А через обычные службы здравоохранения и питания. Необходимо тщательно оценить устойчивость и безопасность такого подхода. Существует широкое согласие в поддержку пищевых подходов в качестве долгосрочной стратегии улучшения питания в целом и микроэлементов в частности. (Мухилал и др.,).

В некоторых странах в настоящее время изучаются возможности обогащения кукурузы и сахара витамином А. Другие инновации включают продвижение яиц в Индонезии и генетическую модификацию основных продуктов питания для повышения биодоступности витамина А, как это было сделано с железом. Создание заслуживающей доверия политики требует подробного описания не только клинических эффектов, но и лежащих в основе биологических механизмов. Поскольку результаты экспериментальных исследований не всегда можно экстраполировать на людей, биология дефицита, а также избытка питательных микроэлементов у людей должна продолжать активно изучаться с использованием междисциплинарного подхода.

Использованная литература

1. Brown J. M. Immunoglobulin and lymphocyte responses following silica exposure in New Zealand mixed mice / J. M. Brown, J. C. Pfau, A. Holian // Inhal. Toxicol. – 2004. – Vol.16, №3. – P. 133 – 139.

2. Расулов С.К., Суванкулов Ё.Т., Турамкулов Ш.Н., Саидова Ф.С. Влияние водного фактора на развитие дефицита макро- и микроэлементов у детского и взрослого населения Гепато-гастроэнтерологических исследований

Ежеквартальный научно-практический журнал №3.1(том II) 2021 Самарканд
ISSN 2181-1008 DOI10.26739/2181-1008 стр.101-105

3. Salomovna S. F., Utkurovna S. G., Ablakulovna A. G. DEFICIENCY OF MICRONUTRIENTS IN PRESCHOOL CHILDREN //Thematics Journal of Education. – 2022. – Т. 7. – №. 1.

4. Скальный А. В. Микроэлементозы человека (диагностика и лечение): Практическое руководство для врачей и студентов медицинских вузов. – М.: изд-во КМК, 2001. – 96 с.

5. Samieva G. U. The influence of the endogenous intoxication on the state of immunological reactivity in children with acute stenosing laryngotracheitis //Europaische Fachhochschule. – 2014. – №. 10. – С. 36-37.

6. Скальная М.Г. Гигиеническая оценка влияния минеральных компонентов рациона питания и среды обитания на здоровье населения мегаполиса. Автореф. дисс. д.м.н. М., 2009. 24 с.

7. Таирова С. Б., Мухамадиева Л. А. РАССТРОЙСТВА ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2022. – Т. 3. – №. 2.

8. Utkurovna S. G. et al. The condition of pro-and antioxidant systems in children with acute laryngotracheitis with immunomodulating therapy //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 10 (51). – С. 37-40.

9. ТАИРОВА С. Б., МУХАМАДИЕВА Л. А. ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННЫХ СЕПТАЛЬНЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ (литературный обзор) //ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ. – 2022. – Т. 7. – №. 2.

10. Махмудова АН, Ибрагимова ЭФ, Шукурова ДБ, Абдурахмонова ЗЭ, Наимова ЗС. Медицина Узбекистана-достижения и перспективы развития сферы. Достижения науки и образования. 2020(3 (57)):49-52.

11. Махмудова АН, Махмудова С. Гуманитаризация медицинского образования как фактор повышения качества обучения в вузе. Science and Education. 2022;3(6):709-18.

12. Махмудова АН. Правовая защита пациентов в сфере здравоохранения в новом Узбекистане. Academic research in educational sciences. 2022(Conference):102-7.

13. Махмудова АН, Афанасьева ОГ. Принципы формирования экологически значимых ценностей у студентов медицинского вуза. Science and Education. 2022 Jun 30;3(6):1181-92.

14. Махмудова АН, Камариддинзода АК. Защита прав пациентов в Республике Узбекистане. Science and Education. 2022;3(10):54-62.

15. Махмудова АН, Афанасьева ОГ, Камариддинзода АК. ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗРЕНИЯ И ЦЕННОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА. ФИЛОСОФИЯ И ЖИЗНЬ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ. 2022 Nov 30(SI-2).

16. Kamariddinova KA, Nugmanova MA. Improving population health the important task of the state. In Archive of Conferences 2021 Mar 30 (Vol. 17, No. 1, pp. 204-208).

17. Nugmanova MA, Kamariddinova KA. Modern biotechnical problems of medicine and their solutions. In Archive of Conferences 2021 Jan 28 (Vol. 13, No. 1, pp. 169-173).

18. Nugmanova MA. BIOETHICS AS A FORM OF PROTECTION OF INDIVIDUALITY AND PERSONALIZED MEDICINE. Thematics Journal of Social Sciences. 2022 Oct 28;8(4).

19. Nugmanova MA, Kamariddinova KM. WHAT A DOCTOR SHOULD KNOW TO WORK SAFELY AND EFFECTIVELY: INTERNATIONAL NORMS AND RULES. Thematics Journal of Social Sciences. 2022 Jun 19;8(3).

20. Nugmanova MA, Gennadievna AO. PRINCIPLES OF FORMATION OF ENVIRONMENTALLY SIGNIFICANT VALUES AMONG MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS. Thematics Journal of Social Sciences. 2022 Jun 9;8(3).

21. Орипова О. О. и др. Состояние плотности распределения лимфоидных клеток слизистой оболочки гортани и проявления местного иммунитета при хроническом ларингите (анализ секционного материала) // Academy. – 2020. – №. 4 (55). – С. 83-86.

22. САИДОВА Ф. С., САМИЕВА Г. У., АБДИРАШИДОВА Г. А. Дефицит микронутриентов у детей дошкольного возраста // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 1.

23. Лаврова А. Е. Дефицит микронутриентов у детей с хроническим гастроудоденитом // Москва. – 2007.

24. Abdirashidov A., Abdirashidova G. ПРИБЛИЖЕННОЕ РЕШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЛИНЕЙНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ЗАПАЗДЫВАЮЩИМ АРГУМЕНТОМ В МЕДИЦИНЕ // Theoretical & Applied Science. – 2019. – №. 12. – С. 18-22.

25. Захарова И. Н., Сугян Н. Г., Дмитриева Ю. А. Дефицит микронутриентов у детей дошкольного возраста // Вопросы современной педиатрии. – 2014. – Т. 13. – №. 4. – С. 63-69.

26. САМИЕВА Г. У. и др. ОСОБЕННОСТИ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ НОСА У ЛИЦ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП // Т [a_XW [i [S US S_S^[üe YfcS^]. – 2021. – Т. 6. – №. 5. – С. 94-98.