УДК 613.2-053.4+613.954+641+658.562.3+542.46+614.2+642.52+314.1

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ В ДЕТСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

© Виктор Геннадьевич Пузырев, Ирина Валентиновна Васильева, Юлия Николаевна Капырина, Анна Игоревна Кропот

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет.
194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2

Контактная информация: Виктор Геннадьевич Пузырев — к.м.н., доцент, заведующий кафедрой общей гигиены.
E-mail: vgpuzyrev@mail.ru

РЕЗЮМЕ: Одной из главных задач в нашем обществе является охрана и укрепление здоровья детей. Рациональное питание детей и подростков является одним из важнейших условий, так как обеспечивает их гармоничный рост, своевременное созревание морфологических структур и функций различных органов и тканей, психомоторное и умственное развитие, а также устойчивость организма к действию неблагоприятных внешних факторов. Поэтому организация питания и контроль над его качеством приобретает особую важность и актуальность. Целью данной работы является оценка организации питания в государственных бюджетных дошкольных образовательных учреждениях Приморского района города Санкт-Петербурга на предмет соответствия санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. В результате исследования было установлено, что смывы с поверхностей и пробы готовой продукции соответствуют требованиям СанПиН, в отличие от количества энергии, содержания углеводов и распределения калорийности в разные приемы пищи в некоторых детских коллективах. Полученные результаты показывают необходимость социально-профилактических мероприятий, направленных на оптимизацию организации питания детей в детских дошкольных учреждениях.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: организация питания; дети; дошкольные организации.

SANITARY AND HYGIENIC ASSESSMENT OF NUTRITION IN PRESCHOOL ORGANIZATIONS OF SAINT PETERSBURG

© Victor G. Puzyrev, Irina V. Vasilyeva, Yulia N. Kapyrina, Anna I. Kropot

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. Litovskaya str., 2. Saint Petersburg, Russia, 194100

Contact information: Victor G. Puzyrev — MD, PhD, Associate Professor, the Head of the Department of General Hygiene.
E-mail: vgpuzyrev@mail.ru

ABSTRACT: One of the main aims of our society is to protect and promote the children's health. Rational nutrition of children and adolescents is one of the most important requirements that ensure their harmonious growth, timely maturation of morphological structures and functions of various organs and tissues, obtaining optimal parameters of psychomotor and intellectual development, the body's resistance to infections and other adverse external factors. Therefore organization of proper nutrition and control over its quality takes a particular importance and relevance. The purpose of this study is to evaluate the organization of nutrition in state-funded pre-school educational institutions of Primorsky district of St. Petersburg for compliance with sanitary and epidemiological rules and regulations. As a result of the research, it was found that flushes from surfaces and samples of finished goods meet the requirements of Sanitary Regulations and Standards, in contrast to the amount of energy, carbohydrate content and calorie distribution in different meals in some children's groups. The results obtained demonstrate the necessity for social and preventive measures aimed at optimizing the organization of children's nutrition in preschool institutions.

KEY WORDS: the organization of nutrition; children; preschool organizations.

ВВЕДЕНИЕ

Вопрос сохранения и укрепления здоровья населения страны является одним из основных направлений деятельности Российской Федерации. Существенное внимание уделяется здоровью детей. Немаловажную роль в этом вопросе играет полноценное сбалансированное питание, которое не только удовлетворяет физиологическим потребностям растущего организма в основных пищевых веществах и энергии, но и обеспечивает поддержание физического и морального здоровья ребенка, его устойчивости к неблагоприятным внешним факторам [1, 9].

В связи с интенсивным ростом организма дошкольников и младших школьников, заключающемся в развитии функций органов и систем, усиленном процессе обмена веществ и развитии моторной деятельности, рациональное питание детей приобретает особую важность.

Исходя из вышеперечисленных факторов, питание детей 3–7 лет должно быть направлено на обеспечение нормального роста и развития организма, в том числе на подготовку его к повышенным умственным и физическим нагрузкам в школе [14].

Принимая во внимание ряд работ отечественных и зарубежных авторов, можно говорить о несовершенстве системы организации детского питания [5, 6, 15, 16–18]. Обзор литературы показывает, что за последние десятилетия в большинстве случаев отмечается недостаток в рационе питания полноценного белка и высокое потребление детьми таких продуктов, как крупы, сахар, макаронные и хлебобулочные изделия [11].

Таким образом, вопросы контроля организации питания в дошкольных образовательных учреждениях, постоянного мониторинга за состоянием питания детей и лабораторной диагностики пищевых продуктов являются актуальными. Именно поэтому вопросы правильной организации питания детей сегодня находятся в центре внимания современной медицины.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить организацию питания в детских дошкольных организациях Приморского района города Санкт-Петербурга.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследование ГБДОО № 1, 2, 3, 4, 5 Приморского района города Санкт-Петербурга; производился отбор проб готовой продукции, смывы с различных поверхностей помещения пищеблока, оборудования и посуды для микробиологических и санитарно-химических испытаний в рамках разовых мероприятий по контролю. Для анализа качества приготовленной пищи были взяты пробы на определение КМАФАнМ, БГКП, сальмонеллы, St.aureus, проводилась качественная реакция на пероксидазу. В смывах с различных поверхностей помещения пищеблока, оборудования и посуды определяли БГКП, цисты патогенных простейших и яйца гельминтов. Посевы производились на соответствующие питательные среды с последующей инкубацией, окраской и микроскопией. Данные исследования проводились в соответствии с методическими рекомендациями МУ 2657–82 «Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами» (утв. Минздравом СССР 31.12.1982 N2657), МУК 4.2.2661–10 «Методы санитарно-паразитологических исследований», СанПиН 3.2.3215–14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации» [3, 4, 8]. Также был проведен анализ меню-раскладки за 10 дней. Для ее оценки использовали нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для детей от 3–7 лет, рекомендованные и утвержденные в методических рекомендациях МР 2.3.1.2432–08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», а также в приложении 4, 10, 13 СанПиН 2.4.1.3049–13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» [2, 7]. В работе был использован статистический метод обработки результатов исследований.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Рациональное питание в детском возрасте имеет исключительное значение. Правильно организованное, рациональное и сбалансированное питание является одним из ключевых факторов, поскольку должно не только удовлетворять физиологическим потребностям в пищевых веществах, но и обеспечивать процессы роста и развития организма в детском возрасте [13].

Объектами для данной исследовательской работы были выбраны ГБДОО № 1, 2, 3, 4, 5 Приморского района города Санкт-Петербурга.

АНАЛИЗ ОТОБРАННЫХ СМЫВОВ С ПОВЕРХНОСТЕЙ ПИЩЕБЛОКА

При анализе смывов с поверхностей пищеблока, оборудования и посуды, отобранных в ГБДОО № 1, 2, 3, 4, 5 Приморского района Санкт-Петербурга было обнаружено, что они соответствуют СанПиН 3.2.3215–14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации», СП 2.3.6.1079–01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья» [8, 10].

АНАЛИЗ ПРОБ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ И САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Немалое значение для оценки питания в дошкольных организациях имеет его эпидемиологическая безопасность, так как в детских коллективах питание организуется одновременно для большого количества воспитанников. Чтобы оценить эпидемиологическую безопасность рациона в образовательных организациях были проанализированы готовые блюда на соответствие рекомендуемым нормативам по микробиологическим показателям. В результате, при анализе проб пищевых продуктов, отобранных в ГБДОО № 1, 2, 3, 4, 5 Приморского района Санкт-Петербурга для микробиологических и санитарно-химических испытаний, было установлено, что превышения нормативных значений показателей КМАФАнМ не отмечается, БГКП в 1.0, патогенная кишечная флора, в т.ч. сальмонеллы в 25,0, S.aureus в 1,0 не обнаружены; качественная реакция на пероксидазу отрицательная. Пробы готовой продукции соответствуют требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» по микробиологическим показателям, требованиям СП 2.3.6.1079–01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья» по санитарно-химическим показателям [10, 12].

АНАЛИЗ ПРОБ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЛОРИЙНОСТИ

По результатам лабораторных исследований установлено, что пробы готовой продукции, отобранные на пищеблоках в ГБДОО № 3, 4, 5 Приморского района Санкт-Петербурга, соответствуют теоретически рассчитанной калорийности (±5%), указанной в технологической карте и утвержденной примерным меню согласно требованиям СанПиН 2.4.1.3049–13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» [7].

АНАЛИЗ МЕНЮ-РАСКЛАДКИ

Основными руководящими документами для организации питания детей в дошкольных учреждениях являются «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (СанПиН 2.4.1.3049-13) и методические рекомендации «3.2.1. Рациональное питание. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» (МР 2.3.1.2432–08) [2, 7].

Для анализа были взяты меню-раскладки ГБДОО № 3, 4, 5 Приморского района Санкт-Петербурга на предмет анализа энергетической ценности, содержания белков, жиров, углеводов, распределение калорийности по приемам пищи в меню питания детей, посещающих детские коллективы. Во всех трех детских садах организовано 4-разовое питание: завтрак с 8:30 до 9:00, второй завтрак с 10:30 до 11:00, обед с 12:00 до 13:00, уплотненный полдник с 15:30 до 16:00. Данный режим питания соответствует требованиям СанПиН 2.4.1.3049–13, п. 15,11 [7]. В каждом государственном бюджетном дошкольном образовательном учреждении был проведен анализ цикличного десятидневного меню детей. Средние значения за 10-дневный период представлены в таблицах 1–3.

Исходя из средних значений меню-раскладки за 10 дней в ГБДОО № 3 Приморского района Санкт-Петербурга, можно сделать следующее заключение: энергетическая ценность рациона соответствует требованиям СанПиН, а содержание углеводов ниже установленных норм; также можно отметить незначительное уменьшение калорийности второго завтрака за счет увеличения ее во время обеда. В ГБДОО № 4 Приморского района Санкт-Петербурга энергетическая ценность и содержание углеводов в рационе ниже требуемых по СанПиН; распределение калорийности по приемам пищи соответствует требованиям СанПиН. В ГБДОО № 5 Приморского района Санкт-Петербурга, содержание

Таблица 1

Средние значения меню-раскладки за 10 дней в ГБДОО № 3 Приморского района Санкт-Петербурга

Показатель	Завтрак	Второй завтрак	Обед	Уплотн. полдник	Итого за период	Требования СанПиН
Масса порции, г	407,1±61,2	80,0±0	600,5±33,4	379,5±67,7	1467,1±71,7	–
Энергетическая ценность, ккал	342,6±42,3	53,0±19,5	527,0±63,0	476,8±107,2	1399,5±117,5	1400
Белки, г	11,7±2,7	0,7±0,4	21,9±3,0	18,5±8,2	52,8±8,7	42
Жиры, г	12,4±2,6	0,3±0,1	19,3±4,6	15,2±6,7	47,3±8,7	47
Углеводы, г	45,3±7,6	11,4±4,4	65,1±9,7	65,6±12,6	187,3±16,1	203
Распределение калорийности, %	24,5±2,9	3,8±1,6	37,7±4,3	34,0±6,1	–	СанПиН 2.4.5.2409-08

Таблица 2

Средние значения меню-раскладки за 10 дней в ГБДОО № 4 Приморского района Санкт-Петербурга

Показатель	Завтрак	Второй завтрак	Обед	Уплотн. полдник	Итого за период	Требования СанПиН
Масса порции, г	309,0±8,3	125,0±0,0	547,0±6,0	460,5±23,3	1475,1±27,5	–
Энергетическая ценность, ккал	310,2±50,1	70,6±0,0	488,6±59,3	498,0±40,5	1367,4±62,9	1400
Белки, г	9,5±2,1	3,5±0,0	18,5±2,1	19,3±6,1	50,8±6,4	42
Жиры, г	12,2±3,5	3,1±0,0	16,1±4,6	15,8±3,8	47,2±6,9	47
Углеводы, г	40,5±9,2	5,6±0,0	66,2±7,9	69,0±15,7	181,3±19,1	203
Распределение калорийности,%	22,7±3,2	5,2±0,2	35,7±3,6	36,4±3,2	–	СанПиН 2.4.5.2409-08

Таблица 3

Средние значения меню-раскладки за 10 дней в ГБДОО № 5 Приморского района Санкт-Петербурга

Показатель	Завтрак	Второй завтрак	Обед	Уплотн. полдник	Итого за период	Требования СанПиН
Масса порции, г	327,5±20,1	153,6±7,3	599,0±28,4	395,0±51,4	1475,1±75,1	–
Энергетическая ценность, ккал	310,5±34,4	96,4±26,9	562,1±57,6	432,9±83,5	1400,9±93,3	1400
Белки, г	10,0±2,0	4,5±0,4	22,4±3,6	15,6±3,8	52,5±7,2	42
Жиры, г	10,2±3,1	4,0±0,5	22,6±5,2	13,2±5,6	50,0±4,8	47
Углеводы, г	44,4±7,6	9,1±5,5	66,7±6,4	31,5±11,2	181,7±10,9	203
Распределение калорийности,%	22,2±1,9	6,8±1,7	40,1±4,2	30,9±5,2	–	СанПиН 2.4.5.2409-08

энергии соответствует требованиям СанПиН, содержание углеводов ниже, а белков — выше установленных норм; при распределении калорийности можно отметить снижение калорийности уплотненного полдника за счет ее увеличения во время второго завтрака и обеда.

Во всех обследованных ГБДОО при близкой к норме энергетической ценности рационов характерным является избыток белка. Данный факт допускает возможность развития таких неблагоприятных последствий, как ферментопатии, интоксикация детского организма, нарушение метаболизма других нутриентов. Более того, можно спрогнозировать снижение познавательной активности у детей, так как нейроны головного мозга чувствительны к воздействию различных токсинов. А это в свою очередь может привести к снижению продуктивности образовательного процесса. Еще одним отрицательным последствием потребления детьми рационов с избытком белка является закрепление у них соответствующего негативного пищевого стереотипа.

Проанализировав процентное содержание белков, жиров и углеводов в рационе питания детей в исследуемых ГБДОО № 3, 4, 5 Примор-

Таблица 4

Процентное содержание белков, жиров и углеводов в рационе питания детей, посещающих ГБДОО № 3, 4, 5 Приморского района Санкт-Петербурга

	Белки, %	Жиры, %	Углеводы, %
ГБДОО№ 3 Приморского района Санкт-Петербурга	15.1	30.4	53.5
ГБДОО № 4 Приморского района Санкт-Петербурга	14.9	31.1	53
ГБДОО № 5 Приморского района Санкт-Петербурга	15	32.1	51.9
Требования СанПиН	12–15	30–32	55–58

ского района Санкт-Петербурга, можно сделать вывод, что процентное содержание углеводов в рационе ниже, чем требуемое по СанПиН, во всех трех детских коллективах (табл. 4).

Следует отметить, что интенсивный рост детей, обеспечение и поддержание развития детского организма, напряженность синтетических процессов неразрывно связаны со значительными затратами энергии, а углеводы в питании детей являются основным энергетическим источником. Для клеток центральной нервной системы, коры надпочечников, легких и эритроцитов такой углевод, как глюкоза, — единственный поставщик энергии. Кроме того, свойственная детям большая подвижность требует значительного расхода энергии.

ВЫВОДЫ

По результатам проведенных исследований были получены следующие выводы:

1. Анализ всех отобранных смывов с поверхностей пищеблока, взятых в ГБДОО № 1, 2, 3, 4, 5 Приморского района города Санкт-Петербурга показал, что смывы с поверхностей соответствуют СП 2.3.6.1079–01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья» и СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории РФ».
2. Анализ всех отобранных проб пищевых продуктов, взятых в ГБДОО № 1, 2, 3, 4, 5 Приморского района города Санкт-Петербурга показал, что отобранные пробы соответствуют требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» по микробиологическим показателям и СП 2.3.6.1079-01«Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья» по санитарно-химическим показателям.
3. Анализ всех отобранных проб пищевых продуктов, взятых в ГБДОО № 3, 4, 5 Приморского района города Санкт-Петербурга показал, что отобранные пробы соответствуют теоретически рассчитанной калорийности (±5%), указанной в технологической карте и утвержденной примерным меню согласно требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».
4. Анализ меню-раскладки в ГБДОО № 3, 4, 5 Приморского района города Санкт-Петербурга показал: при близкой к норме энергетической ценности рационов характерным является избыток в них белка и недостаток углеводов.

Анализ полученных результатов оценки питания детей дошкольного возраста показывает необходимость социально-профилактических мероприятий, направленных на оптимизацию организации питания детей в детских дошкольных учреждениях.

Для исправления выявленных недостатков и решения вопросов, связанных с корректировкой питания детей-дошкольников, необходимо информировать руководителей и медицинских работников детских учреждений о нарушениях питания воспитанников, а также вести регулярный контроль за организацией и соблюдением норм здорового питания.

Подобные мероприятия по корректировке питания позволят укрепить здоровье детей, обеспечить нормальный рост и развитие организма, снизят частоту заболеваний и, следовательно, сохранят здоровье нации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лир Д.Н. Гигиеническая оценка питания детей дошкольного возраста и его влияние на нутритивный статус. Автореф. дис… канд. мед. наук. Пермь; 2015.
2. МР 2.3.1.2432–08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».

Доступен по: https://base.garant.ru/2168105/ (дата обращения 07.02.2020).
3. МУ 2657–82. «Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами» (утв. Минздравом СССР 31.12.1982 N 2657). Доступен по: https://base.garant.ru/4175697/ (дата обращения 07.02.2020).
4. МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-паразитологических исследований». Доступен по: https://base.garant.ru/4193634/ (дата обращения 07.02.2020).
5. Петрова С.Н., Посыпкин М.Е. Оценка рациона питания детей дошкольного возраста. Современные научные исследования и инновации. 2018; N1. Доступен по: http://web.snauka.ru/issues/2018/01/85673 (дата обращения 07.02.2020).
6. Санникова Н.Е., Бородулина Т.В., Левчук Л.В., Красилова А.В., Крылова Л.В. Актуальность оценки пищевого статуса детей раннего и дошкольного возраста. Фундаментальные исследования. 2015; N1–8: 1676–1679.
7. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций». Доступен по: https://base.garant.ru/70414724/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/ (дата обращения 07.02.2020).
8. СанПиН 3.2.3215–14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации». Доступен по: https://base.garant.ru/70801022/ (дата обращения 07.02.2020).
9. Семенова В.Н., Галузо Н.А., Лутковская Н.А., Зырянова Е.Л., Кольченко Н.В. О питании детей. Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы. 2016; N3: 58–60.
10. СП 2.3.6.1079–01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья». Доступен по: https://base.garant.ru/12125153/ (дата обращения 07.02.2020).
11. Тапешкина Н.В., Попкова Л.В. Питание в детских дошкольных учреждениях. Гигиена и санитария. 2016; 95(2): 202–206.
12. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» по микробиологическим показателям. Доступен по: https://base.garant.ru/70106650/ (дата обращения 07.02.2020).
13. Труханов А.И., Шендеров Б.А. Роль питания в поддержании адаптационных резервов и снижении риска развития стрессовых расстройств. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2006; N6: 26–30.
14. Тутельян В.А., Конь И.Я., ред. Детское питание: руководство для врачей. М.: Медицинское информационное агентство; 2013.
15. Цирихова А.С., Минаев Б.Д. Гигиеническая оценка рационов питания детей дошкольного возраста г. Ставрополя с учетом технологии приготовления пищи. Фундаментальные исследования. 2014; N4–2: 382–388.
16. Bueno M.B., Fisberg R.M., Maximino P. Nutritional risk among Brazilian children 2 to 6 years old: a multicenter study. Nutrition. 2013; 29(2): 405–10.
17. Ford C.N., Slining M.M., Popkin B.M. Trends in dietary intake among US2- to 6-year-old children, 1989–2008. J Acad Nutr Diet. 2013; l 13(l): 35–42.
18. Lazarevic K., Stojanovic D., Bogdanovic D. Energy and nutritional value of the meals in kindergartens in Nis (Serbia). Rocz Panstw Zakl Hig. 2014; 65(2): 127–31.

REFERENCES

1. Lir D.N. Gigienicheskaya otsenka pitaniya detey doshkol'nogo vozrasta i ego vliyanie na nutritivnyy status. [Hygienic assessment of preschool children's nutrition and its impact on nutritional status]. PhD thesis. Perm'; 2015. (in Russian).
2. MR2.3.1.2432–08 «Normy fiziologicheskikh potrebnostey v energii i pishchevykh veshchestvakh dlya razlichnykh grupp naseleniya Rossiyskoy Federatsii». [Norms of physiological needs in energy and food substances for various groups of the population of the Russian Federation]. Available at: https://base.garant.ru/2168105/ (accessed 07.02.2020). (in Russian).
3. MU2657–82. «Metodicheskie ukazaniya po sanitarno-bakteriologicheskomu kontrolyu na predpriyatiyakh obshchestvennogo pitaniya i torgovli pishchevymi produktami» (utv. Minzdravom SSSR31.12.1982 N2657). [Methodological guidelines for sanitary-bacteriological control at the enterprises of public catering and food trade]. Available at: https://base.garant.ru/4175697/ (accessed 07.02.2020). (in Russian).
4. MUK 4.2.2661-10 «Metody sanitarno-parazitologicheskikh issledovaniy». [Methods of sanitary-parasitological research]. Available at: https://base.garant.ru/4193634/ (accessed 07.02.2020). (in Russian).
5. Petrova S.N., Posypkin M.E. Otsenka ratsiona pitaniya detey doshkol'nogo vozrasta. [Assessment of the diet of preschool children]. Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii. 2018; N1. Available at: http://web.snauka.ru/issues/2018/01/85673 (accessed 07.02.2020). (in Russian).
6. Sannikova N.E., Borodulina T.V., Levchuk L.V., Krasilova A.V., Krylova L.V. Aktual'nost' otsenki pishchevogo statusa detey rannego i doshkol'nogo vozrasta. [Relevance of assessing the nutritional status of children of early and preschool age]. Fundamental'nye issledovaniya. 2015; N1–8: 1676–1679. (in Russian).
7. SanPiN2.4.1.3049-13 «Sanitarno-epidemiologicheskie trebovaniya k ustroystvu, soderzhaniyu i organizatsii rezhima raboty doshkol'nykh obrazovatel'nykh organizat-

siy». [Sanitary and epidemiological requirements for the device, content and organization of the operating mode of pre-school educational organizations]. Available at: https://base.garant.ru/70414724/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/ (accessed 07.02.2020). (in Russian).
8. SanPiN3.2.3215-14 «Profilaktika parazitarnykh bolezney na territorii Rossiyskoy Federatsii». [Prevention of parasitic diseases on the territory of the Russian Federation]. Available at: https://base.garant.ru/70801022/ (accessed 07.02.2020). (in Russian).
9. Semenova V.N., Galuzo N.A., Lutkovskaya N.A., Zyryanova E.L., Kol'chenko N.V. O pitanii detey. [About the nutrition of children]. Ratsional'noe pitanie, pishchevye dobavki i biostimulyatory. 2016; N3: 58–60. (in Russian).
10. SP 2.3.6.1079-01 «Sanitarno-epidemiologicheskie trebovaniya k organizatsiyam obshchestvennogo pitaniya, izgotovleniyu i oborotosposobnosti v nikh pishchevykh produktov i prodovol'stvennogo syr'ya». [Sanitary and epidemiological requirements for public catering organizations, production and turnover of food products and food raw materials in them]. Available at: https://base.garant.ru/12125153 (accessed 07.02.2020). (in Russian).
11. Tapeshkina N.V., Popkova L.V. Pitanie v detskikh doshkol'nykh uchrezhdeniyakh. [Nutrition in preschool institutions]. Gigiena i sanitariya. 2016; 95(2): 202–206. (in Russian).
12. TR TS021/2011 «O bezopasnosti pishchevoy produktsii» po mikrobiologicheskim pokazatelyam. [About food safety]. Available at: https://base.garant.ru/70106650/ (accessed 07.02.2020). (in Russian).
13. Trukhanov A.I., Shenderov B.A. Rol' pitaniya v podderzhanii adaptatsionnykh rezervov i snizhenii riska razvitiya stressovykh rasstroystv. [The role of nutrition in maintaining adaptive reserves and reducing the risk of stress disorders]. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury. 2006; N 6: 26–30. (in Russian).
14. Tutel'yan V.A., Kon' I. Ya., red. Detskoe pitanie: rukovodstvo dlya vrachey. [The nutrition of children: a guide for physicians]. M.: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2013. (in Russian).
15. Tsirikhova A.S., Minaev B.D. Gigienicheskaya otsenka ratsionov pitaniya detey doshkol'nogo vozrasta g. Stavropolya s uchetom tekhnologii prigotovleniya pishchi. [Hygienic assessment of diets of preschool children in Stavropol taking into account the technology of cooking]. Fundamental'nye issledovaniya. 2014; N 4–2: 382–388 (in Russian).
16. Bueno M.B., Fisberg R.M., Maximino P. Nutritional risk among Brazilian children 2 to 6 years old: a multicenter study. Nutrition. 2013; 29(2): 405–10.
17. Ford C.N., Slining M.M., Popkin B.M. Trends in dietary intake among US2- to 6-year-old children, 1989–2008. J Acad Nutr Diet. 2013; l 13(l): 35–42.
18. Lazarevic K., Stojanovic D., Bogdanovic D. Energy and nutritional value of the meals in kindergartens in Nis (Serbia). Rocz Panstw Zakl Hig. 2014; 65(2): 127–31.