

## Анализ питания детей школьного возраста

М.Г. Боровкова, Л.А. Николаева

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары, Россия

## Nutritional analysis of school-age children

M.G. Borovkova, L.A. Nikolaeva

Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russian Federation

Многие исследования показывают рост числа заболеваний, на развитие которых может влиять нерациональное питание у детей школьного возраста.

**Цель исследования.** Совершенствовать профилактику нарушений здоровья детей путем разработки алгоритма оптимального качественного и количественного состава пищи для школьного питания на основе выявленных недостатков в питании учащихся школьного возраста трех образовательных школ г. Чебоксары.

**Методы.** Проведено анонимное анкетирование 212 родителей учеников 3–4-х классов и 248 самих обучающихся, 182 родителей учеников 10–11-х классов и 220 обучающихся в этих классах детей в общеобразовательных школах г. Чебоксары по вопросам питания.

**Результаты.** Анализ качества питания детей показал, что более 90% как младших, так и старших школьников каждый день или несколько раз в неделю употребляют хлебобулочные изделия, мясные блюда, каши, супы, фрукты и овощи. Около 50% или более детей обеих групп каждый день или несколько раз в неделю употребляют молоко и кисломолочные напитки, яйца, творог, рыбные блюда. Режим приема пищи более точно выполняется в младшей школьной группе. Родители детей и младших и старших классов единодушны во мнении о необходимости обучения детей в школе принципам правильного питания (96,4%).  
**Заключение.** Можно считать целесообразным проведение в школе просветительской работы для детей и родителей по формированию культуры здорового питания. Для реализации образовательных мероприятий могут привлекаться педагогические и медицинские работники образовательного учреждения, специалисты в области питания из числа родителей.

**Ключевые слова:** дети, напитки, пищевые продукты, режим питания, родители.

**Для цитирования:** Боровкова М.Г., Николаева Л.А. Анализ питания детей школьного возраста. Рос вестн перинатол и педиатр 2021; 66:(4): 148–154. DOI: 10.21508/1027–4065–2021–66–4–148–154

Many studies demonstrate an increase in the number of diseases, the development of which can be influenced by poor nutrition in school-age children.

**Purpose.** To improve the prevention of children's health disorders by developing an algorithm for the optimal qualitative and quantitative composition of school meals based on the identified deficiencies in the nutrition of schoolchildren of three educational schools in Cheboksary.

**Methods.** 212 parents of pupils of the 3–4th grades and 248 pupils, 182 parents of pupils of the 10–11 grades and 220 children in these classes were anonymously surveyed in education schools in Cheboksary.

**Results.** Analysis of the nutritional quality of children showed that more than 90% of both junior and senior schoolchildren consume baked goods, meat dishes, cereals, soups, fruits and vegetables every day or several times a week. About 50% or more of children of both groups consume milk and sour-milk drinks, eggs, cottage cheese, fish dishes every day or several times a week. The meal regimen is more accurately followed in the primary school group. Parents of the junior and senior pupils are unanimous in their opinion about the need to teach children in school the principles of proper nutrition (96,4%).

**Conclusion.** The authors advise to conduct educational work among children and their parents on the formation of healthy nutrition culture. Pedagogical and medical workers of the educational institution, nutritional specialists among the parents can be involved for the implementation of educational activities.

**Key words:** children, diet, drinks, food, parents.

**For citation:** Borovkova M.G., Nikolaeva L.A. Nutritional analysis of school-age children. Ros Vestn Perinatol i Peditr 2021; 66:(4): 148–154 (in Russ). DOI: 10.21508/1027–4065–2021–66–4–148–154

**В**ажную роль в процессах роста и развития детей играют воспитание и условия, в которых растет ребенок, в первую очередь питание [1]. Полноценное и сбалансированное питание обеспечивает физическое развитие, способствует сохранению здоровья,

высокой работоспособности и продлению жизни [2, 3]. Освоение школьных программ требует от учащихся высокой умственной активности, при этом они должны получать полноценное питание. Однако многолетние наблюдения за процессами роста и развития детей, проводимые ведущими специалистами в разных регионах России, а также данные официальной статистики свидетельствуют об ухудшении состояния здоровья детского населения [2, 4, 5].

В частности, обнаружилось некоторые неблагоприятные тенденции, одной из причин которых может быть нерациональное питание, а именно снижение показателя функциональных отклонений системы

© Боровкова М.Г., Николаева Л.А., 2021

**Адрес для корреспонденции:** Боровкова Марина Георгиевна – к.м.н., доц. кафедры детских болезней Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова, ORCID: 0000-0002-2433-1053  
e-mail: borovkovam@list.ru

Николаева Лариса Анатольевна – асс. кафедры детских болезней Чувашского государственного университета им. И.Н. Ульянова  
428015 Чебоксары, Московский пр-т, д. 15

пищеварения и увеличение частоты выявления хронических болезней данной системы, физического развития, рост заболеваемости анемией, ожирением [4, 6–8]. Таким образом, исследования вопросов питания детей необходимы, прежде всего, для сохранения здоровья детей в процессе их роста и развития.

**Цель исследования:** совершенствовать профилактику нарушений здоровья детей путем разработки алгоритма оптимального качественного и количественного состава пищи для школьного питания на основе выявленных недостатков в питании детей школьного возраста.

### Характеристика детей и методы исследования

Проведено анонимное анкетирование 248 учеников 3–4-х классов и 212 их родителей, 220 учеников 10–11-х классов и 182 их родителя в трех общеобразовательных школах г. Чебоксары в январе 2019 г. В исследование включены дети начальных и выпускных классов для наглядности сравнения особенностей питания школьников в возрастном аспекте. Группы детей (классы) в параллелях 3–4-х и 10–11-х классов для анкетирования выбирались случайным образом. Анкетирование детей проводилось в школе во время классного часа; анкетирование родителей – на родительском собрании после завершения анкетирования детей соответствующего класса. Для проведения исследования использовали две анкеты – для родителей и их детей. Анкета для родителей включала вопросы о значении питания для здоровья ребенка, организации правильного питания, его проблемах и сформировавшихся у детей привычках. Анкета для детей состояла из вопросов об информированности в вопросах питания и предпочтениях в выборе продуктов и блюд. Анкеты разработаны сотрудниками ФГБНУ «Институт возрастной физиологии» РАО М.М. Безруких, Т.А. Филипповой, А.Г. Макеевой [9].

Таблица 1. Оценка родителями значения факторов, имеющих первостепенное значение для организации правильного питания детей

Table 1. Parents' assessment of factors of paramount importance for the organization of proper nutrition for children

Показатель	Родители учеников, n=394				p
	3–4-х классов, n=212		10–11-х классов, n=182		
	n	%	n	%	
Наличие времени для организации правильного питания в семье	20	9,4	16	8,8	>0,05
Наличие достаточных средств для организации правильного питания	12	5,8	20	11,0	>0,05
Наличие знаний у родителей об основах правильного питания в семье	24	11,3	28	15,4	>0,05
Сформированность традиций правильного питания в семье	20	9,4	12	6,6	>0,05
Кулинарные умения и желание готовить у родителей	–	–	4	2,2	>0,05
Наличие знаний о правильном питании у ребенка	6	2,8	12	6,6	>0,05
Сформированность привычек в области питания у ребенка	6	2,8	6	3,3	>0,05
Понимание взрослыми важности и значимости правильного питания для здоровья ребенка	124	58,5	84	46,1	<0,01

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программ MS Excel и Statistica 6.0. Достоверность различия относительных величин определяли по показателю точности (p) в зависимости от коэффициента достоверности Стьюдента(t). Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

При анализе результатов анкетирования родителей учеников 3–4-х и 10–11-х классов было выявлено, что из них 85,8 и 84,6% соответственно считают, что питание имеет высокое значение для здоровья ребенка. Однако, помимо мнения о высоком значении питания для здоровья ребенка, важно правильно его организовать. Выбор родителями наиболее важного фактора для организации правильного питания представлен в табл. 1.

Наиболее важным фактором для организации правильного питания ребенка родители обеих групп считают понимание взрослыми важности и значимости правильного питания для здоровья ребенка. В процессе организации питания детей родители сталкиваются с различными проблемами (табл. 2).

Разное отношение родителей к проблемам питания детей связано, вероятно, с большим участием детей старших классов в организации своего питания, меньшим контролем и беспокойством по этому поводу со стороны взрослых, а возможно, и лучшим пониманием старшеклассниками основ правильного питания по сравнению с детьми младших классов.

К школьному возрасту у детей, по мнению родителей, успешно сформирован ряд правил поведения за столом (табл. 3). Некоторые правила поведения за столом, сформированные у детей начальных классов, сохраняются у большинства старшеклассников.

О качестве питания детей можно судить по фактическому набору продуктов и блюд в их рационе, составленному со слов родителей (табл. 4, 5). Анализ качества питания детей показал, что более 90% как младших, так и старших школьников каждый день или несколько раз в неделю употребляют хлебобулочные изделия, мясные блюда, каши, супы, фрукты и овощи. Около 50% детей обеих групп каждый день или несколько раз в неделю употребляют молоко и кисломолочные напитки, яйца, творог, рыбные блюда.

Негативной тенденцией можно считать употребление реже 1 раза в неделю либо отсутствие

в рационе у 20–50% детей кисломолочных напитков, молока, творога, яиц, рыбы. Достоверно больше становится детей, в меню которых молоко появляется реже 1 раза в неделю или отсутствует, среди старшеклассников (42,9% против 25,9%;  $p < 0,001$ ). Дети младших классов чаще, чем дети старших классов, употребляют в пищу колбасные изделия, 30% из них – каждый или почти каждый день (28,8% против 7,1%;  $p < 0,001$ ). Шоколадом и конфетами каждый или почти каждый день старшеклассники увлекаются достоверно чаще, чем дети младших классов (33,0 и 22,6% соответственно;  $p < 0,05$ ). Данные различия, возможно, связаны с возрастными

Таблица 2. Проблемы родителей, возникающие при организации правильного питания детей

Table 2. Problems of parents arising in the organization of proper nutrition for children

Показатель	Родители обучающихся, n=394				p
	3–4-х классов, n=212		10–11-х классов, n=182		
	n	%	n	%	
Нехватка времени для приготовления пищи дома	74	34,9	32	17,6	<0,01
Недостаток знаний о том, каким должно быть питание ребенка	62	29,2	6	3,3	<0,001
Отсутствие условий для контроля за питанием ребенка в течение дня	94	44,3	54	29,7	<0,01
Недостаточно средств, чтобы обеспечить рациональное питание ребенка	30	14,2	24	13,2	>0,05
Невозможность организовать регулярное питание ребенка в течение дня	64	30,2	22	12,1	<0,01
Отсутствие единого понимания у всех членов семьи, каким должно быть правильное питание у ребенка (кто-то из взрослых разрешает есть сладости, кто-то запрещает и т.д.)	2	0,9	32	17,6	<0,001
Ребенок не соблюдает режим питания (ест, когда захочет, ест менее 3 раз в день, заменяет основные приемы пищи перекусами)	20	9,4	70	38,5	<0,001
Ребенок не умеет вести себя за столом	58	27,4	2	1,1	<0,001
Ребенок «увлекается» сладкими, острыми, жирными продуктами с высоким содержанием калорий (сладости, чипсы, сэндвичи или бутерброды, газированные напитки, сухарики и др.)	50	23,6	22	12,1	<0,01
Ребенок отказывается от полезных продуктов и блюд	40	18,9	28	15,4	>0,05

Таблица 3. Привычки и правила поведения за столом у детей исследуемых групп

Table 3. Habits and rules of behavior at the table in children of the studied groups

Показатель	Обучающиеся, n=394				p
	3–4-х классов, n=212		10–11-х классов, n=182		
	да n/%	нет n/%	да n/%	нет n/%	
Ест в одно и то же время	38/17,9	174/82,1	60/33,0	122/67,0	<0,01
Моет руки перед едой без напоминаний	152/71,7	60/28,3	128/70,3	54/29,7	>0,05
Ест небольшими кусочками, не торопясь	108/50,9	104/49,1	86/47,3	96/52,7	>0,05
Использует салфетку во время еды	54/25,5	158/74,5	46/25,3	136/74,7	>0,05
Моет ягоды, фрукты, овощи перед тем, как их съесть	178/84,0	34/16,0	124/68,1	58/31,9	<0,01
Читает книгу во время еды	66/31,1	146/68,9	6/3,3	176/96,7	<0,001
Смотрит телевизор во время еды	16/7,5	196/92,5	58/31,9	124/68,1	<0,001
Ест быстро, глотает большие куски	16/7,5	196/92,5	14/7,7	168/92,3	>0,05

изменениями вкусов детей, а в отношении молока, шоколадных и конфетных изделий — и меньшим родительским контролем питания детей старших классов. Полученные в ходе настоящего исследования результаты частично сопоставимы с опубликованными в литературе данными [4, 10–13].

Режим приема пищи — важная составляющая организации питания, имеет значение как количество

приемов пищи, так и предназначенное для них время. Сравнение режима двух исследуемых нами групп детей показало, что более точно режим питания выполняется в группе младших школьников. В группе старших школьников меньшее число детей обедают (59,9% против 92,5%;  $p < 0,001$ ), имеют второй завтрак (11,0% против 55,2%;  $p < 0,001$ ), но чаще полдничают (79,1% против 56,1%;  $p < 0,001$ ). Возможно, определенное

Таблица 4. Частота употребления детьми 3–4-х классов продуктов, блюд и напитков

Table 4. Frequency of use by children of 3–4 classes of foods, dishes and drinks

Продукты, блюда, напитки	Частота употребления			
	каждый или почти каждый день	несколько раз в неделю	реже 1 раза в неделю	не ест
	n/%	n/%	n/%	n/%
Каши	127/59,9	83/39,2	2/0,9	—
Супы	129/60,8	72/34,0	11/5,2	—
Яйца и блюда из яиц	57/26,9	72/34,0	81/38,2	2/0,9
Молочные продукты				
молоко	83/39,2	74/34,9	55/25,9	—
кисломолочные продукты: кефир, ряженка, йогурты, сметана	68/32,1	95/44,8	49/23,1	—
Творог, блюда из творога	13/6,1	87/41,1	91/42,9	21/9,9
Фрукты и овощи				
свежие фрукты	127/59,9	70/33,0	15/7,1	—
свежие овощи	59/27,8	136/64,2	15/7,1	2/0,9
Хлебобулочные изделия				
хлеб пшеничный и ржаной	183/86,3	25/11,8	4/1,9	—
чизбургеры / бутерброды	—	2/0,9	82/38,7	128/60,4
пирожные / торты	2/0,9	4/1,9	125/59,0	81/38,2
сухарики в пакетиках	68/32,1	95/44,8	49/23,1	—
Мясные блюда				
изделия из натурального мяса	165/77,8	28/13,2	19/9,0	—
колбаса / сосиски	61/28,8	83/39,1	68/32,1	—
Рыбные блюда				
изделия из рыбы	59/27,8	43/20,3	104/49,1	6/2,8
Сладости				
шоколад, шоколадные конфеты	48/22,6	72/34,0	81/38,2	11/5,2
леденцы	15/7,1	70/33,0	127/59,9	—
Напитки				
какао	25/11,8	72/34,0	87/41,0	28/13,2
сок / морс	32/15,1	86/40,6	81/38,2	13/6,1
компот / кисель	49/23,1	74/34,9	66/31,1	23/10,9
сладкая газированная вода (пепси-кола и др.)	—	6/2,8	21/9,9	185/87,3
Другие				
чипсы	—	11/5,2	72/34,0	129/60,8

Таблица 5. Частота употребления детьми 10–11-х классов продуктов, блюд и напитков  
 Table 5. Frequency of use by children of 10–11 classes of foods, dishes and drinks

Продукты, блюда, напитки	Частота употребления			
	каждый или почти каждый день	несколько раз в неделю	реже 1 раза в неделю	не ест совсем
	n/%	n/%	n/%	n/%
Каши	120/65,9	60/33,0	2/1,1	–
Супы	144/79,1	36/19,8	2/1,1	–
Яйца и блюда из яиц	53/29,1	62/34,1	65/35,7	2/1,1
<b>Молочные продукты</b>				
молоко	71/39,0	33/18,1	56/30,8	22/12,1
Кисломолочные продукты: кефир, ряженка, йогурты, сметана	66/36,3	76/41,8	40/22,0	–
Творог, блюда из творога	38/20,8	66/36,3	66/36,3	12/6,6
<b>Фрукты и овощи</b>				
свежие фрукты	123/67,6	55/30,2	4/2,2	–
свежие овощи	53/29,1	113/62,1	16/8,8	–
<b>Хлебобулочные изделия</b>				
хлеб пшеничный и ржаной	158/86,8	22/12,1	2/1,1	–
чизбургеры / бутерброды	4/2,2	24/13,2	67/36,8	87/47,8
пирожные / торты	2/1,1	2/1,1	67/36,8	111/61,0
сухарики в пакетиках	64/35,2	79/43,4	39/21,4	–
<b>Мясные блюда</b>				
изделия из натурального мяса	148/81,3	18/9,9	16/8,8	–
колбаса / сосиски	13/7,1	78/42,9	78/42,9	13/7,1
<b>Рыбные блюда</b>				
изделия из рыбы	58/31,9	30/16,5	89/48,9	5/2,7
<b>Сладости</b>				
шоколад, шоколадные конфеты	60/33,0	43/23,6	79/43,4	–
леденцы	8/4,4	60/33,0	104/57,1	10/5,5
<b>Напитки</b>				
какао	11/6,0	73/40,1	76/41,8	22/12,1
сок / морс	29/15,9	76/41,8	70/38,5	7/3,8
компот / кисель	60/33,0	46/25,3	21/11,5	55/30,2
сладкая газированная вода (пепси-кола и др.)	–	9/4,9	18/9,9	155/85,2
<b>Другие</b>				
Чипсы	–	4/2,2	71/39,0	107/58,8

число детей старших классов не питается в школе. Это согласуется с данными исследований, проведенных в других регионах [14]. В то же время одно из исследований отечественных авторов показало, что отсутствие регулярного питания в школе может служить фактором риска развития хронических заболеваний у обучающихся, а периодическое анкетирование детей и родителей по школьному питанию способствует повышению его качества [15, 16].

Родители детей младших и старших классов единодушны во мнении о необходимости обучения детей в школе принципам правильного питания – так думают более 90% опрошенных. В качестве результата обучения большинство родителей детей обеих групп (91,2–93,4%) ожидают помощь для себя в организации правильного питания своего ребенка в течение дня.

Анкетирование детей в нашем исследовании позволило выявить отношение школьников к питанию и их

мнение о значении правильного питания и других факторов для здоровья. Дети выбирали различные факторы, влияющие, по их мнению, на здоровье. Ученики старших классов первостепенное, но меньшее по сравнению с учениками младших классов значение в отношении влияния на здоровье придают питанию (49,1 и 77,4% соответственно;  $p < 0,001$ ) и спорту (59,1% и 95,2%;  $p < 0,001$ ). Большее значение для старшеклассников по сравнению с детьми младших классов имеет здоровый образ жизни (21,8 и 5,6% соответственно;  $p < 0,001$ ), меньшее – режим дня (4,5 и 16,1%;  $p < 0,001$ ) и прием витаминов (0,9 и 9,8% соответственно;  $p < 0,001$ ). Различия связаны, возможно, с большей способностью старшеклассников мыслить обобщенно, в связи с чем они выбирают здоровый образ жизни, включая в это понятие другие конкретные факторы, влияющие на здоровье. Данные литературы также свидетельствуют о понимании детьми различных аспектов здорового образа жизни для сохранения здоровья, но недостаточную информированность о значимости правильного питания [17].

Опрос показал закономерно лучшую осведомленность о режиме приема пищи учеников старших классов (95,9% против 75,4%;  $p < 0,001$ ), а также большее предпочтение старшеклассниками пятикратного приема пищи (40,9% против 19,0%;  $p < 0,001$ ), что, вероятно, связано с возрастающим аппетитом в период активного взросления.

Предпочтения в отношении продуктов и блюд одинаковы у детей обеих групп. Больше всего ученики начальных и старших классов, по их признанию, любят фрукты (44,4 и 43,6%), овощи (25,0 и 27,3%).

В тройку продуктов, которые дети младших и старших классов наиболее часто желали бы взять с собой в школу для перекуса на перемене, вошли фрукты (81,9 и 85,0% соответственно;  $p > 0,05$ ), орехи (35,1 и 52,3% соответственно;  $p < 0,001$ ) и бутерброды (35,9 и 45,9% соответственно;  $p < 0,05$ ).

В тройку напитков, которыми лучше утолить жажду, вошли у младших и старших школьников обычная вода (75,8 и 92,7%;  $p < 0,001$ ), минеральная вода (29,8 и 53,2%;  $p < 0,001$ ), сок у учеников младших классов (44,0%), морс у старших школьников (39,1%).

## ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Социальные детерминанты здоровья и благополучия подростков. Исследование «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья». Международный отчет по результатам обследования 2009–2010 гг. Европейское региональное бюро ВОЗ. 2012. [Social determinants of adolescent health and well-being. The study «The behavior of school-age children in relation to health». International report on the results of the 2009–2010 survey. WHO Regional Office for Europe. 2012. (in Russ.)] [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/181551/E96444\\_part1-Rus.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/181551/E96444_part1-Rus.pdf)
2. Баранов А.А., Кучма В.Р., Скоблина Н.А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий. М.: НИЦЗД РАМН, 2008; 216. [Baranov A.A., Kuchma V.R., Skoblina N.A. The physical development of children and adolescents at the turn of the millennium. Moscow: NTsZDRAMN, 2008; 216. (in Russ.)]

## Заключение

Авторами проведен анализ организации и качества питания детей школьного возраста на основании анкетирования, рекомендованного Минобрнауки РФ [16]. Результаты исследования могут быть использованы для выявления наиболее проблемных моментов в питании школьников, определения приоритетных направлений его коррекции, а следовательно, для профилактики нарушений здоровья детей, связанных с нерациональным питанием.

Исследование показало, что большинство детей школьного возраста и их родителей понимают большое значение питания для здоровья. Кроме того, питание большинства детей обеих групп включает необходимый набор продуктов. Но у ряда школьников рацион характеризуется недостаточным содержанием молочных продуктов, яиц, рыбы, а режим питания – отсутствием какого-либо из основных приемов пищи. Авторы рекомендуют учитывать результаты исследования при составлении меню для школьной столовой, а также при определении состава продуктов в школьном буфете. Полезны также усилия по повышению доступности для детей предпочитаемых продуктов, как и продуктов недостаточного потребления (фрукты, овощи, орехи, молочные изделия), в виде рекомендаций брать их на учебу в качестве перекуса или второго завтрака.

Родители детей и младших и старших классов единодушны во мнении о необходимости обучения в школе принципам рационального питания. Можно считать целесообразным проведение в школе просветительской работы для детей и родителей по формированию культуры здорового питания. Беседы, лекции, занятия могут быть организованы в разнообразной и интересной для детей форме во время проведения классных часов и/или некоторых уроков основной учебной программы. Просветительская работа с родителями может проводиться на родительском собрании. Для реализации образовательных мероприятий могут привлекаться педагогические и медицинские работники образовательного учреждения, специалисты в области питания из числа родителей.

НИЦЗД РАМН, 2008; 216. [Baranov A.A., Kuchma V.R., Skoblina N.A. The physical development of children and adolescents at the turn of the millennium. Moscow: NTsZDRAMN, 2008; 216. (in Russ.)]

3. Рычкова С.В. Влияние режима питания и массы тела у детей старшего школьного возраста на качество жизни. Вопросы детской диетологии 2008; 6(5): 28–32. [Rychkova S.V. The influence of nutrition regimens and the body mass in senior schoolchildren on the quality of their life. Voprosy Detskoi Dietologii 2008; 6(5): 28–32. (in Russ.)]
4. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Поленова М.А. Научные исследования по гигиене и охране здоровья детей и под-

- ростков в 2017 г.: достижения и перспективы. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья 2018; 2: 4–12. [Kuchma V.R., Sukhareva L.M., Polenova M.A. Scientific research on hygiene and health protection of children and adolescents in 2017: achievements and prospects. Voprosy shkol'noi i universitetskoi meditsiny i zdorov'ya 2018; 2: 4–12. (in Russ.)]
5. Рапопорт И.К., Соколова С.Б., Чубаровский В.В. Заболеваемость школьников и проблемы создания профилактической среды в общеобразовательных организациях. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья 2014; 3: 10–6. [Rapoport I.K., Sokolova S.B., Chubarovsky V.V. Morbidity of schoolchildren and problems of creation of preventive environment in educational institutions. Voprosy shkol'noi i universitetskoi meditsiny i zdorov'ya 2014; 3: 10–6. (in Russ.)]
  6. Баранов А.А., Ильин А.Г. Актуальные проблемы сохранения и укрепления здоровья в Российской Федерации. Российский педиатрический журнал 2011; 4: 7–12. [Baranov A.A., Il'in A.G. Children's health preservation and promotion in the Russian Federation: Topical problems. Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal 2011; 4: 7–12. (in Russ.)]
  7. Гаврюшин М.Ю., Сазонова О.В., Бородин Л.М. Зависимость нарушения физического развития детей от полноценности школьного питания. Вопросы детской диетологии 2016; 14(6): 13–7. [Gavryushin M.Yu., Sazonova O.V., Borodina L.M. Relationship between impaired physical development of children and adequate school nutrition. Voprosy Detskoi Dietologii 2016; 14(6): 13–17. (in Russ.)]
  8. Кильдиярова Р.Р., Умнова С.С. Корреляция качества питания и патологии органов пищеварения детей старшего школьного возраста. Вопросы детской диетологии 2017; 15(1): 56. [Kildiyarova R.R., Umnova S.S. The correlation between the quality of nutrition and the pathology of the digestive organs of senior schoolchildren. Voprosy Detskoi Dietologii 2017; 15(1): 56. (in Russ.)]
  9. Письмо Минобрнауки России от 12.04.2012 № 06–731 «О формировании культуры здорового питания обучающихся, воспитанников» (вместе с «Методическими рекомендациями «Формирование культуры здорового питания обучающихся, воспитанников»). [Letter of the Ministry of Education and Science of Russia dated 12.04.2012 № 06–731 «On the formation of a healthy nutrition culture for students and pupils» (together with the «Methodological recommendations «Formation of a healthy nutrition culture for students and pupils»). (in Russ.)] <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70070148>
  10. Кучма В.Р., Горелова Ж.Ю., Звездина И.В. Программный подход к обеспечению детей овощами и фруктами в школе. Российский педиатрический журнал 2014; 3: 51–3. [Kuchma V.R., Gorelova Zh.Yu., Zvezdina I.V. Program approach for providing schoolchildren with vegetables and fruits. Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal 2014; 3: 51–3. (in Russ.)]
  11. Чепрасов В.В., Рапопорт И.К., Соколова С.Б. Распространенность факторов риска здоровья школьников 5-х, 9-х, 11-х классов в г. Ростове-на-Дону. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья 2018; 2: 4–12. [Cheprasov V.V., Rapoport I.K., Sokolova S.B. Distribution of school health risk factors among children of 5, 9 and 11 classes in Rostov-on-Don. Voprosy shkol'noi i universitetskoi meditsiny i zdorov'ya 2018; 2: 4–12. (in Russ.)]
  12. Коденцова В.М., Вржесинская О.А., Рисник Д.В., Никитюк Д.Б., Тутельян В.А. Обеспеченность населения России микронутриентами и возможность ее коррекции. Состояние проблемы. Вопросы питания 2017; 86(4): 113–124. [Kodentsova V.M., Vrzhesinskaya O.A., Risnik D.V., Nikityuk D.B., Tutel'yan V.A. Micronutrient status of population of the Russian Federation and possibility of its correction. State of the problem. Voprosy Pitaniia 2017; 86(4): 113–24. (in Russ.)]
  13. Мартинчик А.Н., Батурич А.К., Кешабянц Э.Э., Фатянова Л.Н., Семенова Я.А., Базарова Л.Б. и др. Анализ фактического питания детей и подростков России в возрасте от 3 до 19 лет. Вопросы питания 2017; 86(4): 50–60. [Martinchik A.N., Baturin A.K., Keshabyants E.E., Fat'yanova L.N., Semonova Ya.A., Bazarova L.B. et al. Dietary intake analysis of Russian children 3–19 years old. Voprosy Pitaniia 2017; 86(4): 50–60. (in Russ.)]
  14. Есауленко И.Э., Настаушева Т.Л., Жданова О.А., Минакова О.В. Характеристика физического развития и режима питания школьников Воронежа. Вопросы питания. 2017; 86(4): 85–92. [Esaulenko I.E., Nastausheva T.L., Zhdanova O.A., Minakova O.V. Characteristics of Voronezh schoolchildren physical development and nutrition behavior. Voprosy Pitaniia 2017; 86(4): 85–92. (in Russ.)]
  15. Есауленко И.Э., Настаушева Т.Л., Жданова О.А., Минакова О.В., Логвинова И.И., Ипполитова Л.И. Регулярное питание в школе как фактор физического развития детей и подростков: результаты когортного исследования. Вопросы современной педиатрии 2016; 15(4): 364–370. [Esaulenko I.J., Nastausheva T.L., Zhdanova O.A., Minakova O.V., Logvinova I.I., Ippolitova L.I. Regular Meals at School as a Factor of Physical Development of Children and Adolescents: Results of a Cohort Study. Voprosy Sovremennoi Peditrii 2016; 15(4): 364–70. (in Russ.)]
  16. Сидорко Т.Н., Сарыбаева Г.К., Капанова Г.Ж., Жусупов Б.С. Анкетирование как метод улучшения организации питания в школьном кафетерии. Вопросы детской диетологии 2018; 16(2): 66–9. [Sidorko T.N., Sarybaeva G.K., Kapanova G.Zh., Zhusupov B.S. Questioning as a method of improving the organization of food in the school cafeteria. Voprosy Detskoi Dietologii 2018; 16(2): 66–9. (in Russ.)]
  17. Шавалиев Р.Ф., Файзуллина Р.А., Вильданов И.Х., Мальцев С.В., Яруллина Г.Р., Леухин Р.В. и др. Состояние здоровья и приверженность здоровому образу жизни современных школьников. Вопросы детской диетологии 2018; 16(1): 18–25. [Shavaliyev R.F., Fayzullina R.A., Vil'danov I.Kh., Mal'tsev S.V. Yarullina G.R., Leukhin R.V. et al. The state of health and commitment to a healthy lifestyle of modern schoolchildren. Voprosy Detskoi Dietologii 2018; 16(1): 18–25. (in Russ.)]

Поступила: 16.02.20

Received on: 2020.02.16

**Конфликт интересов:**

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

**Conflict of interest:**

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.