муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение г. Мурманска № 91

ПРИНЯТО:
На заседании педагогического совета
Протокол № 4
«26» августа 2020
с учетом мнения родителей
(законных представителей)

Утверждено:
Приказом заведующего
МАДОУ г. Мурманска № 91
_____С.Н. Горохова
№ 258/2-ОД «26 » августа 2020

05.05.2021

X С.Н.Горохова

С.Н.Горохова
Заведующий
Подписано: Горохова С.Н.

Обучающая (просветительская) программа по вопросам здорового питания

Пояснительная записка

Программа разработана в рамках деятельности дошкольного учреждения по реализации федерального проекта «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек (Укрепление общественного здоровья)» национального проекта «Демография» и в соответствии с Планом мероприятий Роспотребнадзора по реализации мероприятий федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» на 2019 год и перспективный период 2020-2024 годов, утвержденным приказом Роспотребнадзора от 25.01.2019 № 29, для решения задач по формированию среды, способствующей повышению информированности граждан об основных принципах здорового питания.

Проблема обеспечения принципов здорового питания в дошкольных образовательных организациях актуализируется регистрируемыми в настоящее время показателями заболеваемости детей, повышением удельного веса детей с нарушениями физического развития, избыточной массой тела, ожирением, сахарным диабетом, целиакией, пищевой аллергией, статистикой посещаемости дошкольных образовательных организаций, значимостью формирования здоровых пищевых привычек, начиная с дошкольного возраста.

Здоровое питание - одно из базовых условий формирования здоровья детей, их гармоничного роста и развития, залог не только физического, но и психического здоровья ребенка.

Вопросы организации работы с детьми и их родителями по популяризации знаний о здоровом пищевом поведении, здоровом питании, на фоне регистрируемой заболеваемости детей, а также задач, поставленных национальным проектом «Демография» и законодательными актами РФ, направленными на обеспечение принципов здорового питания и профилактику нарушений здоровья, обусловленных алиментарным фактором, приобретают особую актуальность.

Программа составлена на основе «Обучающей (просветительской) программы по вопросам здорового питания для детей дошкольного возраста», утвержденной приказом Роспотребнадзора от 07.07.2020 № 379.

Адресат программы: работники ДОУ, родители детей дошкольного возраста.

Цель программы: **ф**ормирование у родителей (законных представителей детей), а также педагогов навыков организации здорового питания детей дошкольного возраста.

Механизмы реализации программы

Программа реализуется в форме видео лекций, тематических консультаций для родителей воспитанников, творческих мероприятий.

Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы должны быть сформированы:

- у детей дошкольного возраста - основные поведенческие навыки, направленные на здоровое питание и профилактику нарушений здоровья, обусловленных нездоровым питанием и нарушениями правил личной гигиены;
- у работников организаций дошкольного образования – компетенции, обеспечивающие формирование основных поведенческих навыков, направленных на здоровое питание и профилактику нарушений здоровья детей, обусловленных нездоровым питанием и нарушениями правил личной гигиены;
- у родителей - необходимые знания и умения в части формирования рациона здорового питания и рационального режима дня.

Общее содержание программы

Программа предусматривает формирование у родителей (законных представителей детей), а также педагогов следующих навыков:

1) составление меню здорового питания, соответствующего возрасту детей;
2) составление рационального режима дня для ребенка с учетом его возрастных особенностей;
3) правильное приготовление блюд с использованием продуктов, содержащих необходимые для гармоничного роста и развития, продуктов щадящих способов кулинарной обработки;
4) включение в меню блюд и продуктов, выполняющих функции восполнения необходимых для роста и развития витаминов, микроэлементов, нормализации состава микрофлоры кишечника.

Программа предлагает родителям ознакомиться с рекомендуемыми нормами и принципами здорового питания, рациональным режимом организации питания ребенка, рекомендуемыми методами кулинарной обработки.

В отношении работы с работниками дошкольных организаций и родителями Программа может реализовываться как в очной форме, так в дистанционной форме. Практические занятия, направленные на усвоение полученных самостоятельно (или в коллективе) новых знаний проводятся в форме вебинаров, видео лекций.

В результате освоения обучающей (просветительской) программы у обучающихся должны сформироваться навыки построения и оценки рациона здорового питания.

Этапы реализации программы

Обучающая (просветительская) программа реализуется в течение года, форма преподнесения базовой информации предусматривает учет исходных знаний участников обучающего процесса. Исходные знания оцениваются по результатам входного анкетирования, промежуточные итоги и итоги обучения за год оцениваются по результатам итогового анкетирования.

Учебный план

№	Тема	Количество часов			
		лекция	самост. работа	практ. работа	всего
1.	Вводное занятие – инструктаж по использованию сервисов программы	1		1	2
2.	Основы организации обучения детей возрастной группы 3-7 лет	1		1	2
3	Методика выработки у детей обязательных навыков здоровогопитания и стереотипов пищевогоповедения, направленных на гармоничный рост и развитие, втом числе:	1		1	2
3.1.	мой руки перед едой (как правильно мыть руки; почему надомыть руки)				
3.2.	когда я ем я глух и нем;				
3.3.	ешь не спеша, во время еды не отвлекайся, старательно пережёвывай пищу				
3.4.	не ешь пищу, которая упала на пол				
3.5.	ешь только за чистым столом итолько из чистой посуды				
3.6.	после еды убери за собой				
3.7.	после еды мой руки и полощи рот				
3.8.	каждый день ешь фрукты и овощи,пей молоко				
3.9.	ешь не реже 4-х раз в день (на завтрак кашу, на обед салат, суп, второе и компот, на полдник булочку или фрукт, на ужин второе блюдо, перед сном кефир)				
3.10.	не ешь на ходу				
3.11.	умей отличать здоровые продукты (фрукты, овощи, молоко) от пустыхпродуктов (конфеты, чипсы; колбасы)				
3.12.	учись рассказывать родителям, чемкормили в детском саду, что понравилось, а что нет				
4.	Физиология пищеварения ребенка	1	1		2
5.	Потребность ребенка в пищевых и биологически ценных веществах	1	1		2
6.	Рекомендации по организациипитания	1		1	2
7.	Особенности организации питаниядетей, находящегося на режиме	1	1		2

	самоизоляции (при введении ограничительных мероприятий, обусловленных эпидемиологическими рисками здоровью инфекционного и неинфекционного генеза)				
8.	Итоговое занятие			1	1
	Всего	8	3	6	15

Приложение 1

Диагностический инструментарий

Анкета № 1 для родителей дошкольников «Питание в семье»

О. А. Воробьева

Уважаемые родители! Мы будем очень благодарны, если вы ответите на вопросы нашей анкеты!

1. Обсуждаете ли вы вопросы правильного питания?а) да; б) нет; в) не всегда.

2. Как вы думаете, есть ли взаимосвязь питания и здоровья?а) да; б) нет; в) не всегда.

3. Как вы относитесь к «быстрому» питанию: гамбургерам, хот-догам,пицце?

а) положительно; б) отрицательно; в) никак.

4. Знаете ли вы о вкусах своего ребенка?а) да; б) нет; в) не обо всех.

5. Сколько видов хлебобулочных изделий знает ваш малыш?

_____

6. Рассказываете ли вы своему ребёнку о полезных свойствах продуктов?а) да; б) нет; в) не всегда.

7. О каких витаминах вы рассказываете своему малышу?

_____

8. Существует ли в Вашей семье «режим питания»?а) да; б) нет; в) стараемся придерживаться.

9. Знакомитесь ли вы ежедневно с меню в детском саду?а) да; б) нет; в) не всегда.

10. Придерживаетесь ли вы рекомендаций медицинской сестры по составлению меню дома?

а) да; б) нет; в) не всегда.

Анкета № 2 для родителей по питанию детей в домашних условиях
«Здоровое питание — здоровый ребёнок»

А. В. Берестенников

Ф.И.О. родителя_____

1. Как вы считаете, какая пища полезна для детей дошкольного возраста?

_____

2. Удовлетворяет ли Вас, в целом, питание ребенка в детском саду?

а) да; б) нет.

3. Интересуетесь ли Вы информацией о питании в ДОУ (меню, вопросы)?а) да; б) нет.

4. Назовите любимое первое блюдо вашего ребенка:

а) щи; б) борщ; в) суп (гороховый, рисовый, с лапшой, с сыром); г) рассольник; д) харчо.

5. Назовите любимое второе блюдо вашего ребенка:

а) творожная запеканка; б) мясная запеканка; в) жаркое по-домашнему; г) плов с курицей; д) котлета; е) другое.

6. Любит ли ваш ребенок молочные продукты?а) да;

б) нет.

7. Любит ли ваш ребенок фрукты?а) да;

б) нет.

8. Практикуете ли Вы оригинальное оформление блюд дома?а) да; б) нет.

9. Как относится ваш ребенок к красивому оформлению блюда?

_____

10. Какие блюда и напитки из меню детского сада Вы готовите дома?

а) рассольник ленинградский; б) харчо; в) омлет; г) азу с картофелем;
д) кофейный напиток; е) кисель; ж) другое

11. Что не любит есть ваш ребенок? (Каши, рыба, котлеты, печень, капуста, творожные запеканки, салаты из свежих овощей, кисель, напиток из шиповника, другое) _____

12. Учитываете ли Вы в питании детей сезонность продуктов (свежиеовощи, фрукты, соки и др.)?

а) да; б) нет

13. Что чаще всего кушает ваш ребенок после прихода из детского садаи в выходные дни?_____

14. Ужинает ли ваш ребенок перед сном? (нужное подчеркнуть)а) за 1 час до сна; б) за 2 часа до сна; в) не ужинает.

15. Часто ли ест ваш ребенок: (нужное подчеркнуть)?

а) каши (да, нет); б) яйца (да, нет); в) молочная пища (да, нет); г) сладости(да, нет); д) жирная и жареная пища (да, нет).

16. Употребляет ли регулярно ваш ребенок: молоко, кефир, йогурт?

а) да; б) нет.

17. Сколько видов овощей и фруктов ваш ребенок съедает каждый день? _____.

18. Какие напитки чаще пьет ваш ребенок? (нужное подчеркнуть)

а) соки; б) газированная вода; в) кофе; г) компот; д) настой из трав; е) минеральная вода; ж) чай.

19. Считаете ли вы, что пища, которую употребляет ваш ребенок, разно-образна и полезна для здоровья?_____.

20. Ваши пожелания и предложения по организации питания в дошколь-ном учреждении_____.

Анкета № 3 для опроса родителей

М. М. Безруких, Т. А. Филиппова, А. Г. Макеева

Уважаемые родители!

Просим вас принять участие в исследовании, цель которого — оценить эффективность программы обучения детей правильному питанию. Ваши ответы помогут нам в дальнейшем усовершенствовать ее содержание и формы реализации.

1. Как вы оцениваете значение питания для здоровья вашего ребенка:

- Очень высокое (здоровье ребенка очень сильно зависит от его питания).
- Высокое (здоровье ребенка зависит от его питания).
- Среднее (здоровье ребенка скорее зависит от питания).
- Ниже среднего (здоровье ребенка скорее не зависит от питания ребенка).
- Низкое (здоровье ребенка не зависит от его питания).

2. Насколько, по вашему мнению, важны следующие факторы для организации правильного питания ребенка? Расположите данные факторы в определенном порядке — от самого важного до наименее важного. Наиболее важный фактор будет иметь номер 1, второй по значимости — номер 2 и так далее, наименее важный фактор — номер 8:

- Наличие времени для организации правильного питания в семье.
- Наличие достаточных средств для организации правильного питания.
- Наличие знаний у родителей об основах правильного питания в семье.
- Сформированность традиций правильного питания в семье.
- Кулинарные умения и желание готовить у родителей.
- Наличие знаний о правильном питании у самого ребенка.
- Сформированность привычек в области питания у ребенка.
- Понимание взрослыми важности и значимости правильного питаниядля здоровья ребенка.

3. Какие проблемы, связанные с питанием ребенка, у Вас возникают?

- Нехватка времени для приготовления пищи дома.

- Недостаток знаний о том, каким должно быть питание ребенка.
- Нет условий для того, чтобы контролировать питание ребенка в течение дня.
- Недостаточно средств для того, чтобы обеспечить рациональное питание ребенка.
- Невозможность организовать регулярное питание ребенка в течение дня.
- Отсутствие единого понимания, каким должно быть правильное питание ребенка, у всех членов семьи (кто-то из взрослых разрешает есть сладости,кто-то запрещает и т. д.).
- Ребенок не соблюдает режим питания — ест тогда, когда захочет, естменее 3 раз в день, заменяет основные приемы пищи перекусами.
- Ребенок не умеет вести себя за столом.
- Ребенок «увлекается» сладкими, острыми, жирными продуктами с высоким содержанием калорий: сладости, чипсы, сэндвичи или бутерброды, газированные напитки, сухарики и др.
- Ребенок отказывается от полезных продуктов и блюд.

4. Какие привычки и правила поведения за столом сформированы у Вашего ребенка и как часто они проявляются?

- Ест в одно и то же время, не нужно заставлять вовремя позавтракать,пообедать и т. д.
- Моет руки перед едой без напоминаний.
- Ест небольшими кусочками, не торопясь.
- Использует салфетку во время еды.
- Моет ягоды, фрукты, овощи перед тем, как их съесть.
- Читает книгу во время еды.
- Смотрит телевизор во время еды.
- Ест быстро, глотает большие куски.

5. Как часто Ваш ребенок употребляет следующие продукты, блюда инапитки:

	Продукты:	**Каждый или почти каждый день**	**Несколько раз в неделю**	**Реже одного раза в неделю**	**Не ест совсем**
1	Каши (любые каши, в том числе овсяная, гречневая, рисовая и др.)				
2	Супы (любые)				
3	Кисломолочные продукты (ряженка, кефир, йогурт и т. д.)				
4	Творог / творожки, блюда из творога				

5	Свежие фрукты				
6	Свежие овощи и салаты из свежих овощей				
7	Хлеб, булка				
8	Мясные блюда				
9	Рыбные блюда				
10	Яйца и блюда из яиц				
11	Колбаса / сосиски				
12	Чипсы				
13	Сухарики в пакетиках				
14	Чизбургеры / бутерброды				
15	Леденцы				
16	Шоколад, конфеты				
17	Пирожные / торты				
18	Напитки				
19	Молоко				
20	Какао				
21	Сок / морс				
22	Компот / кисель				
23	Сладкая газированная вода (пепси-кола и т. п.)				
24	Минеральная вода				

6. Какие основные приемы пищи присутствуют в режиме дня Вашего ре-бенка, в том числе считая приемы пищи в школе?

- завтрак;
- второй завтрак;
- обед;
- полдник;
- ужин.

7. Можно ли сказать, что Ваш ребенок обычно питается в одно и то жевремя в будние дни?

- Да, ребенок питается в одно и то же время всегда.
- Да, почти всегда питается в одно и то же время.
- Нет, ребенок питается в разное время.

8. Как Вы оцениваете необходимость обучения Вашего ребенка правиль-ному питанию в школе?

- Это нужно.
- Это скорее нужно.
- Это скорее не нужно, чем нужно.
- Это не нужно.

9. Как Вы оцениваете возможные результаты обучения ребенка правильному питанию в детском саду:

- Это поможет мне в организации правильного питания моего ребенка.
- Это скорее поможет мне организовать правильное питание для моегоребенка.
- Это вряд ли поможет мне организовать правильное питание моего ребенка.
- Это не поможет мне в организации правильного питания моего ребенка.

Анкета для родителей № 4
«Сформированность навыков культуры поведенияза столом у детей»

Е. С. Елшанкина, Н. А. Богаткова, С. А. Погодина

Подчеркните выбранные ответы.

1. Как Вы считаете, умеет ли Ваш ребенок правильно вести себя за столом?

Да. Нет. Не всегда.

2. Есть ли у Вашего ребенка постоянное место за обеденным столом?Да. Нет. Не всегда.
3. Существует ли в Вашем доме традиция семейных обедов?Да. Нет. Не всегда.
4. Какой посудой и какими столовыми приборами пользуется Ваш ребенок во время еды (подчеркните)?

Тарелка для первого блюда, тарелка для второго блюда, тарелка для хле-ба, ложка, вилка, нож, чашка, блюдце, чайная ложка, другое _____

5. Пользуется ли Ваш ребенок салфеткой во время еды?Да. Нет. Не всегда.
6. Часто ли Ваш ребенок спрашивает, как правильно вести себя за столом?

Да. Нет. Не всегда.

7. Есть ли дома книги по вопросам этикета?Да. Нет.

Благодарим Вас за сотрудничество!

Опросник-самоанализ № 5 «Мой ребенок»

О

п

Л. Р. Тосуева

Обведите номер утверждения, с которым Вы согласны, в кружок.

1. Мой ребенок каждый день ест сырые овощи или фрукты.
2. Мой ребенок ежедневно кушает 4–5 раз в день.
3. Перерывы между едой не более 3–4 часов.
4. Мой ребенок кушает в одно и то же время.
5. В суточном рационе обязательно присутствуют белки, жиры и углеводы в соотношении: 1:1:5.
6. Я считаю, что правильное питание способствует росту ребенка, его умственному развитию.
7. Мой ребенок пользуется жевательной резинкой 7–10 минут после еды.
8. Мой ребенок кушает тогда, когда успокоится после шумных подвижных игр.
9. Мой ребенок ужинает не менее чем за 2,5–3 часа до сна.
10. На ужин предлагаю ребенку мясное или рыбное блюда.

Обработка:

С каким из пунктов вы не согласны?

Посмотрите на свою работу. Если у вас:

8–10 кружков — вы правильно организуете питание ребенка;

н 6–7 кружков — стоит пересмотреть свои взгляды на организацию питания;

5 и меньше — стоит серьезно задуматься, так как вы рискуете здоровьем ребенка.

Приложение 2

Памятки для родителей

Памятка 1. Мифы родителей о питании детей и реальность Миф 1: ребенка надо накормить любой ценой.

Недаром же ходит шутка о том, что «бабушка — это единственный человек, который любит тебя не только за то, что ты есть, но и за то, что ешь».

Реалии: еда перед экраном очень вредна.

- Во-первых, потому что во время просмотра малыш не может контролировать свой аппетит и, как правило, съедает больше, чем ему нужно. А это — прямой путь к лишнему весу.
- Во-вторых, следя за интересной историей, дети «забывают» жевать и стараются быстрее проглотить пищу, что ведет к плохому пищеварению и заболеваниям желудочно-кишечного тракта.
- В-третьих, привычка есть и заниматься чем-то еще (например, смотреть мультики) вредит нервной системе. Так что эта хитрость решительно не подходит.

Миф 2: за счет добавления глутаматов можно улучшить вкусовые характеристики блюд.

Чтобы накормить ребенка обычным супом или овощным рагу, родители для улучшения его вкусовых характеристик добавляют в блюдо бульонный кубик (усилитель вкуса).

Реалии: по справедливости, это не совсем «химия», поскольку глутаминовая кислота содержится во многих натуральных продуктах: парном мясе, только что сорванных с грядки овощах, свежесобранных фруктах и ягодах.

Именно из-за наличия солей глутаминовой кислоты свежие продукты обладают наиболее ярким вкусом и запахом. По мере хранения и кулинарной обработки количество этой аминокислоты уменьшается. Соответственно, добавление глутаматов возвращает готовым продуктам их утраченный в процессе производства вкус.

Безопасное количество глутамата натрия для взрослых составляет не более 1,5 г в сутки или 0,5 г за один прием. Для подростков суточная доза не должна превышать 0,5 г. Ну а малышам такая еда кроме вреда ничего не принесет.

Миф 3: человек не нуждается в соли.

Реалии: умеренное употребление соли в питании оправданно. При отказе от соли нарушается баланс натрия, что приводит к повышению риска сердечно-сосудистых заболеваний. Недостаток натрия может привести к смерти, например, к неожиданному инфаркту.

Добавлять соль в детское питание не рекомендуется как минимум до 1,5 лет, поскольку соль перегружает работу почек. Стоит учитывать, что до годовалого возраста почки ребенка не могут переработать более чем 1 г соли в день

— как раз столько соли содержится в продуктах без добавления соли.

Йодированная соль значительно полезнее, нежели нейодированная. Умственное развитие ребенка связано с количеством ежедневно получаемого им йода.

Памятка 2. Как правильно организовать питание ребенка дома

- Желательно научиться относиться к вопросу детской еды философски: проголодается ребенок — поест, а если не ест — значит, не голоден.
- Соблюдение режима кормления: оптимальная регулярность приемов пищи составляет 3,5–4 часа.
- В перерывах между едой не рекомендуется давать ребенку ничего, кроме обычной воды. Непосредственно перед обедом или ужином лучше не употреблять жидкости.
- Сладости и фрукты можно давать только после еды, причем лучше приучить ребенка к тому, что есть конфеты можно только за столом, а не где придется.
- Соблюдайте ритуал приема пищи: наличие у всех членов семьи своих мест за столом, своей посуды (самостоятельно выбранной ребенком или нравящейся ему).
- Не сажайте за стол возбужденного ребенка. Прежде чем он приступит к еде, нужно его успокоить, почитав, например, книжку.
- Для возбуждения аппетита перед трапезой ребенку можно дать небольшое количество легкого овощного салата или квашеной капусты, соленый огурец.
- Детям с плохим аппетитом требуется максимально разнообразная пища. Лучше не давать одно и то же блюдо несколько дней подряд.
- Как правило, дети не любят долго жевать, поэтому старайтесь готовить более жидкие супы и каши, а вместо мяса чаще давайте котлеты.
- Готовьте вместе: еда, приготовленная своими руками, всегда вкуснее.
- Малоежкам необходимы физическая активность и свежий воздух. Впрочем, это не повредит и всем остальным малышам.
- Чтобы сделать вкуснее воду, можно добавить немножечко меда, лимонного сока и мяты в стакан с водой для школьника.

Памятка 3. Факты о питании

- ✓ Пища с добавками солей глутаминовой кислоты очень популярна в общественном питании и на производстве. Во многих современных продуктах, особенно в фастфуде, содержатся соли глутаминовой кислоты — глутаматы, в частности глутамат натрия (Е-621).
- ✓ Чай, соки или любая сладкая вода воспринимается организмом не как питье, а как прием пищи. Регулярное употребление сладкой воды может привести к нарушению уровня метаболизма и серьезным заболеваниям, вплоть до ожирения.
- ✓ Вода как компонент питания представляет собой «растворитель», регулирующий все функции в организме, составляя 65–75 % от общей массы. Суточная потребность в воде у взрослых определяется как 40 мл на 1 кг веса — от

2,3 до 2,7 л. С продуктами питания и в ходе обмена веществ в результате создания воды организм получает от 0,9 до 1,2 л, остаточный объем составляет от 1 до 1,5 л.

- ✓ Согласно последним данным, для полного удовлетворения жизненных потребностей пища человека должна содержать более 6 000 групп различных макро- и микронутриентов, включающих свыше 20 тыс. различных пищевых соединений растительного, животного и микробного происхождения.
- ✓ Установлена взаимосвязь между временем просмотра ребенком телевизора и числом просьб о покупке тех продуктов, которые рекламировались во время телепередач. Просмотр 30-секундного рекламного ролика детьми 2–6 лет может оказывать влияние на выбор ребенком рекламируемых продуктов этого возраста, причем при повторном просмотре этот эффект удваивается.
- ✓ От лишнего веса страдают те взрослые, кому в детстве родители давали сладости, чтобы остановить истерику.
- ✓ Манка — самая бесполезная каша, потому что кроме углеводов практически не содержит необходимых ребенку микроэлементов и витаминов.
- ✓ Овсяная каша содержит фитины, которые мешают усвоению кальция, поэтому не стоит давать ее ребенку ежедневно.
- ✓ Особенность процесса переваривания пищи у человека зависит от его темперамента. Ферментативная активность детей с разным типом темперамента имеет отличия. Например, дети холерического склада сразу после прогулки не могут долго успокоиться, подвижны и плохо едят. Дети флегматического темперамента, наоборот, сосредоточены на питании.
- ✓ Рекомендуемая калорийность суточного рациона современного среднестатистического городского человека составляет 2 000–2 200 ккал.
- ✓ Тонкость восприятия вкуса зависит от температуры пищи. Острее всего воспринимается вкус при температуре 24°С.

Памятка 4. Натуральные детские сладости

Среди сладостей и десертов можно выделить наиболее натуральныеи полезные, которые понемногу можно давать даже годовалым малышам.

1. Натуральная пастила

Пастила, приготовленная по традиционному рецепту из яблочного пюре и сахара, отличается от промышленных аналогов, особенно если она сделанапо старинным рецептам вручную из антоновки с добавлением сахара, ягодного пюре, орехов или какао.

2. Зефир

Зефир по составу похож на пастилу, но в него еще добавляют яичный белок. Получается десерт вполне допустимый для детского питания. Предпочтения лучше отдавать свежему десерту с небольшим сроком хранения (это будет означать, что в продукт добавлено минимальное количество консервантов).

3. Мармелад

В состав натурального мармелада входят три ингредиента: фруктовое или ягодное пюре, сахар и желатин (или его растительный аналог агар-агар). Мар-

мелад без консервантов, красителей и сахара лучше искать в отделе диетического питания.

4. Мёд

Польза натурального мёда общеизвестна и очевидна. Самое главное — при термической обработке все его витамины улетучиваются и остается только вкус. Поэтому при использовании его в питании ребенка не рекомендуется растворять его в горячем напитке, а предложить вприкуску к молоку или чаю.

5. Домашняя выпечка

Печенья, булочки и пироги, приготовленные из качественной муки с минимальным добавлением разрыхлителей, вполне подходят для рациона ребенка. На домашней кухне процесс выпечки можно превратить в увлекательное развивающее занятие. Дети с удовольствием раскатывают тесто скалкой, вырезают формочками печенье, раскладывают начинку в пирожки.

Приложение 3

Материалы для лекционных занятий

Тема: 1. Физиология пищеварения ребенка.

Для детей раннего и дошкольного возраста большое значение в формировании здоровья, функциональных возможностей, развития когнитивных функций имеет здоровое питание.

Дошкольный возраст характеризуется интенсивными процессами роста и развития, периодом совершенствования функций многих органов и систем, в т.ч. нервной системы, интенсивными процессами обмена веществ, развитием моторных навыков и функций.

В дошкольный возрастной период дети уверенно с удовольствием обучаются, бегают, любят подвижные и ролевые игры. Дети впечатлительны, эмоциональны и любознательны, что позволяет успешно в игровой форме вырабатывать и закреплять необходимые навыки здорового образа жизни и питания.

Чтобы восполнять большие затраты энергии детям крайне необходим постоянный приток энергии и всех питательных веществ (белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных солей и микроэлементов), единственным источником которых является полноценное, адекватное возрасту детей питание. Следует обратить внимание на особенности пищеварительной системы ребенка вэтом возрасте. Несмотря на достаточно хорошо развитый жевательный аппарат (20 молочных зубов, в том числе четыре пары жевательных), пищеварительные функции желудка, кишечника, печени и поджелудочной железы еще не достигают полной зрелости, они лабильны и чувствительны к несоответствию количества, качества и состава питания, нарушениям режима приемов пищи. Поэтому нередко именно в этом возрасте берут свое начало различные хронические заболевания пищеварительной системы у детей, нарушается их общее физическое развитие, снижается способность к освоению обучающих программ. Следовательно, правильно организованный режим дня, здоровое питание и соблюдение правил личной гигиены позволят существенно снизить риски их возникновения.

Для нормальной жизнедеятельности организму необходим пластический и энергетический материал, витамины и микроэлементы. Выделяют шесть важнейших компонентов пищи, которые необходимы ребенку для поддержания обмена веществ, функционирования органов и тканей, для роста и обновления клеток организма - это вода, белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и витамины. Прежде чем организм усвоит их, они подвергаются расщеплению на более простые элементы. Это происходит благодаря процессам пищеварения.

Пищеварение – это сумма реализации физических, химических и физиологических процессов. В результате, под воздействием ферментов питательные вещества расщепляются на более простые химические соединения, обладающие способностью всасываться через стенку желудочно-кишечного тракта и поступать в кровоток, далее усваиваться клетками организма. Процессы пищеварения реализуются в определенной последовательности во всех отделах пищеварительного тракта (полости рта, глотке, пищеводе, желудке, тонкой и толстой кишках с участием печени и желчного пузыря, поджелудочной железы). Минеральные соли, вода и витамины, усваиваются человеком в том виде, вкотором они находятся в пище. Белки, жиры и углеводы попадают в организм в виде сложных комплексов. Чтобы они усвоились, требуется сложная физическая и химическая переработка. Кроме того, компоненты пищи должны предварительно утратить свою видовую специфичность, иначе они будут приниматься системой иммунитета как чужеродные вещества.

Пищеварение начинается с измельчения пищи в ротовой полости, увлажнения ее слюной, первичного метаболизма и трансформации под воздействием ферментов слюны (амилазы, протеиназы, липазы, фосфатазы, РНК- азы). Средняя продолжительность пребывания пищи в полости рта должна составлять порядка 15-20 сек. В случае сокращения времени нахождения пищи в полости рта, нарушаются процессы пищеварения, соответствующие данному участку пищеварительного тракта (измельчение, распад крахмал на простые сахара). Поэтому важно обращать внимание ребенка, чтобы он не спешил и тщательно пережёвывал пищу.

Далее следует этап передвижения пищевого комка за счет перистальтических движений мышц глотки и пищевода в желудок. Акт глотания включает в себя фазу ротовую (произвольную), глоточную (быструю непроизвольную), пищеводную (медленную непроизвольную). Средняя продолжительность времени прохождения пищевого комка через пищевод составляет 2-9 сек, и зависит от плотности пищи. Для предотвращения обратного тока пищи, а также разграничения воздействия на нее пищеварительных ферментов, пищеварительный тракт обеспечен специальными клапанами.

Пищевой комок, попав в желудок, в течение трех-пяти часов подвергается механической и химической обработке (под воздействием желудочного сока и присутствующих в нем соляной кислоты, которая обеспечивает кислую среду в желудке, вызывает денатурацию и набухание белков, активирует пепсиногены, оказывает бактерицидный эффект; пепсин - переваривает белоксодержащие пищевые продукты). Липолитическая активность желудочного сока способствует расщеплению эмульгированных жиров молока. Образующаяся в желудке в значительных количествах слизь, с одной стороны, выполняет защитную функцию, защищая слизистую желудка от действия соляной кислоты, а также служит источником эндогенных белков для их последующей утилизации микроорганизмами толстой кишки. В желудке присутствует также специальный фактор, обеспечивающий в дальнейшем усвоение витамина B_{12}.

После желудка пищевой комок попадает в тонкий кишечник. Кишечный сок в этом отделе пищеварительного тракта имеет щелочную среду. В тонком кишечнике происходит всасывание основной массы образовавшихся простыххимических фрагментов пищи.

Не переваренные остатки пищи далее поступают в толстый кишечник, в котором они могут находиться от 10 до 15 часов. В этом отделе пищеварительного тракта осуществляются процессы всасывания воды, минеральных солей, протекают основные процессы микробной метаболизации остатков питательных веществ.

Важную роль в процессе пищеварения играет печень, в которой происходит образование желчи. Желчь способствует эмульгации жиров, всасыванию триглицеридов, активирует липазу, стимулирует перистальтику, инактивирует пепсин в двенадцатиперстной кишке, оказывает бактерицидный и бактериостатический эффект, усиливает гидролиз и всасывание белков и углеводов, стимулирует пролиферацию[3] энтероцитов, процессы образования и выделения желчи.

Пищеварительный тракт в организме человека выполняет несколько функций: 1) секреторную (характеризуется образованием пищеварительных соков - слюны, желудочного, поджелудочного, кишечного соков и желчи); 2) моторную (характеризуется передвижением пищи по пищеварительному тракту); 3) всасывательную (характеризуется поступлением из полости желудочно- кишечного тракта в кровоток продуктов расщепления белков, жиров и углеводов, воды, солей, лекарственных препаратов); 4) внутрисекреторную (характеризуется выработкой гормонов); 5) экскреторную (характеризуется выработкой продуктов обмена, которые затем удаляются из организма).

Также пищеварительный тракт является местом обитания симбиотических ассоциаций микроорганизмов. Представители нормальной микрофлоры присутствуют в организме человека в виде фиксированных к определенным рецепторам микроколоний, заключенных в биопленку. Биопленка, как перчатка, покрывает кожу и слизистые открытых окружающей среде полостей здорового человека.

С функциональной точки зрения биопленка регулирует взаимоотношения между макроорганизмом и окружающей средой. Попадающий в организм пищевой субстрат в результате микробной трансформации превращается в промежуточный либо конечный продукт с той или иной биологической активностью.

Нормальная микрофлора и продукты ее метаболизма: 1) участвуют в регуляции газового состава кишечника и других полостей организма; метаболизме белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот; водно-солевом обмене (Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe, Cu, Mn, P, CI и др.); обеспечении колонизационной резистентности, предотвращая приживление и размножение в кишечнике чужеродных организмов или заселение тех или иных областей пищеварительного тракта несвойственными для них видами микроорганизмов); рециркуляции стероидных соединений и других макромолекул (включая лекарственные препараты); детоксикации экзогенных и эндогенных субстратов; 2) обладают морфокинетическим действием (стимулируют рост эпителиальных клеток, скорость их обновления на слизистых, перистальтику, влияют на количество потребляемой пищи и т.д.); 3) выполняют иммуногенную функцию (усиливают гуморальный и тканевой иммунитет, стимулируют фагоцитоз, продукцию иммуноглобулинов, интерлейкинов, цитокинов); 4) служат источником энергии (образование жирных кислот); 5) продуцируют разнообразные биологически активные соединения (витамины, липополисахариды, пептидогликаны, амины, антибиотики и другие соединения с антимикробной активностью, нейропептиды,NO, индолы).

Состав микрофлоры в биопленке может изменяться под влиянием, как различных стрессовых агентов, так и физиологического состояния человека. Медицинские и медикаментозные вмешательства, включая инструментальное, хирургическое или лекарственное воздействие, могут изменить целостность имеющейся биопленки, что ведет к утрате ее отдельных функций.

В результате нарушения нормобиоценоза возникает состояние, наиболее популярным названием, которого является дисбактериоз. Дисбактериоз кишечника является одним из факторов, способствующих затяжному, рецидивирующему течению целого ряда заболеваний (диспепсия, аллергии, частые простудные заболевания, гиповитаминоз В). Основные формы проявлений дисбактериоза – 1) нарушение иммунного статуса; 2) нарушение пищеварения и усвояемости пищи, характеризующееся отсутствием аппетита и снижением синтеза витаминов группы В; 3) снижение толерантности слизистой кишечника к действию патогенной микрофлоры; 4) снижение детоксикационной способности микрофлоры. На практике все эти формы, как правило, встречаются вместе.

Успехи, достигнутые в области микробиологического изучения микрофлоры кишечника человека, послужили предпосылкой к разработке и использованию в качестве лекарственных препаратов, биологически активных пищевых добавок, диетических и лечебно-профилактических кисломолочных продуктов на основе *Lactobacillus, Bifidobacterium* и *Streptococcus* животного и человеческого происхождения. Главным назначением массового употребления кисломолочных продуктов являлось подавление кишечных гнилостных бактерий, ликвидация дисбиотических нарушений в пищеварительном тракте за счет введения в организм человека больших количеств живых антагонистических молочнокислых бактерий.

Дисбактериоз, в зависимости от характера изменения состава микрофлоры толстого кишечника, подразделяется на 3 степени.

Дисбактериоз, как правило, сочетается с другими патологическими синдромами, поэтому мероприятия по коррекции нарушенного микробиоценоза осуществляются одновременно с лечением основного заболевания. Положительные эффекты при дисбактериозе достигаются использованием пробиотических препаратов или продуктов, обладающих пробиотическими свойствами.

По своему действию пробиотические препараты, применяемые при

дисбактериозе, разделяются на 7 классов: 1) классические пробиотики (из облигатной флоры человеческого организма: коли-, бифидум-, лактобактерин); 2) самоэлиминирующиеся антагонисты (из штаммов, не характерных для организма
- бактисубтил, биоспорин, споробакт); 3) комбинированные пробиотики (бифилонг, бификол, ацилол, линекс, биобактон, кипацид); 4) иммобилизированные на сорбенте живые бактерии (бифидумбактерин-форте); 5) комбинированные с лизоцимом (бифилиз); 6) препараты - продукты метаболизманормальной микрофлоры (хилак-форте); 7) рекомбинантные - субалин (бактерии Subtilis, контролирующие синтез □2-интерферона).

Наиболее эффективным средством профилактики и лечения дисбактериоза являются препараты бифидумбактерина. Хороший эффект первичной и вторичной профилактики достигается использованием отечественных кисломолочных продуктов, биомороженного.

Эффективность использования биомороженого в профилактике дисбактериоза у детей дошкольного возраста была исследована на базе бюджетных дошкольных учреждений г. Омска. Исследование проводилось в три этапа: первый этап - оценка здоровья детей перед проведением эксперимента; второй этап – экспериментальный, включал выдачу биомороженного (6 недель) с последующим наблюдением за состоянием здоровья детей и настроения – 3 месяца; третий этап – экспериментальный, включал повторную выдачу биомороженного (6 недель) с последующим наблюдением за состоянием здоровья детей и настроения – 3 месяца.

В исследовании было включено 179 детей, посещавших дошкольные организации, из них 92 ребенка составили «основную» группу (дети, получавшие с рационом питания биомороженное), 87 – «контрольную» группу (дети которые питались по обычному меню). Группы не различались по возрасту ($p>0,05$). Результаты исследования свидетельствовали о высокой эффективности включенного в меню биомороженного в профилактике явлений дисбактериоза и нормализации микрофлоры кишечника у детей. К числу положительных результатов эксперимента следует отнести существенное сокращение жалоб на аллергические реакции, дерматиты, нарушения деятельности желудочно- кишечного тракта у детей. Также все без исключения родители отметили улучшение психо-эмоционального состояния детей в дни, когда детям выдавалось мороженное. Таким образом, полученные выводы, позволяют рекомендовать с целью профилактики дисбактериоза и его проявлений у детей, включение биомороженого в основной рацион питания детей.

Таким образом, понимание особенностей физиологии пищеварения ребенка, является фундаментом для построения меню, обеспечивающего в полном объемеорганизм пищевыми и биологически активными веществами.

Тема: 2. Потребность ребенка в пищевых и биологически ценныхвеществах.

Под правильно организованным питанием следует понимать питание, отвечающее возрастным физиологическим особенностям и потребностям детского организма в основных пищевых веществах и энергии.

Интенсивный рост и развитие детей раннего и дошкольного возраста обусловливают их относительно большую, по сравнению со взрослым человеком,потребность во всех пищевых веществах. При этом, чем меньше ребенок, тем выше его потребность в пищевых веществах на 1 кг массы тела: для детей от 1 г. до 2-х лет – 59,5 ккал на 1 кг массы тела; от 2-х до 3-х лет – 56,1 ккал на 1 кг массытела; от 3-х до 4-х лет– 54,1 ккал на 1 кг массы тела; от 4-х до 5-ти лет – 51,9 ккална 1 кг массы тела; от 5-ти до 6-ти лет – 49,1 ккал на 1 кг массы тела; от 6-ти до 7-ми лет – 46,4 ккал на 1 кг массы тела.

Для хорошего самочувствия ребенку необходимо ежедневно употреблять такое количество пищи, которое бы в процессе метаболизма давало ему необходимое количество энергии, покрывающее энерготраты на выполняемую двигательную активность в течение дня, основной обмен (энергия, обеспечивающая работу органов и систем организма, находящегося в покое) и специфически динамическое действие пищи (энергия, которую расходует организм на переваривание пищи).

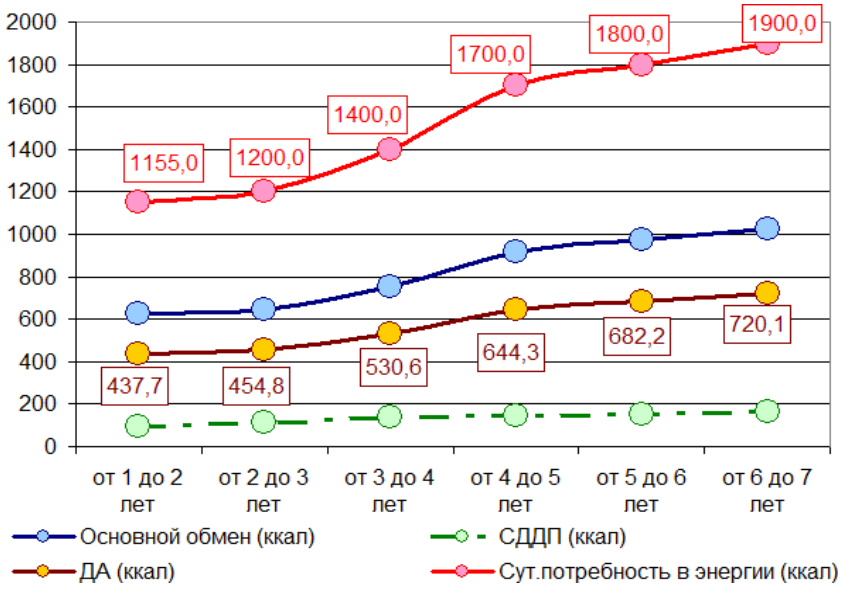

Рисунок 1. – Показатели среднесуточных значений энерготрат детей в возрасте от 1 года до 7-ми лет.

Суммарные энерготраты ребенка (суточная потребность в энергии) в зависимости от возраста ребенка и массы ребенка составляет в среднем для детей1-2-х лет – 1155 ккал/сутки, от 2-х до 3-х лет – 1200 ккал/сутки; от 3-х до 4-х лет
– 1400 ккал/сутки; от 4-х до 5-ти лет – 1700 ккал/сутки; от 5-ти до 6-ти лет – 1800ккал/сутки; от 6-ти до 7-ми лет – 1900 ккал/сутки (рис.1).

Показателями, характеризующими пищевую ценность продуктов, являются биологическая, энергетическая ценность и биологическая эффективность.

Биологическая ценность пищевых продуктов и готовых блюд характеризуется качеством пищевого белка, отражающего степень соответствия его аминокислотного состава потребностям организма в аминокислотах для синтеза белка.

Энергетическая ценность - количество энергии (ккал, кДж), высвобождаемой в организме из пищевых веществ продуктов для обеспечения егофизиологических функций. Так, при сгорании 1 г углеводов выделяется в среднем 4,3 ккал энергии, 1 г жиров - 9,45 ккал, 1 г белков - 5,65 ккал. Поскольку, пищевыевещества усваиваются организмом не в полном объеме, то принято считать с учетом потерь, что 1 г белков пищи дает 4 ккал энергии, 1 г жиров - 9 ккал, а углеводов - 4 ккал. Таким образом, зная химический состав пищи, можно рассчитать, сколько энергии получит ребенок, оценить соответствует ли она суточным энерготратам (рис.1).

Биологическая эффективность - показатель качества жировых компонентов пищевых продуктов, отражающий содержание в них полиненасыщенных жирныхкислот. Биологическую эффективность жировых компонентов пищи оценивают по коэффициенту биологической эффективности. Его расчет основан на определении количества всех жирных кислот, входящих в состав жира. При этом,полученные данные сопоставляют с «идеальным» жиром.

Безопасность пищевых продуктов определяется отсутствием токсического, канцерогенного, мутагенного или иного неблагоприятного действия продуктов на организм ребенка при употреблении их в общепринятых количествах.

Большое значение в обеспечении биологической ценности и эффективности пищи принадлежит макро- и микронутриентам. К макронутриентам относят углеводы, липиды, белки, некоторые минеральные вещества, а к микронутриентам — витамины и ряд минеральных соединений. В состав пищи входят также неалиментарные компоненты, которые не являются источниками энергии для организма и не используются в качестве строительного материала, новыполняют важное значение для процессов пищеварения, обеспечивая в первую очередь моторную функцию кишечника, это так называемые балластные соединения (клетчатка, лигнин, пектиновые вещества).

Из 92 встречающихся в природе химических элементов 81 обнаруживаетсяв организме человека. 12 химических элементов (C, O, H, N, P, Ca, Mg, K, S, F, CI)называют структурными, поскольку они составляют 99% элементного состава человеческого организма и входят в состав клеток и тканей организма, их также называют макроэлементами; потребность в них составляет от 10 мг до нескольких граммов в день. Микроэлементами называют элементы, присутствующие в организме человека в очень малых следовых количествах, но выполняющих значимые для организма функции, известно 17 эссенциальных, т.е. жизненно необходимых микроэлементов - Fe, J, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Ni, V, Se, Mn, As, F, Si, Li, B, Br. Суточная потребность в них составляет от нескольких микрограммов до мг; они входят в состав ферментов, гормонов, витаминов, входят в состав клеточных структур. Болезни, связанные с нарушением минерального состава, возникают при недостаточном поступлении эссенциальных микроэлементов и/или избыточном поступлении в организм токсических микроэлементов. Микроэлементы влияют на рост и развитие ребенка, на процессы дыхания, кроветворения, иммуногенеза, поведенческие реакции, на морфофункциональную деятельность и другие функции всех органов и тканей. Благодаря водно-солевому обмену в организме поддерживаются на относительно стабильном уровне осмотическое давление, осуществляются физиологические функции и биохимические реакции.

Критерием оценки качества пищевой ценности пищевых продуктов является содержание в 100 г съедобной части продукта белков, жиров, углеводов (в г), некоторых витаминов, макро- и микроэлементов (в мг), энергетическая ценность (в ккал или кДж). В связи с чем, именно эта информация наносится на этикетке (маркировочном ярлыке) всех реализуемых в торговой сети продуктов.

Ребенок получает энергию, употребляя пищу, содержащую углеводы, жиры и белки. Потенциальная энергия, заключенная в химических связях этих соединений, высвобождается в результате анаэробного (без участия кислорода) или аэробного (с участием кислорода) обмена.

Белок является пластическим материалом, входит в состав всех органов и тканей, поддерживает нормальное состояние иммунитета, играет исключительно важную роль в функциональных процессах организма. Белки содержатся как в животных, так и растительных продуктах (крупе, муке, хлебе, картофеле). Наиболее полноценны белки животного происхождения, содержащиеся в мясе, рыбе, яйце, твороге, молоке, сыре, так как они содержат жизненно необходимые аминокислоты. Недостаток белка в питании ведет к задержке роста и развития ребенка, снижению сопротивляемости к различным внешним воздействиям.

Жиры также входят в состав органов и тканей человека, они необходимы для покрытия энерготрат, участвуют в теплорегуляции, обеспечивают нормальное состояние иммунитета. Наличие жира в рационе делает пищу вкуснее и дает болеедлительное чувство насыщения.

Наиболее ценны молочные жиры (масло сливочное, жир молока), которые содержат витамины А и Д. В питании детей должно также содержаться и растительное масло - источник биологически важных ненасыщенных жирных кислот. Жир говяжий, особенно бараний, имеют высокую точку плавления, поэтому трудно перевариваются.

Углеводы - главный источник энергии в организме. Они участвуют в обмене веществ, способствуют правильному использованию белка и жира. Углеводы содержатся в хлебе, крупах, картофеле, овощах, ягодах, фруктах, сахаре, сладостях. Избыток в питании хлеба, мучных и крупяных изделий, сладостей приводит к повышенному содержанию в рационе углеводов, что нарушает правильное соотношение между белками, жирами и углеводами.

Минеральные вещества принимают участие во всех обменных процессах организма (кровотворении, пищеварении и т.д.). Минеральные соли содержатся во всех продуктах (мясе, рыбе, молоке, яйце, картофеле, овощах и др.). Особенноважно обеспечить растущий организм солями кальция и фосфора, которые входятв состав костной ткани. Соли кальция необходимы для работы сердца и мускулатуры. Некоторые фосфорные соединения входят в состав нервной ткани. Основным полноценным источником кальция является молоко. Много кальция в овощах и корнеплодах, но кальций, содержащийся в растительных продуктах, хуже усваивается. Фосфор широко распространен в природе, содержится в муке, крупах, картофеле, яйце, мясе.

Железо входит в состав гемоглобина, способствует переносу кислорода в ткани, оно содержится в говядине, печени, желтке яйца, зелени (шпинат, салат, петрушка и др.), помидорах, ягодах, яблоках.

Соли натрия и калия служат регуляторами воды в тканях. Калий регулирует выделение ее через почки. Калий содержится в картофеле, капусте, моркови, черносливе и др. продуктах.

Некоторые минеральные вещества необходимы организму в очень малых количествах (кобальт, медь, йод, марганец, фтор), их называют микроэлементами. Они также необходимы для правильной жизнедеятельности организма. Медь, кобальт стимулируют кровотворение. Фтор, марганец входят в состав костной ткани, в частности, зубов. Магний имеет большое значение для мышечной системы, особенно мышцы сердца. Йод регулирует функцию щитовидной железы.

Очень большое значение имеет содержание в питании ребенка необходимого количества витаминов. Они способствуют правильному росту и развитию ребенка, участвуют во всех обменных процессах и должны входить в рацион в определенных количествах.

Витамин А имеет большое значение для растущего организма. Он повышает сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям, необходим для нормальной функции органов зрения, для роста и размножения клеток организма. При его отсутствии замедляется рост, нарушается острота зрения, повышается заболеваемость особенно верхних дыхательных путей, кожа лица и рук теряет эластичность, становится шершавой, легко подвергается воспалительным процессам. Витамин А в чистом виде содержится в сливочном масле, сливках, молоке, икре, рыбьем жире, сельди, яичном желтке, печени. Он может также образовываться в организме из провитамина-каротина, который содержится в растительных продуктах (моркови - красной, томате, шпинате, щавеле, зеленом луке, салате, шиповнике, хурме, абрикосах и др.).

Витамин Д участвует в минеральном обмене, способствует правильному отложению солей кальция и фосфора в костях, тесно связан с иммуно-реактивным состоянием организма. Содержится в печени рыб и животных, сельди, желтке яйца, сливочном масле, рыбьем жире.

Витамины группы В. Витамин В1 - тиамин принимает участие в белковом иуглеводном обмене. При недостатке его в питании наблюдаются нарушения со стороны нервной системы (повышенная возбудимость, раздражительность, быстрая утомляемость). Витамин В1 содержится в хлебе грубого помола (ржаном,пшеничном), горохе, фасоли, овсяной и гречневой крупах, в мясе, яйце, молоке.

Витамин В2 - рибофлавин связан с белковым и жировым обменом, имеет большое значение для нормальной функции нервной системы, желудочно- кишечного тракта. При недостатке его в рационе нарушается всасывание жировых веществ, возникают кожные заболевания, появляются стоматиты, трещины в углах рта, нарушается деятельность центральной нервной системы (быстрая утомляемость). Витамин В2 содержится в молоке, яйце, печени, мясе, овощах.

Витамин РР - никотиновая кислота участвует в обменных процессах. Этот витамин содержится во многих продуктах, поэтому при разнообразном ассортименте продуктов рацион содержит достаточное количество витамина РР. Основным источником данного витамина являются ржаной и пшеничный хлеб, томат, картофель, морковь, капуста. Он содержится в мясе, рыбе, молоке, яйце.

Витамин С - аскорбиновая кислота предохраняет от заболеваний и повышает сопротивляемость детей к инфекционным заболеваниям, участвует во всех обменных процессах. При недостатке витамина С повышается восприимчивость к различным заболеваниям, падает работоспособность. Витамин С широко распространен в природе. Он содержится в зелени, овощах, ягодах, фруктах. Хорошим источником этого витамина является картофель, капуста. Но так как витамин С разрушается кислородом воздуха, особенно при нагревании, легко растворяется в воде, то для сохранения витамина С в пище очень большое значение имеет кулинарная обработка.

Микроэлементы являются катализаторами многих биохимических реакций,проходящих в организме. Они поддерживают гидроэлектролитический баланс организма, нормализуя кислотно-щелочное равновесие в жидкостных средах организма.

Кальций - составляет основу костной ткани. Повышает защитные функции организма, способствует выведению стронция и свинца из костей, обладает антистрессовым, антиаллергическим действием.

Фосфор - основная часть его сосредоточена в костях, зубных тканях, в коже, важен для поддержания рН-баланса. Фосфору принадлежит ведущая роль в деятельности центральной нервной системы.

Магний - «антистрессовый материал», антиоксидантный минерал, входит всостав более чем 200 ферментов, при его участии осуществляется синтез ДНК, РНК, а это профилактика новообразований; улучшает обмен веществ в сосудистой стенке, нормализует артериальное давление. При достаточном количестве в организме магния хорошо усваивается кальций, фосфор, калий, витамины группыВ, С, Е. Магний выполняет важную функцию в профилактике заболеваний почеки сердца.

Калий - «энергетический минерал», стимулирующий передачу нервных импульсов, необходимых для нормального сокращения мышц, в том числе и мышцы сердца, регулирует сердечный ритм, поддерживает нормальную функцию почек и гормональный баланс надпочечников, обмен веществ в коже.

Соединения калия оказывают целебное физиологическое воздействие на все обменные процессы в клетках и тканях, способствуют усилению тканевого дыхания в митохондриях клеток. Калий является основным энергетическим минералом для нормальной работы мышц, в том числе и мышцы сердца.

Натрий - регулирует осмотическое давление в клетке, повышает тонус сосудистой стенки. Выполняет важную роль в процессе детоксикации кожи, очищения пор, усиления дыхательной функции кожи.

Цинк - является основным минералом для создания аминокислот, участвует в построении всех клеток организма, способствует пролонгированному действию инсулина, что снижает повышенный сахар крови. Вместе с хромом повышает эффективность инсулина, способствует отложению гликогена в печени, что важно при сахарном диабете. Усиливает противовоспалительные функции крови, обладает антиаллергическим действием на кожу. Широко применяется в дерматологии и косметике.

Железо - антианемический минерал, входит в молекулу гемоглобина, участвует в оксигенации клеток, усваивается организмом только при наличии

витаминов С и Е; достаточное количество в организме придает коже розовый цвет (исчезает бледность кожных покровов).

Марганец - «антиоксидантный минерал», участвует в стимуляции гипофизарно-надпочечниковой системы, в синтезе ферментов, усиливает поглощение глюкозы клеткой, регулирует функции ЦНС, репродуктивных органов. Ионы Mn легко проникают в кровь через кожу, усиливая продукцию естественных гормонов, что способствует омоложению организма, кожи.

Кремний - выполняет важную роль в профилактике развития склеротических процессов и заболеваний опорно-двигательного аппарата, улучшает функцию структурных элементов кожи, волос, ногтей, задерживая процессы увядания кожи.

Медь - повышает умственную активность, мышечный тонус, регулирует пигментный обмен, повышает усвояемость железа за счет улучшения кровообращения в слоях кожи, восстанавливает нормальный цвет кожных покровов.

Селен - снижает риск сосудистых болезней, повышает сопротивляемость к онкологическим заболеваниям, улучшает кровоснабжение кожи.

Йод – входит в состав гормона щитовидной железы тироксина. Обеспечивает устойчивость организма к повреждающим факторам внешней среды, увеличивает способность лейкоцитов разрушать болезнетворные микроорганизмы, определяет во многом умственные способности. Одним из основных источников йода в питании является пищевая йодированная соль. В 2019 г. была внесена поправка в действующие санитарные нормы и правила, определившая обязательность использования в образовательных организациях при приготовлении блюд йодированной соли. Результаты исследований свойств йодата калия в пищевой йодированной соли, свидетельствовали, что содержание йода в пищевой поваренной соли, при, а также при термической обработке солевого раствора, кипячении подкисленного солевого раствора (pH = 5) не приводит к статистически значимым изменениям концентрации йода. Следовательно, технологические карты, имеющиеся в образовательных организациях для детей, не требуют технологической корректировки в целях сохранения йода в готовых блюдах. Это позволяет сделать вывод об ожидаемом профилактическом эффекте перехода на йодированную соль при приготовлении блюд в детских организованных коллективах.

Бром - ионы брома оказывают антисептическое воздействие на кожу, снимают возбуждение в коре головного мозга, регулируя нервные процессы, отличаются быстрым проникновением в кровь через неповрежденную кожу, особенно из водных растворов.

Фтор - ионы фтора «зубной минерал», но также усиливают плотность всего костного аппарата. Ионы попадают в организм и усиливают всасывание кальция.Хлориды - выполняют роль регуляторов водно-солевого обмена в клетке, поддерживая нормальное осмотическое давление; необходимы для продукции

желудочного сока.

Вода также имеет в структуре питания ребенка большое значение, поскольку, входит в состав всех органов и тканей, составляет главную массу крови, лимфы, пищеварительных соков.

Говоря о здоровом питании, большое внимание должно уделяться сокращению потребления соли, сахара, жиров животного происхождения, в том числе продуктов их содержащих. Нутриенты, оказывающие негативное воздействие на здоровье и требующие регламентации предельных значений получили название критически значимых нутриентов. При этом необходимо четко понимать, какие продуты несут в себе скрытую угрозу – это продукты, характеризующиеся высоким содержанием соли, сахара и насыщенных жиров, включая транс- жиры.

Соль является основным источником натрия, при этом установлена связь между повышенным потреблением натрия и заболеваниями сердечно-сосудистойсистемы, болезнями мочевыводящей системы, обмена веществ. Большая роль поступления скрытой соли в организм принадлежит переработанным пищевым продуктам (мясопродукты, сыры, снековая продукция, хлебобулочные изделия). Соль также добавляется в пищу во время приготовления. ВОЗ рекомендует взрослым потреблять менее 5 г. соли в день (чуть меньше одной чайной ложки). Для детей ВОЗ рекомендует корректировать рекомендованное максимальное потребление соли в сторону уменьшения исходя из их потребностей в энергии посравнению со взрослыми, что соответственно составляет 2,5-5 г/сутки. Для решения задачи по сокращению употребления соли необходимо минимизировать количество потребляемой продукции, содержащей скрытую соль, а также при приготовлении блюд уменьшить количество вносимой в блюда соли, убрать с обеденного стола солонку. Следует отметить, что вкусовые рецепторы человека к пониженному потреблению соли адаптируются постепенно, приоткрывая более широкий диапазон вкусов.

Основными источниками добавленных сахаров являются мучные кондитерские изделия, торты и пирожные, конфеты, сладкие кисломолочныепродукты и творожные изделия, сладкие безалкогольные напитки, нектары и сокосодержащие напитки, т.е. все, что очень любят дети. Следует понимать, что в составе печенья может содержаться от 20 до 45 г/100 г сахара, в конфетах 65-75 г/100 г, в пирожных и тортах от 30 до 65 г/100 г. Кисломолочные продукты, такиекак сырки творожные глазированные содержат 22- 30 г/100 г сахара, йогурты фруктовые от 6 до 14 г/100 г, йогурты питьевые 7-15 г/100 г. Существенный вклад в потребление сахара вносят безалкогольные напитки, которые содержат 5-12 г/100 г сахара, а также соковая продукция и нектары - от 10 до 35 г/100 г. Употребление сахара (в чистом виде и в составе продуктов и блюд) в количествах более 40 г/сутки существенно повышает риски формирования кариеса, избыточной массы тела, болезней системы кровообращения, нарушений восприимчивости к инсулину и лептину, ухудшения памяти. ВОЗ рекомендует ограничить потребление сахара в 20 г/сут. (2 столовые ложки). Для решения глобальной задачи по сокращению количества потребляемого сахара необходима реализация комплекса мер по повышению осведомленности детей и их родителейо влиянии сахара на здоровье, в т.ч. о быстрых и отсроченных эффектах; сокращение количества вносимого сахара при приготовлении блюд, использование некалорийных сахарозаменителей.

Соль является основным источником натрия, при этом установлена связь между повышенным потреблением натрия и заболеваниями сердечно-сосудистойсистемы, болезнями мочевыводящей системы, обмена веществ. Большая роль поступления скрытой соли в организм принадлежит переработанным пищевым продуктам (мясопродукты, сыры, снековая продукция, хлебобулочные изделия). Соль также добавляется в пищу во время приготовления. ВОЗ рекомендует взрослым потреблять менее 5 г. соли в день (чуть меньше одной чайной ложки). Для детей ВОЗ рекомендует корректировать рекомендованное максимальное потребление соли в сторону уменьшения исходя из их потребностей в энергии посравнению со взрослыми, что соответственно составляет 2,5-5 г/сутки. Для решения задачи по сокращению употребления соли необходимо минимизировать количество потребляемой продукции, содержащей скрытую соль, а также при приготовлении блюд уменьшить количество вносимой в блюда соли, убрать с обеденного стола солонку. Следует отметить, что вкусовые рецепторы человека к пониженному потреблению соли адаптируются постепенно, приоткрывая более широкий диапазон вкусов.

Основными источниками добавленных сахаров являются мучные кондитерские изделия, торты и пирожные, конфеты, сладкие кисломолочныепродукты и творожные изделия, сладкие безалкогольные напитки, нектары и сокосодержащие напитки, т.е. все, что очень любят дети. Следует понимать, что в составе печенья может содержаться от 20 до 45 г/100 г сахара, в конфетах 65-75 г/100 г, в пирожных и тортах от 30 до 65 г/100 г. Кисломолочные продукты, такиекак сырки творожные глазированные содержат 22- 30 г/100 г сахара, йогурты фруктовые от 6 до 14 г/100 г, йогурты питьевые 7-15 г/100 г. Существенный вклад в потребление сахара вносят безалкогольные напитки, которые содержат 5-12 г/100 г сахара, а также соковая продукция и нектары - от 10 до 35 г/100 г. Употребление сахара (в чистом виде и в составе продуктов и блюд) в количествах более 40 г/сутки существенно повышает риски

формирования кариеса, избыточной массы тела, болезней системы кровообращения, нарушений восприимчивости к инсулину и лептину, ухудшения памяти. ВОЗ рекомендует ограничить потребление сахара в 20 г/сут. (2 столовые ложки). Для решения глобальной задачи по сокращению количества потребляемого сахара необходима реализация комплекса мер по повышению осведомленности детей и их родителейо влиянии сахара на здоровье, в т.ч. о быстрых и отсроченных эффектах; сокращение количества вносимого сахара при приготовлении блюд, использование некалорийных сахарозаменителей.

Основными источниками жира, насыщенных жирных кислот и трансизомеров жирных кислот являются продукты, произведенные с использованием мясного и молочного сырья, кондитерские изделия, некоторые виды масложировой продукции и соусы. Избыточное потребление жирной пищи также во многом определяет риски формирования повышенной массы тела, заболеваний системы кровообращения (атеросклероза), нарушения жирового обмена, функции печени. Отдельно следует остановиться на трансизомерах жирных кислот, образующихся при гидрогенезации жидких растительных масел. Именно трансизомеры, оказывают существенное влияние на риски развития сердечно-сосудистых заболеваний, транс-изомеры приводят к снижению чувствительности клеток поджелудочной железы к инсулину – развивается диабет 2-го типа, хронические воспалительные процессы, ожирение. Таким образом, необходимо исключить из питания ребенка продукты источники транс- жиров, сократить потребление продуктов с повышенным содержанием насыщенных жиров (жиров животного происхождения).

Тема 3. Рекомендации по организации питания.

Питание детей должно быть здоровым, физиологически полноценным, разнообразным, безопасным, способствовать росту и гармоничному развитию.

Рекомендуемая пищевая ценность меню для детей дошкольного возраста в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами, регламентирующими требования к организации питания детей в дошкольных организациях должна составлять для детей от 2-х до 3-х лет 1400 ккал/сутки (±10%), для детей 3-7 лет – 1800 ккал/сутки (±10%). Рекомендуемое процентное распределение калорийности по приемам пищи должно составлять для детей на завтрак 20-25% от суточной калорийности, второй завтрак – 5%, обед – 30-35 %, полдник 10-15%, ужин 20-25%, второй ужин – 5%.

Таблица 1. Рекомендуемая пищевая ценность меню для детейот 2-х до 3-х лет

Приемы пищи (дети от 2-х до 3-х лет)	Энергетическая ценность (ккал)									Итого (сумма белков, жиров и углеводов) в ккал		
	белки			жиры			углеводы					
	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс
завтрак	38,6	43,4	48,3	86,9	97,8	108,6	154,5	173,8	193,1	280,0	315,0	350,0
второй завтрак	9,7	9,7	9,7	21,7	21,7	21,7	38,6	38,6	38,6	70,0	70,0	70,0
обед	57,9	62,8	67,6	130,3	141,2	152,1	231,7	251,0	270,3	420,0	455,0	490,0
полдник	19,3	24,1	29,0	43,4	54,3	65,2	77,2	96,6	115,9	140,0	175,0	210,0
ужин	38,6	43,4	48,3	86,9	97,8	108,6	154,5	173,8	193,1	280,0	315,0	350,0
второй ужин	9,7	9,7	9,7	21,7	21,7	21,7	38,6	38,6	38,6	70,0	70,0	70,0
ИТОГО	174	193	212	391	434	478	695	772	850	1260	1400	1540

продолжение таблицы 1.

Приемы пищи (дети от 2-х до 3-х лет)	Энергетическая ценность (в % от общей калорийности за прием пищи)											
	белки			жиры			углеводы			ИТОГО		
	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс
завтрак	12,3	13,8	15,3	27,6	31,0	34,5	49,0	55,2	61,3	88,9	100,0	111,1
второй завтрак	13,8	13,8	13,8	31,0	31,0	31,0	55,2	55,2	55,2	100,0	100,0	100,0
обед	12,7	13,8	14,9	28,6	31,0	33,4	50,9	55,2	59,4	92,3	100,0	107,7
полдник	11,0	13,8	16,6	24,8	31,0	37,2	44,1	55,2	66,2	80,0	100,0	120,0
ужин	12,3	13,8	15,3	27,6	31,0	34,5	49,0	55,2	61,3	88,9	100,0	111,1
второй ужин	13,8	13,8	13,8	31,0	31,0	31,0	55,2	55,2	55,2	100,0	100,0	100,0
ИТОГО	12	14	15	28	31	34	50	55	61	90	100	110

Приемы пищи (дети от 2-х до 3-х лет)	масса									Соотношение белков, жиров и углеводов по массе		
	белки			жиры			углеводы					
	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	белки	жиры	углеводы
завтрак	9,7	10,9	12,1	9,7	10,9	12,1	38,6	43,4	48,3	1	1	4
второй завтрак	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	9,7	9,7	9,7	1	1	4
обед	14,5	15,7	16,9	14,5	15,7	16,9	57,9	62,8	67,6	1	1	4
полдник	4,8	6,0	7,2	4,8	6,0	7,2	19,3	24,1	29,0	1	1	4
ужин	9,7	10,9	12,1	9,7	10,9	12,1	38,6	43,4	48,3	1	1	4
второй ужин	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	9,7	9,7	9,7	1	1	4
ИТОГО	43,4	48,3	53,1	43,4	48,3	53,1	173,8	193,1	212,4	1	1	4

продолжение таблицы 1.

Таблица 2. Рекомендуемая пищевая ценность меню для детейот 3-х до 7-ми лет

Приемы пищи (дети от 3-х до 7-ми лет)	Энергетическая ценность (ккал)									Итого (сумма белков, жиров и углеводов) в ккал		
	белки			жиры			углеводы					
	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс
завтрак	49,7	55,9	62,1	111,7	125,7	139,7	198,6	223,4	248,3	360,0	405,0	450,0
второй завтрак	12,4	12,4	12,4	27,9	27,9	27,9	49,7	49,7	49,7	90,0	90,0	90,0
обед	74,5	80,7	86,9	167,6	181,6	195,5	297,9	322,8	347,6	540,0	585,0	630,0
полдник	24,8	31,0	37,2	55,9	69,8	83,8	99,3	124,1	149,0	180,0	225,0	270,0
ужин	49,7	55,9	62,1	111,7	125,7	139,7	198,6	223,4	248,3	360,0	405,0	450,0
второй ужин	12,4	12,4	12,4	27,9	27,9	27,9	49,7	49,7	49,7	90,0	90,0	90,0
ИТОГО	223	248	273	503	559	614	894	993	1092	1620	1800	1980

Приемы пищи (дети от 3-х до 7-ми лет)	Энергетическая ценность (в % от общей калорийности за прием пищи)											
	белки			жиры			углеводы			ИТОГО		
	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс
завтрак	12,3	13,8	15,3	27,6	31,0	34,5	49,0	55,2	61,3	88,9	100,0	111,1
второй завтрак	13,8	13,8	13,8	31,0	31,0	31,0	55,2	55,2	55,2	100,0	100,0	100,0
обед	12,7	13,8	14,9	28,6	31,0	33,4	50,9	55,2	59,4	92,3	100,0	107,7
полдник	11,0	13,8	16,6	24,8	31,0	37,2	44,1	55,2	66,2	80,0	100,0	120,0
ужин	12,3	13,8	15,3	27,6	31,0	34,5	49,0	55,2	61,3	88,9	100,0	111,1
второй ужин	13,8	13,8	13,8	31,0	31,0	31,0	55,2	55,2	55,2	100,0	100,0	100,0
ИТОГО	12	14	15	28	31	34	50	55	61	90	100	110

продолжение таблицы 2.

продолжение таблицы 2.

Приемы пищи (дети от 3-х до 7-ми лет)	масса									Соотношение белков, жиров и углеводов по массе		
	белки			жиры			углеводы					
	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	мин	средняя	макс	б	ж	у
завтрак	12,4	14,0	15,5	12,4	14,0	15,5	49,7	55,9	62,1	1	1	4
второй завтрак	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	12,4	12,4	12,4	1	1	4
обед	18,6	20,2	21,7	18,6	20,2	21,7	74,5	80,7	86,9	1	1	4
полдник	6,2	7,8	9,3	6,2	7,8	9,3	24,8	31,0	37,2	1	1	4
ужин	12,4	14,0	15,5	12,4	14,0	15,5	49,7	55,9	62,1	1	1	4
второй ужин	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	12,4	12,4	12,4	1	1	4
ИТОГО	56	62	68	56	62	68	223	248	273	1	1	4

Завтрак должен состоять из горячего блюда (каша, запеканка, творожные или яичные блюда и др.), горячего напитка и иных не горячих блюд. Дополнительно рекомендуется включать бутерброд, свежие овощи и плоды.

Второй завтрак состоит из сока или свежих фруктов и ягод.

Обед должен включать закуску (салат или порционные овощи, сельдь с луком), первое, второе (основное горячее блюдо из мяса (субпродуктов), рыбы или мяса птицы), гарнир, напиток (в том числе витаминизированные компот или кисель). В качестве закуски рекомендуется использовать салат из свежих или переработанных овощей. Допускается добавление свежей зелени, использование порционированных овощей (дополнительный гарнир).

Полдник состоит из сладкого блюда (запеканки, булочные или кондитерские изделия), горячего или холодного напитка (молоко, кисломолочный напиток, сок), рекомендуется также включать свежие фрукты.

Ужин должен состоять из закуски, основного второго блюда или творожного блюда, горячего напитка.

На второй ужин рекомендуется предлагать детям кисломолочные напитки. Ежедневно следует включать мясо и (или) птицу, молоко, овощи, фрукты, сливочное и растительное масло, хлеб ржаной и пшеничный (с каждым приемом пищи). Рыбу, мясо птицы, яйца, сыр, творог, кисломолочные продукты - 1 раз в 2-3 дня.

Для приготовления блюд, учитывая особенности физиологии пищеварения ребенка, рекомендуется использовать щадящие методы кулинарной обработки (варка, приготовление на пару, тушение, запекание, пассерование, припускание), обеспечивающих сохранение вкусовых качеств, пищевой и биологической ценности продуктов.

Для обеспечения физиологической ценности предлагаемого детям меню рекомендуется использовать среднесуточные наборы продуктов (из расчета средних показателей за 10 дней) для детей дошкольного возраста (табл.3).

Таблица 3. Среднесуточные наборы пищевой продукции для организации питания детей дошкольного возраста в нетто (на 1 ребенка в сутки)

№	Наименование пищевой продукции или группы пищевой продукции	Итого за сутки	
		1-3 года	3-7 лет
1	Молоко, молочная и кисломолочные продукция (г.)	390	450

№	Наименование пищевой продукции или группы пищевой продукции	Итого за сутки	
		1-3 года	3-7 лет
2	Творог (г.)	30	40
3	Сметана (г.)	9	11
4	Сыр (г.)	4	6
5	Мясо (г.)	50	55
6	Птица (г.)	20	24
7	Печень (г.)	10	15
8	Рыба (филе) – г.	32	37
9	Яйцо, шт.	0,5	0,5
10	Картофель (г.)	120	140
11	Овощи (г.)	200	260
12	Фрукты свежие (г.)	95	100
13	Сухофрукты (г.)	9	11
14	Сок фруктовые и овощные	100	100
15	Витаминизированные напитки (г.)	0	50
16	Хлеб ржаной (г.)	40	50
17	Хлеб пшеничный (г.)	60	80
18	Крупы, бобовые (г.)	30	43
19	Макаронные изделия (г.)	8	12
20	Мука пшеничная (г.)	25	29
21	Масло сливочное (г.)	18	21
22	Масло растительное (г.)	9	11
23	Кондитерские изделия (г.)	7	20
24	Чай (г.)	0,5	0,6
25	Какао-порошок (г.)	0,5	0,6
26	Кофейный напиток (г.)	1	1,2
27	Сахар (г.)	25	30
28	Дрожжи хлебопекарные (г.)	0,4	0,5
29	Крахмал (г.)	2	3
30	Соль пищевая поваренная йодированная (г.)	3	5

Для повышения вкусовых качеств пищи можно в небольших количествах использовать зелень и др. приправы (петрушку, укроп, лук, ревень).

При составлении меню для ребенка рекомендуется соблюдать следующие принципы:

1) калорийность должна соответствовать энергетическим тратам, при этом, 12-17% энергии необходимо получать за счет белков, 25-35% - за счет жиров и 50- 55% - за счет углеводов;

2) следует правильно распределять калорийность рациона в течение дня;

3) пищевой рацион должен обеспечивать организм необходимым количеством воды, витаминов, минеральных солей и содержать все незаменимыеаминокислоты и ненасыщенные жирные кислоты;

4) при составлении меню должно быть сведено к минимуму использование продуктов, содержащих критически значимые нутриенты;

5) продукты, используемые в питании детей дошкольного возраста не должны содержать усилителей вкуса (ароматизаторы, вкусовые добавки, подслащивающие вещества, кислоты и регуляторы кислотности), искусственные красители (красители, стабилизаторы окраски); не рекомендуется включать в меню продукты в состав которых входят добавки, повышающие сохранность

6) продуктов питания и увеличивающие сроки их хранения (консерванты)[4].

7) Пищевые продукты должны храниться в соответствии с условиями хранения и сроками годности. Продукты, имеющие специфический запах (специи, сельдь),рекомендуется хранить

отдельно от продуктов, воспринимающих запахи (масло сливочное, сыр, чай, сахар, соль). Для обеспечения сохранности витаминов в блюдах овощи, предназначенные для приготовления салатов, рекомендуется варить в кожуре. При приготовлении блюд для детей рекомендуется пользоватьсясборниками рецептур для детского питания.

8) Для того, чтобы пища хорошо усваивалась, она должна быть разнообразной, безопасной, правильно и вкусно приготовленной, - только такую пищу ребеноксъедает с удовольствием, т.е. с аппетитом. Аппетит зависит и от режима питания. Режим питания предусматривает определенные часы приема пищи и интервалы между ними, количественное и качественное распределение ее в

9) течение дня.

10) Важным элементом правильной организации питания ребенка являются, режим приемов пищи в течение дня, правильное распределение продуктов. Необходимо понимать, что пища переваривается в желудке ребенка в среднем в течение трех с половиной ─ четырех часов, поэтому интервалы между приемами пищи должны быть примерно равны этому времени. Для детей трех ─ четырехлетнего возраста наиболее физиологичен режим с четырехразовым приемом пищи: в 8 часов утра ─ завтрак (горячее блюдо, овощи и горячий напиток, в 12 ─ обед (закуска, первое блюдо, второе основное блюдо и гарнир, напиток, в 15.30 ─ полдник (напиток и десерт), в 19 ─ ужин (закуска, второе блюдо и горячий напиток). Возможна организация дополнительных приемов пищи – так называемые перекусы – второй завтрак (выдача фруктов, соков) и второй ужин (кисломолочный напиток). Целесообразно сохранять такой режим питания на протяжении всего дошкольного возраста. Часы приема пищи должны быть постоянными, отклонения от установленного времени не желательны и не должны превышать 15-30 мин. При запаздывании с принятием пищи налаженная работа пищеварительных желез расстраивается, выделение пищеварительного сока снижается и постепенно развивается анорексия (понижение аппетита).

11) Интервалы между основными приемами пищи (завтрак, обед и ужин) должны составлять не менее 3,5-4 часов; между основными и промежуточными приемами пищи (второй завтрак, полдник, второй ужин) – не менее 1,5 часов. Для приема пищи в режиме дня ребенка должно выделяться 20-30 минут.

Здоровое питание – одно из базовых условий формирования здоровья детей, их гармоничного роста и развития. Нездоровое пищевое поведение формирует риски избыточной массы тела, сахарного диабета, заболеваний органов пищеварения, эндокринной системы, системы кровообращения. Подтверждениемрисков служат регистрируемые показатели заболеваемости.

Основные принципы здорового питания, которые должны реализовываться каждый день:

1) обеспечение разнообразия меню (включение блюд, предусматривающих использование не менее 20 наименований продуктов в суточном меню, отсутствие повторов блюд в течение дня и двух смежных с ним календарных дней);

2) соответствие энергетической ценности энергозатратам, химического состава блюд - физиологическим потребностям организма в макро- и микронутриентах;

3) использование в меню блюд, рецептуры которых, предусматривают использование щадящих методов кулинарной обработки;

4) использование в меню пищевых продуктов со сниженным содержанием насыщенных жиров, простых сахаров, поваренной соли; а также продуктов, содержащих пищевые волокна; продукты, обогащенные витаминами, микроэлементами, бифидо- и лакто-бактериями и биологически активными добавками;

5) оптимальный режим питания;

6) наличие необходимого оборудования и прочих условий для приготовления блюд меню, хранения пищевых продуктов;

7) отсутствие в меню продуктов в технологии изготовления которых использовались усилители вкуса, красители, запрещенные консерванты; продуктов, запрещенных к употреблению в дошкольных организациях; а также продуктов с нарушениями условий хранения и истекшим сроком годности, продуктов без маркировочных ярлыков и (или) без сопроводительных документов, подтверждающих безопасность пищевых продуктов.

Анализ показателей, характеризующих здоровье детей убедительно свидетельствует о неуклонном росте числа лиц, страдающих от заболеваний, обусловленных нездоровым питанием (рис.2-3).

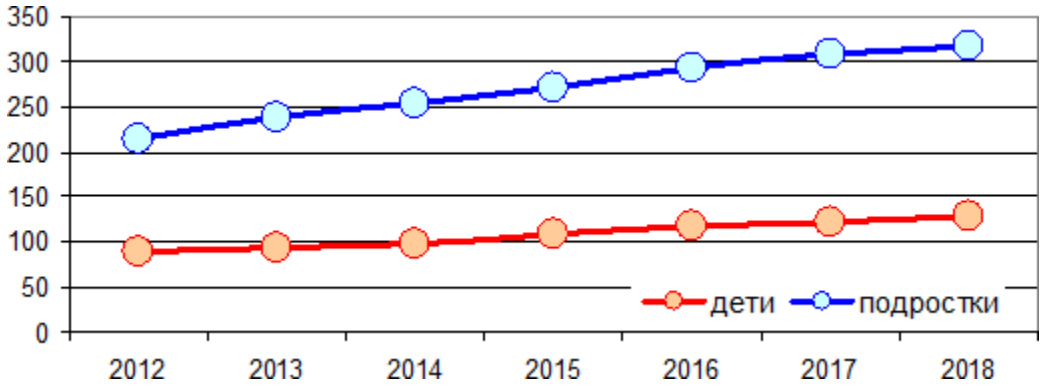

Рисунок - 2. Заболеваемость сахарным диабетом детей и подростков (общая) по РФ в динамике за 2012-2019 гг. (на 100 тыс. нас.)

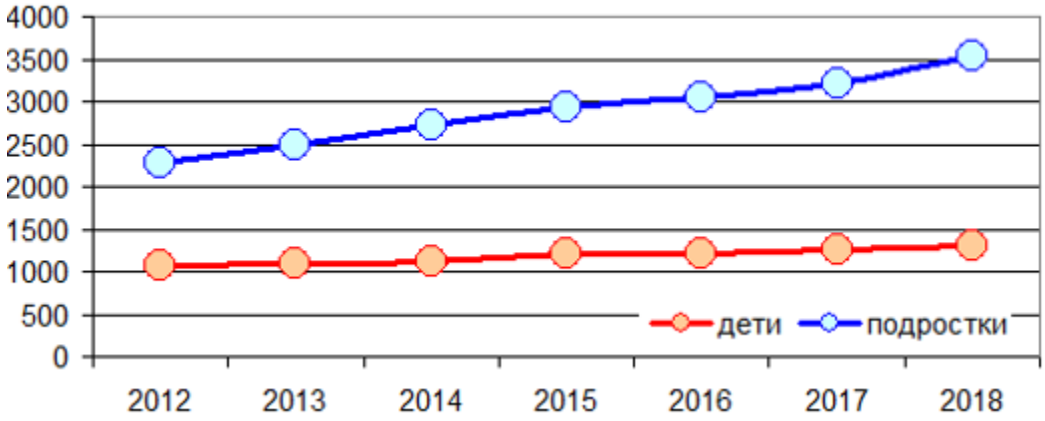

Рисунок - 3. Заболеваемость ожирением у детей и подростков (общая) по РФв динамике за 2012-2019 гг. (на 100 тыс. нас.)

Тема 4. Особенности организации питания детей, находящегося на режиме самоизоляции (при введении ограничительных мероприятий, обусловленных эпидемиологическими рисками здоровью инфекционного и неинфекционного генеза).

Питание детей, находящихся в режиме самоизоляции требует большого внимания со стороны родителей в части соблюдения привычного режима и структуры питания ребенка, поддержания должного питьевого режима, учета сниженной ежедневной двигательной активности, обусловленной отсутствием в режиме дня ребенка прогулок, привычных занятий в спортивных секциях, активного досуга в игровых комнатах.

В этих условиях, для составления домашнего меню, соответствующего принципам здорового питания, родителям рекомендуется первоначально разработать для ребенка режим дня в условиях самоизоляции и рассчитать суточные энерготраты на планируемую двигательную активность. Для этих целей рекомендуется воспользоваться данными о средних энерготратах за 1 минуту на 1 кг массы тела (табл.4).

Таблица 4. - Средние энерготраты за 1 минуту на 1 кг массы тела ребенка и расчетные показатели с учетом, составленного режима дня для ребенка 5 лет с массой тела в 20 кг.

Вид деятельности	энерготраты за 1 минуту на 1 кг масы	Расчётные показатели	
		количество минут	суммарные энерготраты за сутки (ккал)
Сон	0,00058	660	7,656
Чтение книг	0,015		0
Просмотр телевизора, игры с гаджетами (просмотр информации), прослушивание музыки	0,015	120	36
Рисование, лепка, конструирование, шитье, вязание	0,015		0
Игра в настольные игры (без динамическогокомпонента)	0,015		0
Игры с динамическим компонентом	0,0578	180	208,08

Прогулки на улице	0,062		0
Прием пищи	0,015		0
Урок (подготовка домашнего задания,самоподготовка)	0,022		0
Игра на музыкальном инструменте	0,015		0
Гигиенические процедуры (умывание, душ, помывка)	0,0397	30	23,82
Заправка постели	0,0397		0
Ходьба со скоростью до 3 км/ч	0,0578		0
Уборка помещений (уборка в комнате)	0,0578	30	34,68
Ходьба со скоростью 3-4 км/ч	0,0611		0
Зарядка, гимнастика (без отягощения), занятия хореографией динамические игры в домашних условиях	0,0611	15	18,33
Перебежки на небольшие расстояния	0,062		0
Работа в саду, огороде	0,062		0
Ходьба со скоростью 3-4 км/ч с переносом тяжестейдо 3 кг	0,0767		0
Катание на велосипеде (занятия на велотренажёре,иных двигательных тренажёрах)	0,0723		0
Прыжки на скакалке (иные формы подвижных игр спрыжками)	0,0823		0
Выполнение упражнений с отягощением (среднейинтенсивности)	0,0823		0
Борьба	0,0823		0
Интенсивные занятия в тренажерном зале,атлетическая гимнастика	0,0936		0
Танцы с выраженным динамическим компонентом	0,0936		0
Прыжки на скакалке (иные формы подвижных игр спрыжками)	0,0936		0
Баскетбол	0,0936		0
Плавание	0,0936		0
Бег со скоростью 8-10 км/ч	0,0936		0
Гребля	0,0936		0
Хоккей	0,1021		0
Бег со скоростью свыше 10 км/ч, ходьба на лыжах	0,1021		0
Футбол	0,1021		0

Бег со скоростью свыше 20 км/ч	0,1333		0
Иные виды деятельности в положении лежа	0,01	30	6
Иные виды деятельности в положении сидя	0,015	255	76,5
Иные виды деятельности в положении стоя	0,0397	120	95,28
ИТОГО		1440	506,4

Составив режим дня, необходимо продолжительность каждого элемента режима дня перевести в минуты и разнести в расчетные показатели в таблицу. Например, проведем расчёты для ребенка 5,5 лет с массой тела в 20 кг. Продолжительность сна ребенка составляет 10 часов – ночной и 1 час дневной (660 минут), далее энерготраты за 1 минуту на 1 кг массы тела необходимо умножить на количество минут и массу тела ребенка в кг, итого получается 7,656

ккал/сутки; 120 минут предусмотрено для просмотра телевизора, прослушиваниямузыки и игр с гаджетами – 36 ккал; игры с динамическим компонентом – 180 мин. (208,1 ккал/сутки), гигиенические процедуры – 30 минут (23,8 ккал/сутки); уборка помещений – 30 минут (34,7 ккал/сутки), зарядка – 15 минут (18,3 ккал/сутки); иные виды деятельности в положении сидя – 255 минут (76,5 ккал/сутки), иные виды деятельности в положении стоя – 120 минут (95,3 ккал/сутки). Всего за 1440 минут (24 часа) энерготраты на реализацию двигательной активности составят 506,4 ккал/сутки.

Далее необходимо сравнить полученные показатели с рекомендуемыми уровнями суточных энерготрат (вне режима самоизоляции) – табл.5, рис.1.

Таблица 5. – Расчетная таблица для определения суммарной потребности ребенка в энергии (в ккал/сутки)

Возрастная группа	Средние энерготраты в сутки в ккал			Суммарная суточная потребность в энергии (ккал)	В условиях самоизоляции (вккал/сутки)	
	Основной обмен	СДДП	ДА		ДА – в условиях самоизоляции	Суммарная потребность в энергии
от 1 до 2 лет	623,7	97,2	437,7	1155,0		
от 2 до 3 лет	648	113,4	454,8	1200,0		
от 3 до 4 лет	756	137,7	530,6	1400,0		
от 4 до 5 лет	918	145,8	644,3	1700,0		
от 5 до 6 лет	972	153,9	682,2	1800,0	506,4	1632,3
от 6 до 7 лет	1026	162,0	720,1	1900,0		

В приведенном примере следует, что фактическая двигательная активность в соответствии с разработанным режимом дня составляет 506,4 ккал/сутки, что на 25,8% ниже обычного уровня двигательной активности ребенка, соответствующей данному возрасту; суммарная потребность в энергии с учетом основного обмена и энергии на специфически динамическое действие пищи составляет 1632,3 ккал в сутки, что на 9,3% ниже рекомендуемой величины для данного возраста.

При разработке меню необходимо предусмотреть сокращение калорийности меню, и при этом обеспечить необходимое поступление витаминов и микроэлементов. Для этих целей необходимо максимально сократить содержание продуктов, являющихся источниками критически значимыенутриентов (соль, сахар, жиры животного происхождения, транс- жиры),

включить в меню блюда и продукты, характеризующиеся высоким содержанием витаминов, микроэлементов, клетчатки, бифидо- и лактобактерии. Для обогащения привычных блюд необходимыми микроэлементами можно дополнить привычные для ребенка блюда (салаты, омлет, гарниры) дополнительными компонентами (проростки семян, содержащие необходимые для роста и развития ребенка биологически ценные вещества); возможно также в этот период использовать функциональные продукты, обогащенные витаминами и микроэлементами, биологически активные добавки к пище.

Совместная работа родителей с детьми по составлению режима дня и меню позволит получить новые навыки, а также существенно сократить риски здоровью, обусловленные нерациональным режимом дня и нездоровымпитанием.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аветисян Л.Р. Авагян К.К., Мкртчан С.Г. Хачикян С.Г. Влияние фактического питания на состояние здоровья молодежи // Вопросы медицины: теория и практика: Матер. Межд. заочн. научн.практ. конф. -Новосибирск: СибАК. - 2012. - С. 111-116.
2. Авцин А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. – М., 1991.
3. Амирова К.М., Родин И. А., Скляров С. П., Симонов А. Н. Полезная микрофлора кишечника и её коррекция пробиотиками // Приоритетные и инновационные технологии в животноводстве – основа модернизации агропромышленного комплекса России: Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции научныхсотрудников и преподавателей (г. Ставрополь, 16 декабря 2016 г.). – Ставрополь. – 2016. – С. 17-25.
4. Арсеньева Т.П., Баранова И.В. Основные вещества для обогащения продуктов питания // Пищевая промышленность. - 2007. - №1. – С. 6-8.
5. Ашмарин И.П., Каразеева Е.П. и др. Патологическая физиология и биохимия. М.: Изд. «Экзамен», 2005. - 479 с.
6. Бельмер С.В., Гасилина Т.В. Рациональное питание и состав кишечной микрофлоры // Вопросы детской диетологии. - 2003. - Т. 1. - № 5. - С. 17–20.
7. Бельмер С.В., Малкоч А.В. Кишечная микрофлора и значение пребиотиков для ее функционирования // Лечащий врач. – 2006. - № 4. – С.60-65.
8. Богатырев А.Н., Пряничникова Н.С., Макеева И.А. Натуральные продукты питания - здоровье нации // Пищевая промышленность. - 2017. - №8. – С. 26- 29.
9. Бойко О.Н. Актуальные вопросы организации питания и формирования установок на здоровый образ жизни: Метод.реком. / Камчатский институт повышения квалификации педагогических кадров. – г. Петропавловск- Камчатский. – 2015. – 67 с.
10. Боровик Т.Э., Семенова Н. Н., Степанова Т. Н. Сбалансированное питание детей - основа здорового образа жизни // Педиатрическая фармакология. - 2010. - №3. – С. 82-87.
11. Галстян А. Г. Роль наследственности и среды в формировании здоровья человека // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №. 4. – С. 232-232.
12. Грищенко С.В., Грищенко И.И., Костенко В.С. и др. Эпидемиология, нозогеография и факторы риска болезней цивилизации (на примере заболеваний глаза и его придаточного аппарата) // Вестник гигиены и эпидемиологии ДонНМУ им. М. Горького. – 2019. – Т. 23, № 4. – С. 353-359.

13. Громова Л.Е., Дегтева Г.Н., Назаренко Н.А. Исследование адаптивных показателей иммунитета школьников, проживающих в условиях Севера в рамках применения оздоровительного минерально-витаминного комплекса // Известия Самарского научного центра Российской академии наук.- 2011. - № 13(2-6). – С. 1371-1374.
14. Гурина О.П., Блинов А.Е., Варламова О.Н. и др. Часто болеющие дети: иммунодиагностика и реабилитация // Педиатр. - 2011. – Т.II. - №2. – С.45-52. 15.Димитриев А.Д, Михеева Е.А. Вопросы качества питания населения и региональные проблемы их решения // Вестник Российского университета кооперации. – 2014. - № 1 (15). С. 128-132.
16. Донскова Л.А. Пищевые добавки в мясной индустрии: идентификация опасностей и скрининговый анализ риска // Управленец. - 2014. - №3 (49). – С.62-67.
17. Доронин А.Ф., Шендеров Б.А. Функциональное питание. - М.: Грант. - 2002.- 296 с.
18. Дубцов Г.Г. Товароведение пищевых продуктов. М. «ACADEMIA». 2002. - 264с.
19. Ефремов А.А., Макарова Л.Г., Шаталина Н.В., Первышина Г.Г. Экологические аспекты здорового питания жителей Сибирского региона // Химия растительного сырья. - 2002. - № 3. – С. 69-72.
20. Закревский В. В., Копчак Д. В. Нарушения пищевого поведения как фактор риска развития заболеваний «Цивилизации» // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. - 2013.- № 8 (1). – С.378-380.
21. Запруднов А.М., Мазанкова Л.Н. Микробная флора кишечника и пробиотики: Методическое пособие. - М., 2001. - 32с.
22. Захарова И.Н. Микробиота кишечника ребенка и здоровье. Есть ли связь? // Медицинский совет. - 2015. - №6. – С. 47-51.
23. Захарова И.Н., Дмитриева Ю.А.. Перспективы использования продуктов функционального питания у детей раннего возраста // Вопросы современной педиатрии. – 2011. № 10 (2). - С. 150-154.
24. Зинчук В.В. Физиологические основы питания // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. - 2014. - № 3(47). - С. 140-143.
25. Зуев Е. Т. Функциональные напитки: их меню в концепции здорового питания // Пищевая промышленность. - 2004. - №7. – С.90-95.
26. Зулькарнаев Т.Р., Мурысева Е.Н., Тюрина О.В., Зулькарнаева А.Т. Здоровое питание: новые подходы к нормированию физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации // Медицинский вестник Башкортостана. - 2011. - Т. 5.- С.150-154.
27. Иванов С.В., Баранова В.В. Е-добавки, их негативное влияние на организм // Вестник науки и образования. - 2019. - №7-2 (61). – С.62-66.
28. Исаев В.А. Незаменимые факторы питания и их физиологическая роль. - М. ЗАО МИР и СОГЛАСИЕ. 2008. – 257с.
29. Исаев В.А. Физиологические аспекты здорового образа жизни. М. ЗАО МИР и СОГЛАСИЕ. - 2013. – 156с.
30. Кайшев В.Г., Серегин С.Н. Функциональные продукты питания: основа для профилактики заболеваний, укрепления здоровья и активного долголетия // Пищевая промышленность. - 2017. - №7. – С. 8-14.
31. Коденцова В.М., Рисник Д.В. Витаминно-минеральные комплексы для детей в период активной социальной адаптации // Медицинский совет. – 2018. - № 2. –С. 52-57.
32. Коденцова В.М., Намазова-Баранова Л.С., Макарова С.Г. Национальная программа по оптимизации обеспеченности витаминами и минеральными веществами детей России. Краткий обзор документа // Педиатрическая фармакология. – 2017. -№ 6(14). - С. 478-493.

33. Койнова А.Н. Индустрия пищевых добавок: состояние и перспективы развития // Пищевая индустрия. – 2019. - № 3 (41). – С. 36-39.
34. Коновалов К.Л., Шулбаева М.Т., Мусина О.Н. Пищевые вещества животного и растительного происхождения для здорового питания // Пищевая промышленность. - 2008. - №8. - С. 10-12.
35. Коротько Г. Ф. Физиология системы пищеварения: Монография. – Краснодар,2009. 608с.
36. Косенко И.М.. Микронутриенты и здоровье детей // Вопросы современной педиатрии. – 2011. - № 6 (10). - С. 179-185.
37. Кравцов Д. А. Критерии здорового образа жизни и роль профилактических мер в формировании здоровья // Материалы XXI Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (г. Томск, 17–21 апреля 2017 г.). - Томск, 2017. – Т. V. - Ч. 1.– С. 37-41.
38. Куприц В. А., Чмыхалова В. Б., Крылова И. В. Проблема дефицита нутриентов и возможность ее решения путем обогащения макаронных изделий // Национальная (всероссийская) научно-практическая конференция «Природные ресурсы, их современное состояние, охрана, промысловое и техническое использование». - 2019. - № X. – С. 209-213.
39. Ларионова Т.К., Бакиров А.Б., Даукаев Р.А. Оценка питания взрослого населения Республики Башкортостан // Вопросы питания. - 2018. - №5. –С. 37-42.
40. Лисицын, Ю. П., Журавлева, Т. В., Хмель, А. А. Из истории изучения влияния образа жизни на здоровье // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2014. - № 2. – С. 39-42.
41. Литвинова О.С. Структура питания населения Российской Федерации. Гигиеническая оценка // ЗНиСО. - 2016. - №5 (278). – С. 11-14.
42. Мазанкова Л.Н., Лыкова Е.А. Пробиотики: характеристика препаратов и выбор в педиатрической практике // Детские инфекции. - 2004. - №1. – С.18-23.
43. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, гигиены и санитарии. - М.: Изд. «Академия», 2003. - 184 с.
44. Мечников И.И. Система долголетия и здоровья: Монография. – СПб., - 2010. –126 с.
45. Ратушный А.С., Брыксина К.В., Борзикова С.С. Роль продуктов функционального назначения в питании человека // Наука и образование: научный рецензируемый электронный журнал. – 2018. - № 1.
46. Романенко В. О. Культура питания как фактор определяющий здоровье человека // Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов (Юрга, 5-6 ноября 2015г.). – Томск. – 2015. - Т. 2. - С. 80-82.
47. Скальный А.В. Микроэлементы: бодрость, здоровье, долголетие.-Изд. «Оникс21 век».- М.- 2010.-288с.
48. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека.- Изд. «Оникс 21 век».- М.- 2004.- 216с.
49. МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». Методические рекомендации: - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. – 36 с.
50. Моисеенко М.С., Мукатова М.Д. Пищевые продукты питания функциональной направленности и их назначение // Вестник АГТУ. Серия: Рыбное хозяйство. -2019. - №1. – С. 145-152.
51. Некрасова Т. А. Социально-психологические факторы отношения человека к своему здоровью // Сервис +. - 2010. - №1. – С.84-88.
52. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. - М., 2008.

53. Осипова И. Г., Евлашкина В. Ф., Сакаева И. В., Саканян Е. И. К вопросу разработки стандартов качества на иммунобиологические лекарственные средства - пробиотики // Ведомости Научного центра экспертизы средствмедицинского применения. – 2013. - №3. - С.55-59.
54. Павлов И.П. Лекции о работе главных пищеварительных желез // И.П. Павлов. Антология истории русской хирургии. – М.: "Весть", 2002. – С. 73-260.
55. Переверзева Э.В., Филиппова С.Н. Питание современного человека: путь развития или деградации? // Вестник РМАТ. - 2015. - №4. – С. 117-131.
56. Петренко А.С., Пономарева М.Н, Суханов Б.П. Законодательное регулирование обращения биологически активных добавок к пище в европейском Союзе и отдельных странах Европы. Ч.1. // Вопросы питания. - 2014. - №3. - С. 32-40.
57. Погожева А.В., Батурин А.К. Правильное питание - фундамент здоровья и долголетия // Пищевая промышленность. - 2017. - №10. – С. 58-61.
58. Позняковский В. М. О некоторых приоритетах науки о питании // Ползуновский вестник. – 2011. – №. 3/2. – С. 7-22.
59. Позняковский В.М. Эволюция питания и формирование нутриома современного человека // Индустрия питания (Food industry). - 2017.- №3 (4). –С.5-12.
60. Продовольственное сырье и пищевые продукты. Гигиенические требования корганизации производства и оборота биологически активных добавок к пище.СанПиН 2.3.2.1290-03. М. Минздрав России, 2003, 35 с.
61. Тармаева И.Ю, Цыренжапова Н.А., Боева А.В. Содержание макро- и микроэлементов в рационе питания детей / Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. - 2013.- №3. – С. 140-143.
62. Тармаева И.Ю., Ефимова Н.В., Баглушкина С.Ю. Гигиеническая оценка питания и риск заболеваемости, связанный с его нарушением // Гигиена и санитария. - 2016. - № 95 (9). – С. 868-872.
63. Технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» ТР ТС 029/2012 (решение №58 от 20 июля 2012 Совета Европейкой экономической комиссии.
64. Тутельян В.А., Позняковский В.М., Парамонова Е.С. Актуальные вопросы гигиены питания: состояние и перспективы использования продуктов специального назначения, в том числе БАД, в питании современного человека
// Медицина в Кузбассе. – 2005. - № 2. - С. 25-29.
65. Тутельян В.А., Самсонов М.А., Левачев М.М., Погожева А.В., Исаев В.А. Применение растительных и животных источников ПНЖК в диетотерапии сердечно-сосудистых больных. М.: Институт питания, РАМН, 1999, 20 с.
66. Уголев А. М. и др. Теория адекватного питания и трофология. – М. - 1991. – 247 с.
67. Хавкин А.И., Блат С.Ф. Микробиоценоз кишечника и иммунитет // Рос. вестник перинатол. и педиат. - 2011. - №1. – С. 66-72.
68. Хорошилова И.А., Гранитов В.М. Про- и пребиотики в лечении инфекционных поражений кишечника // Бюллетень медицинской науки. 2016. - №1 (5). – С. 20-24.
69. Чижов А.Я. Современные проблемы экологической патологии человека: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 611 с.: ил.
70. Чугунова Е.И. И. П. Павлов - лауреат Нобелевской премии по физиологии пищеварения // Рос. мед.-биол. вестн. им. акад. И.П. Павлова. - 2014. - №2. – С.94-97.
71. Шарховский Е.К. Гигиена продовольственных товаров. М. «Новое Знание». 2003. – 262с.
72. Штенская О. А., Артюхова С. И. Роль БАДов в восстановлении микрофлоры ЖКТ при антибиотикотерапии // ОмГТУ. - 2012. - №5. – 4 с.
73. Les prix Nobel en 1904. Stockholm. 1907. S. 11. Выступление И.П. Павлова 12 декабря 1904 г. в Стокгольме с нобелевским докладом.