

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 02.06.2023 13:23:06
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a504260b9e3f1c1feabb175e9430d444851fda36d089

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра товароведения, технологии и экспертизы товаров

УТВЕРЖАЮ
Проректор по учебной работе
Локтионова
«Юго-Западный государственный университет»
« 13 / 12 (ЮЗГУ) 2017 г.

Научные основы рационального потребления продуктов питания

методические указания по выполнению практических работ
для студентов направления подготовки 19.03.02 Продукты
питания из растительного сырья «Технология хлеба, кондитерских
и макаронных изделий»

Курск 2017

УДК 664.1

Составитель С.А. Михайлова

Рецензент

Заведующая кафедрой товароведения, технологии и экспертизы товаров, доцент Э.А. Пьяникова

Научные основы рационального потребления продуктов питания: методические указания по выполнению практических работ / Юго-Зап. гос. ун-т Курск; сост. С.А. Михайлова. 2017. 45 с. Библиогр.:40 с.

Приводится перечень практических работ, цель их выполнения, материальное обеспечение, рекомендуемая литература, теоретические сведения, вопросы для подготовки и контроля знаний, задания. Предназначены для студентов направления подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» очной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 24.04.17. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 5,1 . Уч. - изд. л 4,6 . Тираж 50 экз. Заказ 701. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 4 |
| Правила оформления работ | 4 |
| Работа №1 Расчет суточной энергии человека | 5 |
| Работа № 2 Расчет калорийности пищи с учетом энергетической ценности основных пищевых веществ | 11 |
| Работа № 3 Организация питания в различных учреждениях Расчет калорийности блюд и кулинарных изделий | 13 |
| Работа № 4 Расчет индекса массы тела | 17 |
| Работа № 5 Составление суточного рациона питания для различных групп потребителей | 20 |
| Работа № 6 Организация лечебного и лечебно – профилактического питания в лечебно – профилактических учреждениях | 27 |
| Работа №7 Концепция Государственной политики в области здорового питания населения России | 30 |
| Работа № 8 Медико-биологические аспекты диетического питания | 31 |
| Работа №9 Организация диетического и лечебно- профилактического питания детей школьного возраста | 36 |
| Библиографический список | 40 |
| Приложения | 43 |

Введение

Методические указания по выполнению практических работ составлены для студентов очной формы обучения направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» с целью овладения и закрепления знаний полученных на лекциях, при самостоятельном изучении научных основ рационального потребления продуктов питания.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта по направлению. Перечень практических работ, их объем соответствуют учебному плану и рабочей программе дисциплины.

Основными задачами практических работ является формирование умений в анализе сведений, содержащихся в учебной, научной литературе и нормативно-технической документации; углубление теоретических знаний в изучении курса, развитие творческих способностей, инициативы и самостоятельности при решении поставленных вопросов.

Оценка выполненной каждым студентом работы осуществляется комплексно: по результатам выполненного задания, устному сообщению и качеству оформленной работы.

Правила оформления работ

1. Отчет по каждой теме работы должны оформляться в тетради по практическим занятиям.

2. Перед каждой работой студент должен написать ее название, цель выполнения, результаты заданий. Если предусмотрено оформление работ в виде таблиц, то необходимо все результаты занести в таблицу в тетрадь. После каждой работы должны быть сделаны выводы с обобщением результатов.

Практическая работа №1

Расчет суточной энергии человека

Цель работы: Научиться производить расчеты суточной энергии человека

Время работы: 2 часа

Обучающийся должен уметь: рассчитывать суточные энергозатраты человека
Обучающийся должен знать: способы расчета суточных энергозатрат человека
Оснащение рабочего места: методические рекомендации для выполнения практической работы, микрокалькулятор

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомление с методикой расчета суточных энергозатрат
2. Решение типовых задач.
3. Ответить на контрольные вопросы
4. Написать отчет о проделанной работе

Краткие теоретические сведения

Важнейшая биологическая роль пищи заключается в обеспечении организма энергией. Энергия – это способность выполнять работу: физическую (механическую) или химическую. Все затраты энергии в организме выполняются потреблением энергии, заключенной в основных пищевых веществах: белках, жирах и углеводах. Энергия пищи количественно выражается в ее энергетической ценности или калорийности. Количество энергии, затрачиваемой организмом человека в течении суток, характеризуется понятием энергозатрат организма. Под потребность в энергии подразумевается тот уровень потребляемой с пищей энергии, который уравнивает (удовлетворяет) затраты энергии; при этом размеры тела (масса тела, рост), его состав и уровень физической активности соответствуют стабильному состоянию здоровья и обеспечивают поддержание экономически необходимой и социально желательной физической активности. Пища должна обеспечивать энергией не только для поддержания физиологической функции организма, но и для выполнения социальных функций человека, главной из которых является труд. Потребность в энергии детей и подростков, беременных и кормящих женщин включает дополнительные потребности, связанные с обеспечением роста, образования тканей плода, секрецией грудного молока. Общие энергозатраты складываются из нескольких самостоятельно определяемых компонентов:

- величина основного обмена;
- затраты энергии на физическую активность, т. е. на работу мышечной системы;

- затраты энергии на усвоение пищи (пищевой термогенез);
- затрат энергии на рост и образование тканей (у детей, беременных и кормящих грудью матерей).

Энергозатраты основного обмена. Самым важным и преобладающим компонентом затрат энергии является величина основного обмена (ВОО). Энергозатраты основного обмена – это минимальное количество энергии, необходимой для осуществления жизненно важных процессов жизнедеятельности организма: дыхание, кровообращения, работа желез внутренней секреции, выделительных функций, сохранения тонуса мускулатуры, работа нервной системы и др. ВОО – это затраты энергии на выполнения всех физиологических и биологических процессов в состоянии полного физического покоя. ВОО измеряется у человека, лежащего на спине, в состоянии покоя после просыпания утром, натошак через 12...14ч после последнего приема пищи в помещении с температурой воздуха 20°C. В практических условия измеряют энергозатраты покоя (ЭТП, которые характеризуются затратами энергии в полном покое, но в положении сидя. Величина основного обмена и энергозатраты покоя очень близкие величины, но в среднем ЭТП на 10% выше ВОО.

Методы исследования затрат энергии и основного обмена. ВОО ЭТП так же, как и вообще энергозатраты человека, выражаются в количестве килокалорий на 1 кг массы тела или в общем количестве килокалорий в сутки для индивидуума. Используют инструментальные методы измерения энергозатрат и методы расчета по специально разработанным формулам. Инструментальные методы измерения энергозатрат и ВОО включают методы прямой и непрямой калориметрии. ВОО может быть измерена так же, как и калорийность пищи, методом прямой калориметрии. Человек находится в специальной, полностью изолированной от внешней среды, комнате, которая называется обменной, или метаболической, комнатой. Регулируется выделяемая его телом теплота, которая определяется либо по повышению температуры среды в комнате, либо с помощью специальных датчиков. Метод прямой калориметрии весьма сложный и дорогостоящий. В мире существуют единичные обменные комнаты, оснащенные современной аппаратурой. Методы непрямой калориметрии основаны на расчетах затрат энергии по объему поглощенного кислорода из вдыхаемого воздуха и выделению углекислого газа. В настоящее время выпускаются специальные аппараты – респирометры, позволяющие по анализу газообмена оценить энергозатраты основного обмена и затраты энергии на практически любую работу. На основании многочисленных инструментальных измерений выведены формулы, по которым рассчитывается ВОО.

При нормальном телосложении ВОО у мужчин равна 1 ккал/ч на 1 кг массы тела, у женщин – 0,9 ккал/ч на 1 кг. Это весьма приблизительные коэффициенты расчета ВОО. У тучных и худых людей этот способ расчета дает несколько искаженные результаты относительно ВОО: у тучных они завышены, у худых – занижены.

$$\text{Уравнение Харриса – Бенедикта:} \\ \text{ВОО} = 66,5 + 13,5M + 5P - 6,75B, \quad (1)$$

Где М- масса тела, кг;

Р – рост, см

В – возраст, лет.

Уравнение Харриса – Бенедикта определяется зависимостью ВОО от массы тела, роста и возраста человека. Может использоваться при расчете ВОО для мужчин с 10- летнего возраста и для женщин любого возраста.

Уравнения, предложенные Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН (ФАО) и Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в 1985 г для различного возраста и пола, приведена в таблице 1. Это наиболее современный и общепринятый метод оценки за сутки.

Таблица 1- Формулы расчета величины основного обмена

| Возраст, лет | Формула для расчета ВОО, ккал/сут | |
|--------------|-----------------------------------|-------------------|
| | Мальчики и мужчины | Девочки и женщины |
| 0...3 | 60,9М -54 | 61М-51 |
| 3...10 | 22,7М + 495 | 22,5М+499 |
| 10...18 | 17,5М+651 | 12,2М+746 |
| 18...30 | 15,3М+679 | 14,2М+496 |
| 30...60 | 11,6М+879 | 8,7М+829 |
| Больше 60 | 13,5М+487 | 10,5М+596 |

3. Факторы, влияющие на основной обмен представлены в таблице 2.. В силу того, что ВОО составляет большую часть энергозатрат человека, все факторы, влияющие на ВОО, будут в той же степени влиять на общую потребность в энергии или общие энергозатраты человека. На ВОО влияют следующие факторы, повышают или снижают ВОО.

Таблица 2 - Факторы, влияющие на основной обмен

| Повышают ВОО | Снижают ВОО |
|------------------------------------|--|
| Увеличение мускулатуры | Увеличение возраста |
| Повышение температуры тела | Накопление жира при уменьшении мускулатуры |
| Усиление функции щитовидной железы | Ослабление функции щитовидной железы |
| Повышение адреналина | Недоедание и истощение организма |

ВОО довольно постоянное для конкретного человека. тело человека представлено двумя компонентами - метаболически активной толщей массы, включающей мышцы и внутренние органы, и метаболически инертной частью, представленной жировой и костной тканью. Потребность в энергии на единицу общей массы тела больше у человека с большой массой мышц, чем

у человека с преобладанием жировой ткани или костей. Человек физически более тренированный будет иметь больший основной обмен, чем малоактивный, имеющий ту же общую массу тела. ВОО повышается у детей от момента рождения до 2 лет, затем постепенно сжижается (имеется в виду не единицу массы тела) до наступления полного созревания. Период полового созревания и быстрого роста в подростковом возрасте характеризуется максимальной потребностью в энергии. Затем ВОО постепенно снижается, что обусловлено снижением с возрастом доли тощей массы тела и относительным увеличением массы жировой ткани. 6 Снижение ВОО с возрастом является причиной уменьшения энергозатрат и потребности в энергии, что является причиной учащения распределения избыточной массы тела и ожирения. Так как величина тощей метаболически активной массы тела за счет мышечной ткани выше у мужчин, чем у женщин, то ВОО у мужчин на 5% выше. Гормоны щитовидной железы и надпочечников имеют наибольшее стимулирующее влияние на ВОО. Секретия адреналина при эмоциональном стрессе вызывает кратковременное повышение ВОО на 13...15%. Это значит, что больные с повышенной температурой имеют большую потребность в энергии. Кратковременное снижение окружающей температуры без использования теплой одежды вызывает дрожание мышц и временный, вызванный холодом термогенез, т. е. выделение тепла.

1.4. Затраты энергии на физическую работу. На ВОО обычно приходится 50...70% всей энергии, которую человек тратит в течение суток. Вторым по величине компонентом общих затрат энергии человека является физическая работа, выполняемая скелетными мышцами, а также затраты энергии на усиление работы сердца и учащение дыхания, связанные с физической активностью. Для гармоничного развития организма человека и поддержания хорошего здоровья и самочувствия необходимо, чтобы на физическую работу, т. е. движение в любых его проявлениях, приходилось не менее 1/3 всей энергии, которую человек затрачивает в течение суток. Интенсивность энергозатрат на выполнение конкретной работы оценивается по их соотношению с величиной основного обмена. Это соотношение называют коэффициентом физической активности (КФА) данной работы. КФА показывает, во сколько раз энергозатраты на данный вид работы превышают энергозатраты на основного обмена. На основании КФА для различных видов физической работы и зная ВОО можно довольно точно рассчитать суточные энергозатраты человека.

В таблице 3 приведена энергетическая ценность различных видов физической работы (активности), выраженная в коэффициентах физической активности. Для характеристики суммарных затрат человека за сутки пользуется также соотношением суммарных энергозатрат к ВОО. Это соотношение также называют КФА для суточных энергозатрат. КФА для суточных энергозатрат отражает уровень физической активности человека в целом за сутки. В соответствии с суммарным КФА формируются группы взрослого трудоспособного населения, различающиеся по уровню

физической активности и интенсивности труда. КФА в этом случае отражает в первую очередь интенсивность профессиональной трудовой деятельности населения, что часто не совсем точно отражает уровень общей физической активности. Человек, работающий бухгалтером, может после работы заниматься спортом или работать несколько дней на даче, что существенно может повысить его среднесуточные энергозатраты.

Таблица 3 - Энергетическая ценность различных видов физической работы (активности), выраженная в коэффициентах физической активности

| Вид работы (физическая активность) | Коэффициент физической активности |
|--|-----------------------------------|
| Сидя или лежа: чтение, просмотр телевизора, слушание радио, письмо, расчеты, работа на компьютере, настольные игры, прием пищи (не путать с пищевым термогенезом) | 1,2 (1...1,4) |
| Шитье, игра на фортепьяно, вождение легкового автомобиля, мытье посуды, глажение белья, конторская и лабораторная работа | 1,6 (1,5...1,8) |
| Уборка квартиры, стирка легкого белья ручная, приготовление пищи, выполнение стрижки | 2,1 (1,9...2,4) |
| Одевание, раздевание, прием душа, приготовление постели, ходьба со скоростью 3...4 км/ч и ли портняжная, сапожная работа, работа электромеханика, работа художника и декоратора | 2,8 (2,5...3,3) |
| Легкие садовые работы, мытье окон, игра в настольный теннис, или ходьба со скоростью 4...6 км/ч, игра в гольф или авторемонтные, плотничные и столярные работы, кладка кирпича | 3,7 (3,4...4,4) |
| Рубка и распилка древесины, тяжелые садовые работы (вскапывание почвы), игра в волейбол, или ходьба со скоростью 6...7 км/ч, или танцы, небыстрое плавание, медленная езда на велосипеде, медленные прыжки или дорожно – строительные работы, копание и переброска земли, валка леса | 4,8 (4,5...5,9) |
| Ходьба в гору или по пересеченной местности, подъем по лестнице, или езда на велосипеде, прыжки или футбол, быстрое плавание, теннис, коньки, лыжи | 6,9 (6...7,9) |

Энергозатраты на физическую работу относятся к регулируемым, т. е. человек сознательно может изменить уровень своей физической активности и затраты энергии. В то же время ВОО – нерегулируемые затраты энергии, которые человек произвольно изменить не может.

Пищевой термогенез. В общие энергозатраты организма входят затраты энергии на переваривание, всасывание, транспорт, метаболизм и

депонирование пищевых веществ самой пищи. Этот феномен называется пищевым термогенезом. Пищевой термогенез заключается в повышении примерно на 10% энерготрат в течение 1...4 ч после приема пищи. Поэтому для расчета общих энерготрат необходимо к затратам энергии на основной обмен и физическую активность добавить еще 10%. Из трех макронутриентов – источников энергии, белки при приеме пищи с пищей вызывают максимальный по величине пищевой термогенез. Это обусловлено высокой пищевой ценностью процессов распада биосинтеза белков.

2. Решение типовых задач. Задание: Используя теоретические знания произведите расчет суточных энерготрат различных группы населения. Способы расчета суточных энергозатрат человека.

Общая суточная потребность в энергии здорового человека складывается из трех компонентов:

$$\text{Суточные энерготраты} = \text{ВОО} + \text{КФА} + \text{Пищевой термогенез} \quad (2)$$

Чтобы определить потребность человека в энергии, необходимо тщательно проследить и зафиксировать все виды работ и занятий его в течении суток с определением длительности этих работ и занятий. Умножить длительность работ и занятий на их энергетическую ценность и суммировав все величины, суточные энерготраты человека.

Таблица 4 - Схема расчета суточных энерготрат человека

| Вид активности | Продолжительность, ч | КФА | Средневзвешанный КФА (КФА · время) | Время · КФА · 72,9,ккал/ч |
|---|----------------------|------|---------------------------------------|------------------------------|
| Сон | 8 | 6,6 | 8 | 583 |
| ходьба | 1 | 3,4 | 3,4 | 248 |
| Бег трусцой | 0,5 | 6,6 | 3,3 | 241 |
| учеба | 6 | 1,4 | 8,4 | 612 |
| Лабораторная работа | 2 | 1,5 | 3 | 219 |
| Работа на дому | 1,5 | 2,7 | 4,05 | 295 |
| Подготовка к занятиям | 3 | 1,5 | 3,6 | 262 |
| Отдых | 2 | 1,2 | 2,4 | 175 |
| Итого | 24 | 1,51 | 36,15 | 2635 |
| Всего (с учетом пищевого термогенеза 10%) | | | | 2900 |

Приведем пример расчета суточных энергозатрат мужчины (студента) 20 лет, массой тела 70 кг, который, ежедневно выполняет утреннюю гимнастику. Из формулы в баллах - для возраста 18...30 лет находим:

$$\text{ВОО} = 15,3 \cdot 70 + 679 = 1750 \text{ ккал/сут}$$

$$\text{ВОО} = 1750 \text{ ккал/сут} : 24 \text{ ч.} = 72,9 \text{ ккал/ч.}$$

Далее осуществляем расчет вклада всех видов физической активности в суточную потребность в энергии, т.е. факторный анализ всех видов энергозатрат за сутки по схеме, приведенной в таблице 4.

Например: Сон = $(8 \cdot 1) \cdot 72,9$ ккал/ч = 583 ккал/ч и т.д. просчитывается вся таблица. Величина коэффициента физической активности для суточных энергозатрат составляет у данного студента 1,65 (2900/1750), что позволяет отнести этого студента к лицам с умеренной физической активностью.

Задания

Задание 1. Решить задачи для самостоятельного решения:

1. Рассчитать суточные энергозатраты женщины (студентки) 18 лет, масса тела 65кг, которая занимается теннисом.
2. Рассчитать суточные энергозатраты мужчины (пенсионера) 60 лет, масса тела 80 кг, которая легкими садовыми работами.
3. Рассчитать суточные энергозатраты женщины (домохозяйка) 45 лет, масса тела 70кг, которая занимается плаванием.

Задание 2. Письменно ответить на контрольные вопросы

1. Каковы основные компоненты энергетических затрат организма и потребности в энергии?
2. Что такое основной обмен?
3. Какие факторы и условия влияют на величину основного обмена?
4. Какие затраты энергии человек способен изменить по своему желанию?
5. Что такое коэффициент физической активности

Практическое занятие №2 Расчет калорийности пищи с учетом энергетической ценности основных пищевых веществ

Цель работы: Научиться производить расчеты калорийности пищи

Время работы: 2 часа

Обучающийся должен уметь: рассчитывать калорийность пищи

Обучающийся должен знать: методы расчета калорийности пищи

Оснащение рабочего места: методические рекомендации для выполнения практической работы, микрокалькулятор

Порядок выполнения работы

1. Ознакомление с методикой расчета калорийности пищи
2. Решение типовых задач.
3. Написать отчет о проделанной работе

Краткие теоретические сведения

Коэффициенты энергетической ценности основных пищевых веществ. Энергетическая ценность или калорийность, пищи выражается в килокалориях (ккал) или килоджоулях (кДж). 1 – ккал – количество теплоты, которое необходимо для нагревания 1 л воды с 15°C до 16°C. 1 ккал. = 4,18 кДж. Энергетическая ценность пищи действительно может быть измерена путем сжигания ее в приборе, который называется калориметрической бомбой, или калориметром. Прибор представляет собой ящик с двойными стенками (с пространством между ними), тщательно изолированный от внешней среды. Таким образом, ящик имеет два пространства – внутреннее и внешнее. Пища взвешивается и помещается во внешнее пространство, которое заполняется кислородом. Наружное пространство заполняется известным количеством воды. Кислород поджигается электрической искрой, и пища сгорает. При этом нагревается вода в пространстве между стенками. По степени нагревания воды судят о калорийности пищи. Энергетическая ценность пищи, получаемая при сжигании в калориметрической бомбе, называется энергией сжигания. Это максимальное количество тепла, которое могут дать пищевые вещества, содержащиеся в пище. С учетом величин энергии сжигания и степени усвояемости основных пищевых веществ были выведены коэффициенты энергетической ценности, которые составляет для углеводов 4 ккал/г, для белков – 4 и для жиров – 9 ккал/г. Энергетическая ценность этилового спирта (алкоголя) – 7 ккал/г. Расчет калорийности пищи. Энергетическая ценность пищи в настоящее время рассчитывается на основе процентного содержания в ней углеводов, жиров и белков и коэффициентов их физиологической энергетической ценности.

Содержание основных пищевых веществ и калорийность основных продуктов питания представлены в справочных таблицах 11 (Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник/ под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна. – М. : Де Ли принт, 2002г).

Пример расчета энергетической ценности 100г продукта представлен в таблице 5. Умножая энергетический коэффициент на количество соответствующих основных пищевых веществ и суммируя результаты по каждому из них, получают энергетическую ценность пищевого продукта. Сложив энергетическую ценность каждого продукта, можно получить калорийность всего рациона.

Таблица 5 - Примерный расчет энергетической ценности продукта

| Основные пищевые вещества | Содержание в 100 г продукта | Коэффициент энергетической ценности | Энергетическая ценность 100г продукта, ккал | Общая энергетическая ценность 100 г продукта |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Белки | 5 | 4 | 20 | |
| Жиры | 9 | 9 | 81 | |

| | | | | |
|----------|----|---|----|-----|
| Углеводы | 21 | 4 | 84 | |
| | | | | 185 |

Используя данные о содержании основных пищевых веществ, можно рассчитать их вклад (%) в общую калорийность рациона или продукта. Представим, что калорийность рациона составляет 2000 ккал и он содержит:

200г углеводов, что составляет 800 ккал (200×4),

1000г жира, что составляет 900 ккал (100×9),

75 г белка, что составляет 300 ккал (75×4).

Можно далее рассчитать, что белки обеспечивают 15% общей калорийности рациона ($300 / 2000 \times 100$),

жира – 45% ($900 / 2000 \times 100$),

углеводы – 40% ($800 / 2000 \times 100$).

Процентное соотношение энергии, получаемой от основных пищевых веществ, лежит в основе разработки рациона питания, лечебных и профилактических диет, рецептур блюд и кулинарных изделий, а также при планировании питания населения.

2.Решение типовых задач. Оформление задач представить в таблице.

Таблица 6 - Расчет энергетической ценности молока

| Основные пищевые вещества | Содержание в 100 г продукта | Коэффициент энергетической ценности | Энергетическая ценность 100г продукта, ккал |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|---|
| Белки | | | |
| Жиры | | | |
| Углеводы | | | |
| Общая энергетическая ценность 100 г продукта | | | |

Задания

Задание 1. Используя теоретический материал познакомьтесь с методикой расчета калорийности пищи и произведите расчеты следующих продуктов: молоко, крупа рисовая, сметана 30% - ной жирности, сыр «Российский», огурцы (грунтовые), яблоки.

Задание 2. Ознакомление с методикой расчета калорийности пищи

Практическое занятие №3

Организация питания в различных учреждениях. Расчет калорийности блюд и кулинарных изделий

Цель работы: Научиться производить расчеты калорийности блюда

Время работы: 2 часа

Обучающийся должен уметь: рассчитывать калорийность блюда
Обучающийся должен знать: методы расчета калорийности блюда
Оснащение рабочего места: методические рекомендации для выполнения практической работы, микрокалькулятор

Краткие теоретические сведения

Питание является одной из наиболее существенных форм взаимосвязи организма с окружающей средой, обеспечивающей поступление в организм в составе пищевых продуктов органических соединений (белков, жиров, углеводов, витаминов), простых химических элементов, минеральных веществ и воды.

Различают шесть основных функций пищи (В. Д. Ванханен):

- энергетическую (углеводы, жиры и в меньшей степени – белки);
- пластическую (белки, в меньшей степени – минеральные вещества, углеводы, жиры и липиды);
- биорегуляторную (белки и витамины);
- приспособительно-регуляторную (пищевые волокна, вода и др.);
- защитно-реабилитационную (профилактические и лечебные свойства качественно различных рационов питания) и сигнально-мотивационную (пряности, пряные овощи, прочие вкусовые вещества).

Энергетическая функция пищи заключается в покрытии энергетических затрат организма.

Пластическая функция пищи обеспечивает построение и обновление клеток тканей.

Биорегуляторная функция пищи сводится к участию в образовании ферментов и гормонов, являющихся биологическими регуляторами обмена веществ в тканях.

Приспособительно-регуляторная функция пищи способствует нормальной деятельности важнейших систем организма (питания, выделения, терморегуляции и др.).

Защитно-реабилитационная функция пищи заключается в повышении устойчивости организма к инфекциям и другим вредным воздействиям, в том числе профессиональным, в нормализации нарушенного обмена веществ, восстановлении тканей, ускорении выздоровления, предупреждении рецидивов заболевания и в переходе из острой в хроническую форму.

Сигнально-мотивационная функция пищи сводится к возбуждению аппетита.

Полноценное и рациональное питание предусматривает наличие в пищевом рационе белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ в соответствии с потребностями в них и в оптимальных для усвоения соотношениях в зависимости от возраста, пола, массы тела, условий труда и обучения.

Установление потребности организма в отдельных пищевых веществах, степени их обязательности и наличия или отсутствия запасов в организме каждого из них составляет основу питания здорового и больного человека. Часть пищевых веществ не синтезируется в организме или образуется в недостаточном количестве, т. е. является незаменимыми пищевыми веществами. Поэтому незаменимые пищевые вещества должны входить в состав любой диеты.

К незаменимым пищевым веществам относятся белки (аминокислоты), полиненасыщенные жирные кислоты, витамины, минеральные соли, вода. Углеводы и жиры с ненасыщенными жирными кислотами относятся к группе заменимых пищевых веществ. Нормы потребления пищевых продуктов составляют так, чтобы суммарное содержание в них известных в настоящее время пищевых веществ удовлетворяло физиологическим потребностям организма, способствовало сохранению здоровья детей.

Рациональное питание – правильно организованное и своевременное снабжение организма пищей, содержащей оптимальное количество различных пищевых веществ, необходимых для его развития и функционирования. Рациональное питание должно обеспечивать постоянство внутренней среды организма (гомеостаз) и поддерживать жизнедеятельность (рост, развитие, функции органов и систем) на высоком уровне.

Рациональное питание должно отвечать пяти основным принципам

1. Принцип количественной характеристики питания. Количество энергии, поступающей с пищевыми продуктами, должно быть равно энергии, расходуемой организмом.

2. Принцип качественной характеристики питания. В организм с пищевыми продуктами должны поступать все необходимые пищевые вещества в определенных для данного индивидуума количествах.

3. Принцип сбалансированности питания. Все питательные вещества, поступающие с пищевыми продуктами, должны находиться между собой в определенных соотношениях.

4. Принцип режимности питания. Прием определенного количества пищи в определенное время. Правильный режим питания обеспечивает эффективность работы пищеварительной системы, усвоение пищевых веществ и регулирует обменные процессы.

5. Принцип безвредности и легкоусвояемости пищи. Пищевые продукты и пища не должны представлять опасности для здоровья из-за наличия физических, химических или биологических загрязнителей или процессов порчи (окисления, брожения, осаливания и т. п.) при неправильном хранении и реализации. Усвояемость пищи определяется ее химическим составом и особенностями кулинарной обработки. Всякое нарушение соответствия химической структуры пищи и возможностей пищеварительной системы (особенно в детском возрасте) ведет к

расстройству обмена веществ и формированию различных патологических состояний.

В основе всех принципов рационального питания должен лежать принцип адекватности, т. е. питание должно быть адекватно возрасту, полу (разделение по полу начинается с 11 лет), виду трудовой деятельности, характеру физиологического или патофизиологического состояния организма, климатической зоне (времени года). При составлении рационов питания детей различного возраста руководствуются принципами и законами рационального питания и адекватного питания.

Суточная потребность детей в энергии на 1 кг массы тела в возрасте 6-9 лет составляет 80 ккал, или 335 кДж; 10-13 лет – 75 ккал, или 314 кДж; 14-17 лет – 65 ккал, или 274 кДж. Поэтому у молодого организма повышенные требования к основным ингредиентам пищи. Потребность в пищевых веществах и энергии обучающихся общеобразовательных учреждений разного возраста представлена в таблице 1 приложения 4 санитарных правил – СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования»

Задания

Задание 1. Отразить пять основных принципов и шесть основных функций рационального питания в тетради.

Задание 2. Используя сборник рецептов блюда и кулинарных изделий произведите расчёты калорийности следующих блюд: запеканка творожная, картофельное пюре с выходом 100г, суп – пюре из печени с выходом 250г. Ответ заполните в виде таблицы.

Ход работы: Методика последовательности выполнения работы.

Последовательность выполнения работы:

1. Используя таблицу «Химический состав и энергетическая ценность съедобной части продуктов» выпишите белки, жиры, углеводы каждого вида продукта с учетом нормы.

Например: Мука 77г = белки 10,3- 100г

X - 77г , то

$10,3 \cdot 77 : 100 = 7,9$ полученные данные занесите в таблицу 7.

Рассчитайте энергетическую ценность каждого вида сырья.

Задание 2. Рассчитайте энергетическую ценность блюда, результаты расчетов оформите в таблицу 7, сделать вывод о проделанной работе.

Таблица 7 - Расчет калорийности блюда «Блинчики с мясом»

| продукты | норма | содержание | | | Энергетическая ценность |
|----------|-------|------------|--------|------------|---|
| | | Белки,г | Жиры,г | Углеводы,г | |
| мука | 77 | 7,9 | 0,8 | 1,2 | $7,9 \times 4 + 0,8 \times 9 + 1,2 \times 4$ |
| яйца | 15 | 1,9 | 1,7 | 0,2 | $1,9 \times 4 + 1,7 \times 9 + 0,2 \times 4$ |
| сахар | 5 | | | 2 | 2×4 |
| лук | 9 | 0.1 | 0,02 | 0,7 | $0,1 \times 4 + 0,02 \times 9 + 0,7 \times 4$ |

| | | | | | |
|--------------------|--------|------|-------|------|-------------------------|
| Масло растительное | 3 | | 2,3 | | 2,3x9 |
| молоко | 192 | 5,6 | 6,1 | 9,0 | 5,6x4+6,1x9+9x4 |
| говядина | 117/88 | 16,3 | 14,1 | - | 16,3x4+14,1x9 |
| итого | | 31,8 | 25,02 | 13,1 | Сумма всех составляющих |

Вывод: Произведя расчеты энергетической ценности сырья для приготовления блюда «Блинчики с мясом» необходимо сделать вывод.

Практическое занятие № 4 **Расчет индекса массы тела**

Цель: научиться производить расчеты индекса массы тела

Время работы: 2 часа.

Обучающийся должен уметь: рассчитывать индекса массы тела
 Обучающийся должен знать: методику расчета индекса массы тела
 Оснащение рабочего места: методические рекомендации для выполнения практической работы, микрокалькулятор.

Ход работы:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Произвести расчеты индекса массы тела человека. Написать вывод.
3. Ответить на контрольные вопросы

Краткие теоретические сведения

Механизм и признаки ожирения. В основе причин и механизма развития ожирения лежат три группы факторов:

- переизбыток (избыточное потребление энергии пищи)
- низкая физическая активность;
- предрасполагающие генетические факторы (нарушение термогенеза)

Степень избыточного отложения жира в организме характеризуется двумя категориями – избыточной массой тела и ожирением. Под избыточной массой тела понимается превышение установленным стандартом массы тела по отношению к фактическому росту, но при этом отложение жира еще не выражены и четко не проявляются. Избыточная масса тела не имеет четко установленных медицинских последствий. Ожирение – это заболевание, характеризующиеся ненормально высоким отложением жира в теле. Простым и удобным способом определения нормальной или избыточной массы тела является расчет индекса массы тела (ИМТ) или индекс Кетле.

ИМТ – сокращение термина на английском языке Body Mass Index, которое переводится, как «индекс массы тела». ИМТ представляет собой отношение массы тела к росту, благодаря которому определяют у человека недостаточный, нормальный или избыточный вес тела.

ИМТ является одним из важных методов определения физического состояния, но, к сожалению, не всегда его достаточно. Важным дополнением к индексу массы тела является определение количества жира в брюшной полости – слишком большое количество может означать опасное абдоминальное ожирение, даже с нормальным ИМТ. Кроме того, как ни парадоксально звучит, исследования показывают, что люди с немного повышенным индексом, как правило, здоровее и живут дольше, чем те, у кого он находится в диапазоне нормы (имеют «нормальный вес»). Есть даже предположения, что возможно, установленный порог ВОЗ избыточного веса (25) является слишком низким.

$ИМТ = M / P^2$, где М – масса тела, кг; Р. – рост, м. Оказалось, что величина ИМТ прямо пропорционально содержанию жира в теле. Таким образом, величина ИМТ обоснованно используется для диагностики состояния избыточной массы тела и ожирения.

ИМТ в диапазоне 18,5...25 свидетельствует о нормальной массе тела. ИМТ, равный 25...30, расценивается как признак избыточной массы тела, а ИМТ более 30 является признаком ожирения.

Например: $ИМТ = 95 \text{ кг} / (1,6 \cdot 2) = 95 \text{ кг} / 3,2 = 29,6 \rightarrow$ Вывод: У женщины с массой тела 95 кг при росте 160 см индекс массы тела составил 29,6, что расценивается как признак избыточной массы тела. Безусловно, что механизм развития ожирения как болезни более сложен, чем мы его описали. Однако неоспоримым фактом является то, что при ожирении нарушен баланс между потреблением и расходом энергии.

| Индекс массы тела | Соответствие между массой человека и его ростом |
|-------------------|---|
| 16 и менее | Выраженный дефицит массы тела |
| 16—18,5 | Недостаточная (дефицит) масса тела |
| 18,5—24,99 | Норма |
| 25—30 | Избыточная масса тела (предожирение) |
| 30—35 | Ожирение первой степени |
| 35—40 | Ожирение второй степени |
| 40 и более | Ожирение третьей степени (морбидное) |

Рисунок 1- ИТМ как метод определения физического состояния

| Рост, см | Вес, кг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|-----|
| | 45 | 48 | 51 | 54 | 57 | 60 | 63 | 66 | 69 | 72 | 75 | 78 | 81 | 84 | 87 | 90 | 93 | 96 | 99 | | 102 | 105 | 108 | 111 | 114 | 117 |
| 150,0 | 20,0 | 21,3 | 22,7 | 24,0 | 25,3 | 26,7 | 28,0 | 29,3 | 30,7 | 32,0 | 33,3 | 34,7 | 36,0 | 37,3 | 38,7 | 40,0 | 41,3 | 42,7 | 44,0 | 45,3 | 46,7 | 48,0 | 49,3 | 50,7 | 52,0 | |
| 152,0 | 19,5 | 20,8 | 22,1 | 23,4 | 24,7 | 26,0 | 27,3 | 28,6 | 29,9 | 31,2 | 32,5 | 33,8 | 35,1 | 36,4 | 37,7 | 39,0 | 40,3 | 41,6 | 42,8 | 44,1 | 45,4 | 46,7 | 48,0 | 49,3 | 50,6 | |
| 154,0 | 19,0 | 20,2 | 21,5 | 22,8 | 24,0 | 25,3 | 26,6 | 27,8 | 29,1 | 30,4 | 31,6 | 32,9 | 34,2 | 35,4 | 36,7 | 37,9 | 39,2 | 40,5 | 41,7 | 43,0 | 44,3 | 45,5 | 46,8 | 48,1 | 49,3 | |
| 156,0 | 18,5 | 19,7 | 21,0 | 22,2 | 23,4 | 24,7 | 25,9 | 27,1 | 28,4 | 29,6 | 30,8 | 32,1 | 33,3 | 34,5 | 35,7 | 37,0 | 38,2 | 39,4 | 40,7 | 41,9 | 43,1 | 44,4 | 45,6 | 46,8 | 48,1 | |
| 158,0 | 18,0 | 19,2 | 20,4 | 21,6 | 22,8 | 24,0 | 25,2 | 26,4 | 27,6 | 28,8 | 30,0 | 31,2 | 32,4 | 33,6 | 34,9 | 36,1 | 37,3 | 38,5 | 39,7 | 40,9 | 42,1 | 43,3 | 44,5 | 45,7 | 46,9 | |
| 160,0 | 17,6 | 18,8 | 19,9 | 21,1 | 22,3 | 23,4 | 24,6 | 25,8 | 27,0 | 28,1 | 29,3 | 30,5 | 31,6 | 32,8 | 34,0 | 35,2 | 36,3 | 37,5 | 38,7 | 39,8 | 41,0 | 42,2 | 43,4 | 44,5 | 45,7 | |
| 162,0 | 17,1 | 18,3 | 19,4 | 20,6 | 21,7 | 22,9 | 24,0 | 25,1 | 26,3 | 27,4 | 28,6 | 29,7 | 30,9 | 32,0 | 33,2 | 34,3 | 35,4 | 36,6 | 37,7 | 38,9 | 40,0 | 41,2 | 42,3 | 43,4 | 44,6 | |
| 164,0 | 16,7 | 17,8 | 19,0 | 20,1 | 21,2 | 22,3 | 23,4 | 24,5 | 25,7 | 26,8 | 27,9 | 29,0 | 30,1 | 31,2 | 32,3 | 33,5 | 34,6 | 35,7 | 36,8 | 37,9 | 39,0 | 40,2 | 41,3 | 42,4 | 43,5 | |
| 166,0 | 16,3 | 17,4 | 18,5 | 19,6 | 20,7 | 21,8 | 22,9 | 24,0 | 25,0 | 26,1 | 27,2 | 28,3 | 29,4 | 30,5 | 31,6 | 32,7 | 33,7 | 34,8 | 35,9 | 37,0 | 38,1 | 39,2 | 40,3 | 41,4 | 42,5 | |
| 168,0 | 15,9 | 17,0 | 18,1 | 19,1 | 20,2 | 21,3 | 22,3 | 23,4 | 24,4 | 25,5 | 26,6 | 27,6 | 28,7 | 29,8 | 30,8 | 31,9 | 33,0 | 34,0 | 35,1 | 36,1 | 37,2 | 38,3 | 39,3 | 40,4 | 41,5 | |
| 170,0 | 15,6 | 16,6 | 17,6 | 18,7 | 19,7 | 20,8 | 21,8 | 22,8 | 23,9 | 24,9 | 26,0 | 27,0 | 28,0 | 29,1 | 30,1 | 31,1 | 32,2 | 33,2 | 34,3 | 35,3 | 36,3 | 37,4 | 38,4 | 39,4 | 40,5 | |
| 172,0 | 15,2 | 16,2 | 17,2 | 18,3 | 19,3 | 20,3 | 21,3 | 22,3 | 23,3 | 24,3 | 25,4 | 26,4 | 27,4 | 28,4 | 29,4 | 30,4 | 31,4 | 32,4 | 33,5 | 34,5 | 35,5 | 36,5 | 37,5 | 38,5 | 39,5 | |
| 174,0 | 14,9 | 15,9 | 16,8 | 17,8 | 18,8 | 19,8 | 20,8 | 21,8 | 22,8 | 23,8 | 24,8 | 25,8 | 26,8 | 27,7 | 28,7 | 29,7 | 30,7 | 31,7 | 32,7 | 33,7 | 34,7 | 35,7 | 36,7 | 37,7 | 38,6 | |
| 176,0 | 14,5 | 15,5 | 16,5 | 17,4 | 18,4 | 19,4 | 20,3 | 21,3 | 22,3 | 23,2 | 24,2 | 25,2 | 26,1 | 27,1 | 28,1 | 29,1 | 30,0 | 31,0 | 32,0 | 32,9 | 33,9 | 34,9 | 35,8 | 36,8 | 37,8 | |
| 178,0 | 14,2 | 15,1 | 16,1 | 17,0 | 18,0 | 18,9 | 19,9 | 20,8 | 21,8 | 22,7 | 23,7 | 24,6 | 25,6 | 26,5 | 27,5 | 28,4 | 29,4 | 30,3 | 31,2 | 32,2 | 33,1 | 34,1 | 35,0 | 36,0 | 36,9 | |
| 180,0 | 13,9 | 14,8 | 15,7 | 16,7 | 17,6 | 18,5 | 19,4 | 20,4 | 21,3 | 22,2 | 23,1 | 24,1 | 25,0 | 25,9 | 26,9 | 27,8 | 28,7 | 29,6 | 30,6 | 31,5 | 32,4 | 33,3 | 34,3 | 35,2 | 36,1 | |
| 182,0 | 13,6 | 14,5 | 15,4 | 16,3 | 17,2 | 18,1 | 19,0 | 19,9 | 20,8 | 21,7 | 22,6 | 23,5 | 24,5 | 25,4 | 26,3 | 27,2 | 28,1 | 29,0 | 29,9 | 30,8 | 31,7 | 32,6 | 33,5 | 34,4 | 35,3 | |
| 184,0 | 13,3 | 14,2 | 15,1 | 15,9 | 16,8 | 17,7 | 18,6 | 19,5 | 20,4 | 21,3 | 22,2 | 23,0 | 23,9 | 24,8 | 25,7 | 26,6 | 27,5 | 28,4 | 29,2 | 30,1 | 31,0 | 31,9 | 32,8 | 33,7 | 34,6 | |
| 186,0 | 13,0 | 13,9 | 14,7 | 15,6 | 16,5 | 17,3 | 18,2 | 19,1 | 19,9 | 20,8 | 21,7 | 22,5 | 23,4 | 24,3 | 25,1 | 26,0 | 26,9 | 27,7 | 28,6 | 29,5 | 30,4 | 31,2 | 32,1 | 33,0 | 33,8 | |
| 188,0 | 12,7 | 13,6 | 14,4 | 15,3 | 16,1 | 17,0 | 17,8 | 18,7 | 19,5 | 20,4 | 21,2 | 22,1 | 22,9 | 23,8 | 24,6 | 25,5 | 26,3 | 27,2 | 28,0 | 28,9 | 29,7 | 30,6 | 31,4 | 32,3 | 33,1 | |
| 190,0 | 12,5 | 13,3 | 14,1 | 15,0 | 15,8 | 16,6 | 17,5 | 18,3 | 19,1 | 19,9 | 20,8 | 21,6 | 22,4 | 23,3 | 24,1 | 24,9 | 25,8 | 26,6 | 27,4 | 28,3 | 29,1 | 29,9 | 30,7 | 31,6 | 32,4 | |
| 192,0 | 12,2 | 13,0 | 13,8 | 14,6 | 15,5 | 16,3 | 17,1 | 17,9 | 18,7 | 19,5 | 20,3 | 21,2 | 22,0 | 22,8 | 23,6 | 24,4 | 25,2 | 26,0 | 26,9 | 27,7 | 28,5 | 29,3 | 30,1 | 30,9 | 31,7 | |
| 194,0 | 12,0 | 12,8 | 13,6 | 14,3 | 15,1 | 15,9 | 16,7 | 17,5 | 18,3 | 19,1 | 19,9 | 20,7 | 21,5 | 22,3 | 23,1 | 23,9 | 24,7 | 25,5 | 26,3 | 27,1 | 27,9 | 28,7 | 29,5 | 30,3 | 31,1 | |
| 196,0 | 11,7 | 12,5 | 13,3 | 14,1 | 14,8 | 15,6 | 16,4 | 17,2 | 18,0 | 18,7 | 19,5 | 20,3 | 21,1 | 21,9 | 22,6 | 23,4 | 24,2 | 25,0 | 25,8 | 26,6 | 27,3 | 28,1 | 28,9 | 29,7 | 30,5 | |
| 198,0 | 11,5 | 12,2 | 13,0 | 13,8 | 14,5 | 15,3 | 16,1 | 16,8 | 17,6 | 18,4 | 19,1 | 19,9 | 20,7 | 21,4 | 22,2 | 23,0 | 23,7 | 24,5 | 25,3 | 26,0 | 26,8 | 27,5 | 28,3 | 29,1 | 29,8 | |
| 200,0 | 11,3 | 12,0 | 12,8 | 13,5 | 14,3 | 15,0 | 15,8 | 16,5 | 17,3 | 18,0 | 18,8 | 19,5 | 20,3 | 21,0 | 21,8 | 22,5 | 23,3 | 24,0 | 24,8 | 25,5 | 26,3 | 27,0 | 27,8 | 28,5 | 29,3 | |
| | Дефицит массы тела | | | | | | | | | Норма | | | | | | | | | Предохранение | | | | | | | |

Рисунок 2 – Соотношение роста и веса человека

ИМТ показывает приблизительно правильный ли вес у человека для его роста. Для некоторых людей, этот показатель может делать неправильные выводы. Физически активные люди, занимающиеся спортом, могут получить завышенное значение, связанное с большой мышечной массой, а не с количеством жира в организме. Кроме того, не рекомендуется использовать ИМТ для определения лишнего веса для детей до 14 лет (хотя для них существуют отдельные диаграммы, а формула расчета самого показателя применяется та же), а также для беременных женщин.

Задание 1. Ознакомьтесь с теоретическим материалом и произведите расчет индекса массы тела следующих групп населения: студент с массой тела 65 кг, рост 180 см; женщина с массой тела 130 кг. рост 168см.; мужчина с массой тела 105кг. рост 162см; студентка масса тела 45 кг рост 170см. 2. Ответить на контрольные вопросы.

Задание 2. Ответить письменно на контрольные вопросы

1. Каковы основные компоненты энергетических затрат организма и потребности в энергии?
2. Что такое основной обмен?
3. Какие факторы и условия влияют на величину основного обмена?
4. Какие затраты энергии человек способен изменить по своему желанию?
5. Что такое коэффициент физической активности?
6. Каковы коэффициенты энергетической ценности основных пищевых веществ?
7. Как влияют традиционные способы кулинарной обработки пищи на ее энергетическую ценность?

8. В чем состоит основная причина развития ожирения?
9. Рассчитайте свой индекс массы тела.

Практическое занятие № 5

Составление суточного рациона питания для различных групп потребителей

Цель работы: научить обучающихся составлять суточный рацион питания для различных групп потребителей

Врем работы: 4 часа

Обучающийся должен уметь: составлять суточный рацион питания с учетом возрастных особенностей человека.

Обучающийся должен знать: принципы и правила здорового питания, особенности питания детей раннего и дошкольного возраста, младших школьников, подросткового возраста, питание в пожилом возрасте.

Оснащение рабочего места: методические рекомендации для выполнения практической работы, микрокалькулятор.

Ход работы:

1. Определить энерготраты за сутки девушки (студент).
2. Рассчитайте индекс массы тела девушки студентки (студент).
3. Определить количество килокалорий на обед.
4. Составить рацион питания на обед
5. Сделать вывод о проделанной работе

Краткие теоретические сведения

Сбалансированный рацион питания оказывает положительное влияние на весь организм человека. Уже через 2-3 недели правильного питания, вы заметно преобразитесь. Ваши волосы, ногти, кожа, зубы и все внутренние органы – будут получать все необходимые и полезные компоненты из еды каждый день, и ваше здоровье будет крепким, а настроение – отличным. Рацион питания на неделю составить просто, если знать основы правильного и сбалансированного питания. Каждый день нам необходимо достаточное количество калорий, для хорошей жизнедеятельности. Количество белков в дневном рационе питания должно быть 20-30%, углеводов 50-60%, жиров 10-20% для того, чтобы у вас была энергия на весь день, и ваша фигура была стройной, а мышцы в тонусе.

Список полезных продуктов, которые должны быть каждый день в вашем рационе питания:

- Овощи;
- Фрукты;

- Ягоды;
- Молочные продукты с небольшой долей жирности;
- Рыба и морепродукты;
- Нежирное мясо, птица;
- Каши, крупы, макароны из твердых сортов;
- Куриные яйца;
- Продукты с растительным жиром: оливковое масло и т.д.;

Список из продуктов, которые следует ограничить:

- Выпечка, тесто, белый хлеб, сдоба;
- Сосиски, колбаса;
- Майонез, соусы с содержанием жира;
- Мясные консервы;
- Яичные желтки;
- Продукты с большим количеством жира животного происхождения;
- Полуфабрикаты, быстрая еда;
- Алкогольные напитки;

Вредные продукты питания желательно исключить из своего рациона полностью, или в один день на недели позволяйте себе, что-нибудь из списка вредной еды, чтобы разгрузить свою нервную систему и расслабиться.

Примерный рацион питания представлен в приложении 1.

Эксперты сходятся во мнении, что ключом к использованию правильного рациона питания является наличие плана, которого необходимо придерживаться на постоянной основе. Частые приемы пищи в течение всего дня через каждые три-четыре часа и употребление правильных продуктов в нужное время, позволяет легче придерживаться правильного рациона питания каждый день, что может стать первым шагом на пути к здоровому питанию.

Завтрак: ускорение вашего метаболизма

Идеальным завтраком является прием пищи, сочетающий в себе сложные углеводы, большое количество белка и немного жира. Чаша овсяной каши с ягодами и обезжиренным молоком в сочетании с двумя кусочками хрустящего бекона, отвечают этим требованиям идеально. Овсяная каша должна быть приготовлена из цельных зерен овса. ½ чаши овсяной каши снабжает организм примерно 27 г сложных углеводов, обеспечивая его необходимым количеством медленно сгорающей энергии. Кроме того, вы получаете 4 г пищевых волокон, которые медленно перевариваются, вызывая в вас длительное чувство сытости, и 5 г белка. ½ чаши различных ягод добавляет еще 35 калорий наряду с ароматом и вкусом, клетчаткой и витамином С. Диетологи считают ягоды очень полезной для здоровья пищей из-за того, что в них содержится большое количество антиоксидантов, которые определенно снижают риск развития некоторых видов рака, способствуют здоровью мочевыводящих путей и препятствуют старению.

Идеальный завтрак должен включать употребление пищи, содержащей по крайней мере 10 г белка или более. Процесс расщепления и усвоения белковой пищи требует в два раза больше энергии, чем усвоение углеводов или жиров, поэтому употребление белковой пищи на завтрак позволяет ускорить ваш метаболизм вы можете получить, добавляя в овсяную кашу обезжиренное молоко (¼ стакана молока содержит 2 г белка) и два ломтика жаренного бекона, в котором мало сала и много мяса. Такой бекон содержит на 30% меньше жира, чем бекон со значительными вкраплениями сала. Два ломтика жаренного бекона содержат 5 г белка, 3,5 г жира и всего 50 калорий.

Вегетарианцам, для того, чтобы получить такое же количество белка на завтрак, необходимо вместо бекона добавить в овсяную кашу 1 столовую ложку несладкого арахисового масла, что дополнительно снабдит ваш организм 8 г полезных жиров и даст продолжительное ощущение сытости.

Самой большой ошибкой людей относительно завтрака является его пропуск. Согласно данным исследования, опубликованного в 2007 году в журнале *California Agriculture*, пропуск завтрака или употребление малого количества пищи на завтрак связаны с повышенным риском развития ожирения.

Перекус поздним утром: больше белковой пищи

Если поздним утром вы испытываете голод, лучше всего утолить его, в результате чего вы уберете себя от переедания в обед. Специалисты в области питания говорят, что небольшой перекус белковой пищей является идеальным способом устранить голод, возникающий поздним утром. Вам необходимо съесть что-то богатое белком, например, сырные палочки. Это обуздывает ваш голод и повысит уровень энергии.

Сырная палочка, приготовленная из таких сортов сыра, как чеддер, Колби и моцарелла, обеспечивают ваш организм 5 - 8 г белка и примерно 100 калориями, которых должно быть достаточно, чтобы устранить чувство голода до обеда.

Это просто пример – при выборе продуктов для перекуса поздним утром, вам необходимо ориентироваться на то, что вы должны будете съесть незначительное количество белковой пищи.

Обед: уравнивание

Обедая вы можете совершать массу ошибок каждый день, которых вы можете избегать, выполняя несколько простых правил.

Идеальный обед сочетает в себе постную белковую пищу, значительное потребление клетчатки, сложных углеводов и небольшое количество полезных жиров. Диетологи рекомендуют обедать 100 граммовым бутербродом, состоящим из постного мяса, такого как ломтики индейки, ветчины или ростбифа и кусочка швейцарского сыра, положенных на ломтик цельнозернового хлеба, а сверху положен лист салата и помидор – это идеально сбалансированный обед.

Этот «идеальный» бутерброд вмещает в себя примерно 460 калорий, 26 г белка и 35 г углеводов, 11 из которых являются пищевыми волокнами. Если

вы вегетарианец, вы можете заменить мясо вторым ломтиком сыра, что в результате даст 20 г белка и добавит всего 20 дополнительных калорий в общей сложности. Бутерброд достаточно легко приготовить в домашних условиях, но вы можете также заказать что-то подобное в закусочной. Только будьте осторожны, чтобы не начать совершать ошибки, дополняя свой обед вредной пищей, такой как жареная картошка и макароны. Диетологи предостерегают от удвоения количества углеводов в любом приеме пищи. Так что, если у вас есть бутерброд, хлеб будет снабжать вас необходимым количеством углеводов. Это просто пример – при выборе блюд на обед вам необходимо ориентироваться на то, что вы должны будете съесть пищу, богатую постным белком, клетчаткой и сложными углеводами

Полдник: смесь белков и углеводов

Во второй половине дня часто возникает упадок сил и ощущение голода. Чтобы справиться с голодом вы можете использовать небольшие закуски, которые сочетают в себе сложные углеводы, помогающие стабилизировать уровень энергии с небольшим количеством белка, способствующего сохранению ощущения сытости до ужина.

Кесадила приготовленная с добавлением нежирных сортов сыра, расплавленного на лепешке из цельного зерна, является хорошим вариантом. Вы можете с легкостью готовить это блюдо мексиканской кухни самостоятельно в домашних условиях. Возьмите тортилью (тонкую лепешку из кукурузной или пшеничной муки) на 100% сделанную из цельного зерна, 20 см в диаметре. Положите сверху 30 г обезжиренного тертого сыра чеддер. Разогрейте в микроволновой печи в течение 20 - 30 секунд, после чего положите на тарелку и можете есть. Одна такая порция снабдит ваш организм 200 калориями, 11 г белка и 3 г клетчатки.

Это просто пример – при выборе блюд на полдник вам необходимо ориентироваться на то, что вы должны будете съесть продукты, состоящие из сложных углеводов и белка.

Ужин: Приятного аппетита!

Идеальный ужин должен изобиловать некрахмалистыми овощами, такими как брокколи, спаржа, цветная капуста, свекла и любая зелень - подается в сыром виде, приготовленной на пару, тушеной, приготовленной на гриле или обжаренной с использованием минимального количества масла. Когда вы смотрите на вашу тарелку, 50% ее должны занимать овощи.

Количество белковой пищи должно быть примерно таким, чтобы она могла уместиться в вашей ладони, а количество жира должно быть минимальным. Выберите постную говяжью вырезку, куриную грудку без кожи, свиную вырезку или морепродукты.

Диетологи рекомендуют не употреблять вечером богатую углеводами пищу, но понимают, что мысль о безуглеводном ужине – это уже чересчур для многих. Если безуглеводный ужин для вас является проблемой, постарайтесь свести их потребление вечером к минимуму.

Если вы собираетесь употреблять углеводную пищу на ужин, съешьте только ½ чаши коричневого риса, цельнозерновых макарон или картофеля. Ограничивая потребление углеводной пищи половиной чаши, вы добавляете всего 100 калорий.

Ваш ужин может состоять из 100 г жаренного или тушеного филе лосося, приправленного щепоткой соли, черным перцем и выжатым лимоном. Заполните половину вашей тарелки брокколи и красным перцем, политыми 1 ст. ложкой оливкового масла, приправленных солью, перцем и лимонным соком, и запеченными в духовке при температуре 200°C в течение 20 минут. Если вы чувствуете необходимость, вы также можете положить ½ чаши коричневого риса, смешанного с нарезанным помидором и свежим базиликом и слегка посыпанным тертым сыром Пармезан.

В общей сложности вы на ужин получите 550 калорий, 35 г белка, 41 г углеводов и 9 г клетчатки.

Вегетарианцы могут насладиться подобным ужином, заменив мясо лосося другой белковой пищей. Нарезьте половину лука и обжарьте его в 1 чайной ложке оливкового масла, пока лук не станет полупрозрачным. Добавьте измельченный зубчик чеснока и жарьте еще минуту. Добавьте туда средний нарезанный помидор и сбрызните вином. Подождите минуту и добавьте 1 стакан консервированной белой фасоли. Приправьте щепоткой соли и перца. Пусть оно кипит на медленном огне в течение пяти минут, после чего сковороду необходимо снять с огня и добавить грубо нарезанный базилик. Количество калорий в этом блюде не будет отличаться от предыдущего. Вы потеряете 9 г белка, но добавите 12 г клетчатки. Фасоль также стимулирует выработку гормона холецистокинина, который естественным образом подавляет аппетит, что может помочь похудеть.

Поздний перекус: сладкий и маленький

Для некоторых, право на употребление чего-то сладкого в ночное время является чем-то обязательным. Если это относится к вам, не отказывайте себе в этом – просто ограничивайте себя в потреблении большого количества калорий.

Употребление свежих фруктов может удовлетворить вашу потребность в сладком, но также вы можете наслаждаться чашкой пудинга без сахара.

Чашка пудинга без сахара добавляет всего 60 калорий к вашему общему ежедневному потреблению калорий и является прекрасным завершением идеального в отношении питания дня. Этот правильный рацион питания на каждый день дает возможность вам понять, как именно спланировать свой ежедневный рацион питания.

Задания

Задание 1. Составить рацион питания на обед для студентки среднего профессионального образования (СПО) при четырех разовом режиме

питании. Девушка студентка 16 лет масса тела 70 кг, рост 165 см занимается танцами.

Составить рацион питания на обед для студента среднего профессионального образования (СПО) при четырех разовом режиме питания. Студент 17 лет масса тела 58 кг, рост 172 см занимается плаванием.

Примечание: 1. Расчет суточных энергозатрат человека (смотри практическая работа №2)

2. Расчет индекса массы тела смотри практические работы №4, 3.

Составление суточного рациона питания.

1. Определить количество килокалорий на обед для подростков. Так как энергетическая ценность дневного рациона подростков составляет 3000 ккал, следовательно, необходимо рассчитать количество килокалорий на обед. Для расчета количество килокалорий на обед по таблице 1 (Приложение 2) определяют процентное соотношение килокалорий, которое составляет 45%. На основании полученных данных производят расчет количества килокалорий на обед: $3000 \cdot 45 : 100 = 1350$ ккал

2. Составить меню на обед выход:

Рассчитать калорийность блюд и отразить в таблицах 8 - 12.

Таблица 8 - Салат из белокочанной капусты

| продукты | норма | содержание | | | энергетическая ценность |
|-----------------------|-------|------------|---------|----------------|----------------------------|
| | | белки, г | жиры, г | углеводы, г | |
| Капуста | 70 | | | | |
| Морковь | 10 | | | | |
| Уксус 3% | 10 | | | | |
| Сахар | 5 | | | | |
| Масло растительное | 5 | | | | |
| итого | 100 | | | | |

Таблица 9 - Суп картофельный с мясными фрикадельками

| продукты норма | продукты норма | содержание | | | энергетическая ценность |
|-------------------|-------------------|------------|---------|----------------|----------------------------|
| | | белки, г | жиры, г | углеводы, г | |
| Картофель | 120 | | | | |
| Морковь | 10 | | | | |
| Лук репчатый | 10 | | | | |
| Томатное пюре | 10 | | | | |
| Маргарин 2 | 2 | | | | |
| Фрикадельки | 48 | | | | |
| итого | 200 | | | | |

Таблица 10 - Рис отварной 100

| продукты норма | продукты норма | содержание | | | энергетическая ценность |
|--------------------|-------------------|------------|---------|----------------|----------------------------|
| | | белки, г | жиры, г | углеводы, г | |
| Крупа рисовая | 51 | | | | |
| Масло сливочное | 5 | | | | |
| Итого | | | | | |

Таблица 11 - Бефстроганов 50/50

| продукты норма | продукты норма | содержание | | | энергетическая ценность |
|----------------------|-------------------|------------|---------|----------------|----------------------------|
| | | белки, г | жиры, г | углеводы, г | |
| Говядина | 69 | | | | |
| Лук репчатый | 14 | | | | |
| Маргарин столовый | 5 | | | | |
| Мука пшеничная | 4 | | | | |
| Сметана | 5 | | | | |
| Томатное пюре | 3 | | | | |
| Итого: | 50/50 | | | | |

Таблица 12 - Кисель из яблок

| продукты норма | продукты норма | содержание | | | энергетическая ценность |
|-------------------------|-------------------|------------|---------|----------------|----------------------------|
| | | белки, г | жиры, г | углеводы, г | |
| Яблоки свежие | 30 | | | | |
| Сахар | 20 | | | | |
| Крахмал картофельный | 8 | | | | |
| Лимон | 13/5,4 | | | | |
| Итого: | 200 | | | | |

4. Вычислить общее количество пищевых веществ. Внести данные в таблицу 13.

Таблица 13 - Общее количество пищевых веществ блюд

| Наименование блюда | Выход блюда | содержание | | | энергетическая ценность |
|---|----------------|------------|---------|----------------|----------------------------|
| | | белки, г | жиры, г | углеводы, г | |
| Салат из белокочанной капусты | | | | | |
| Суп картофельный с мясными фрикадельками | | | | | |
| Рис отварной | | | | | |
| Бефстроганов | | | | | |
| Кисель из яблок | | | | | |
| Итого: | | | | | |

Вывод:

1. Сверяем полученные данные с нормами физиологических потребностей для подростков. Из таблицы видно, что по расчетному меню мы получаем все компоненты пищи в избытке. Особенно избыточны, анализируя меню, стараемся изменить его с целью уменьшения калорийности.

2. Сверяем полученные данные с нормами физиологических потребностей для подростков. Из таблицы видно, что по расчетному меню мы получаем все компоненты пищи практически в норме.

Практическое занятие № 6

Организация лечебного и лечебно – профилактического питания в лечебно – профилактических учреждениях

Цель работы: рассмотреть задачи и принципы построения лечебного питания, организацию лечебного питания в ЛПУ, характеристику диет, особенности лечено – профилактического питания.

Обучающийся должен уметь: подбирать лечебные диеты согласно заболевания, составлять меню леченого питания

Обучающийся должен знать: назначение лечебного и лечебно – профилактического питания, лечебные диеты и их предназначение.

Оснащение рабочего места: методические рекомендации, слайды, доклады

Краткие теоретические сведения

В последнее время возрос интерес к немедикаментозным способам лечения и профилактики болезней, основанным на использовании естественных природных факторов. Одним из таких важнейших факторов внешней среды, оказывающих воздействие на организм, является питание. Изменяя характер питания, можно регулировать обмен веществ и тем самым активно воздействовать на течение болезни. Использование пищевых продуктов с указанной целью называют диетической терапией.

Сочетание диетической терапии с фармакотерапией, с одной стороны, повышает эффективность лечения, а с другой – смягчает или предупреждает побочные действия лекарств, которые при этих условиях дают эффект при меньшей их дозировке. Правильно построенное питание способствует сохранению здоровья человека и повышению его трудоспособности.

Пищевые продукты снабжают организм пластическими веществами, энергией, способствуют правильному обмену веществ и сохранению постоянства внутренней среды.

Организация лечебного питания больных в лечебно-профилактических учреждениях является одним из важных разделов в комплексе лечебных мероприятий. Поэтому необходимо уделять максимум внимания не только правильному назначению диет, но и следить за санитарным состоянием. Согласно концепции сбалансированного питания, определены пропорции веществ в пищевых рационах, которые отражают обменные реакции, лежат в основе нормальной жизнедеятельности организма. Одной из наиболее общих биологических закономерностей является правило: ферментные наборы организма соответствуют химическим структурам пищи, и нарушение этого соответствия приводит к нарушению нормальных процессов превращения того или иного пищевого вещества, служит причиной многих болезней. Это правило должно соблюдаться на всех уровнях: в желудочно-кишечном тракте, - в процессах пищеварения и всасывания; при транспорте пищевых веществ к тканям; в клетках и субклеточных структурах – в процессе клеточного питания, а также в процессе выделения продуктов обмена из организма. Нарушение «правила соответствия» на любом из уровней приводит к существенным нарушениям физиологического состояния организма. Например, выпадение биосинтеза гидроксилазы фенилаланина переводит эту аминокислоту в токсическое для организма соединение, которое вызывает резкую задержку физического и психического развития ребенка. Тяжелыми заболеваниями, нередко приводящими новорожденных к гибели, являются наследственные ферментопатии, возникающие в результате непереносимости моносахаридов (галактозы и фруктозы). То есть, в результате нарушения генетической информации в тканях организма не

продуцируется какой-то один из жизненно важных ферментов, и единственным патогенетически обоснованным методом лечения таких больных является диетотерапия.

Ферментные системы приспособлены к тем пищевым веществам, которые содержит обычная пища. Эти соотношения пищевых веществ закрепляются как формулы сбалансированного питания.

Таким образом, для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма в состав пищи обязательно должны входить вещества, названные незаменимыми факторами питания. К ним относятся незаменимые аминокислоты, витамины, некоторые жирные кислоты, минеральные вещества и микроэлементы.

Люди питаются по-разному, в зависимости от условий быта, характера работы, вкусов. Однако, существует ряд требований, которые должны учитываться при составлении рационов питания.

Прежде всего, пища должна быть разнообразной и полноценной, то есть содержать в определенном количестве и соотношении белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и воду.

Другое важное условие – правильный режим питания. Под режимом питания понимают распределение пищевого рациона по калорийности, составу и массе на протяжении суток. При этом обязательно следует учитывать кратность, время и длительность приема пищи, а также интервалы между приемами пищи. Рациональный режим питания выдвигает определенные требования к продолжительности приема пищи, её усвояемости, которые прямо зависят от степени измельчения пищи во рту и обработки пищеварительными соками.

Значение питания для здорового и больного человека трудно переоценить. Количество, качество, время приема пищи должно быть «привязано» к возрасту, характеру труда и быта человека.

Нельзя обойти молчанием того факта, что параллельно с научно-обоснованными рекомендациями по питанию больных и здоровых людей в настоящее время получают распространение всевозможные «системы питания» по коррекции массы тела, системы «всеисцеляющих голоданий», «раздельного питания», «сыроядения» и т.д. Медицинским работникам, а также населению следует осознать всю опасность этих «модных поветрий».

Организация питания больных в лечебно-профилактических учреждениях является одним из важных разделов в комплексе лечебных мероприятий. Поэтому необходимо уделять максимум внимания не только правильному назначению диет, но и следить за санитарным состоянием помещений, где проводится приготовление пищи, за качеством и правильной обработкой пищевых продуктов, за личной гигиеной и здоровьем работников пищеблока и т.д.

Задания

Задание 1. Подготовить рефераты по следующей тематике:

1. Лечено – профилактическое питание в лечебно – профилактических учреждениях - Задачи и принципы построения лечебного питания - Организация лечебного питания в ЛПУ - Лечебно – профилактическое питание.

2. Характеристика стандартных диет, применяемых в лечебно – профилактических учреждениях - Диета №1,2,4,5,7,8,9,10

3. Альтернативные теории о питания - раздельное питание - Вегетарианство - Диеты по группе крови - Низкоуглеводная высокожировая диета Аткинса. - Голодание - Йоги о питании

Требования к выполнению сообщения: Выступление должно носить содержательный характер, сопровождаться презентацией.

Практическое занятие № 7 **Концепция Государственной политики в области здорового питания населения России**

Цель работы: рассмотреть задачи и принципы Государственной политики в области здорового питания населения России

Учебное время: 2 часа

Краткие теоретические сведения

Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года отражено в Распоряжении президента РФ Путина ВВ. от 25 октября 2010 г. N 1873-р
Данный документ отражает

1. Утвердить прилагаемые Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года.

2. Минздравсоцразвития России с участием заинтересованных федеральных органов исполнительной власти в 3-месячный срок разработать и внести в Правительство Российской Федерации план мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года.

3. Рекомендовать органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации при формировании и осуществлении региональных программ социально-экономического развития учитывать положения Основ государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года.

Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения до 2020 г. представлены в приложении Б.

Задания

Задание 1. Изучить правовую основу государственной политики в области здорового питания

Задание 2. Подготовить доклады на вышеуказанную тему

1. Цели и задачи государственной политики в области здорового питания
2. Механизм реализации государственной политики в области здорового питания
3. Ожидаемые результаты реализации государственной политики в области здорового питания

Практическое занятие № 8 **Медико-биологические аспекты диетического питания**

Цель работы: рассмотреть медико-биологические аспекты диетического питания

Учебное время: 2 часа

Краткие теоретические сведения

Диетическое (лечебное) питание является обязательным (а иногда основным или единственным) методом, входящим в мероприятия по лечению людей с различными заболеваниями (главным образом, связанными с расстройствами органов пищеварения). Под ними понимают болезненные (патологические) состояния, возникающие от недостатка или избытка поступающей с пищей энергии или пищевых веществ. В зависимости от степени и продолжительности нарушений полноценного, сбалансированного питания расстройства питания организма могут выражаться в ухудшении обмена веществ и снижении приспособительных возможностей организма, его сопротивляемости неблагоприятным факторам окружающей среды; в ухудшении функции отдельных органов и систем на фоне нарушения обмена веществ и снижении приспособительных возможностей организма; в клиническом проявлении расстройств питания (ожирение, авитаминоз, эндемический зоб).

Расстройства питания организма возникают не только от первично-алиментарных (пищевых) нарушений. Они могут быть вызваны заболеваниями самого организма, нарушающими переваривание пищи и всасывание пищевых веществ, повышающими расход последних,

ухудшающими их усвоение клетками и тканями. В обосновании любой диеты должно быть знание биохимических законов, определяющих ассимиляцию пищевых веществ в организме здорового человека, и особенностей их превращения в организме больного.

В современной физиологии питания «диета» представляет собой научно-обоснованный рацион, рекомендуемый при соответствующем заболевании. Задача лечебного питания сводится прежде всего к установлению соответствия между нарушенными ферментными системами больного организма и химическими структурами пищи путем приспособления химического состава рационов и физико-химического состояния пищевых веществ к метаболическим особенностям организма (ликвидация или предупреждение расстройств питания организма). Лечебное питание, соответствующее потребностям человека, оказывает лечебный эффект в отношении больного органа, способствует мобилизации защитных сил организма, предупреждению обострений, хорошему самочувствию и активной деятельности.

В основу диетического питания положены принципы рационального питания здорового человека, которые трансформируются с учетом имеющихся заболеваний. Общим принципом рационов является их сбалансированность по основным веществам и энергии. Если показания предусматривают ограничение каких-либо продуктов, они должны быть заменены таким набором, в котором содержатся все необходимые вещества и отсутствуют компоненты, раздражающие больной орган.

Другим принципом лечебного питания является обеспечение соответствия между принимаемой пищей и возможностями больного организма ее усваивать на всех этапах пищеварения. Это достигается целенаправленным назначением того или иного количества пищевых веществ, подбором продуктов и методов кулинарной обработки, режимом питания с учетом особенностей обмена веществ, состояния органов и систем больного человека.

В диетпитании необходимо учитывать местное (влияние на вкус, обоняние, зрение) и общее воздействие пищи на организм (влияние на процессы обмена веществ в клетках, тканях и органах, что ведет к изменениям их функционального и морфологического состояния). Привлекательный внешний вид диетических блюд, улучшение их вкуса и аромата с помощью зелени, приправ, пряностей приобретает особое значение в диетах с ограниченным набором продуктов, поваренной соли, преобладанием отварных блюд.

Большое значение имеет применение специальных методов технологической обработки. Они позволяют улучшить вкусовые качества диетических блюд, обеспечить механическое, химическое и термическое щажение организма, а также максимально сохранить основные пищевые вещества.

Под механическим щажением понимают измельчение, раздавливание и протираание пищи, а также исключение из рациона продуктов, содержащих грубые балластные углеводы или соединительную ткань (мясо, рыба). Для механического щажения оболочки желудочно-кишечного тракта используют слизистые вещества, содержащиеся в некоторых продуктах. Механическое щажение можно обеспечить особенностями тепловой обработки пищи - варкой на пару, в воде, СВЧ- и УВЧ-обработкой. После такой обработки разрушаются грубые частицы пищи, которые могут травмировать слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, особенно ее поврежденные участки.

С целью использования ценных пищевых веществ, содержащихся в капусте, и одновременного удаления грубой клетчатки, кочаны в неразобранном виде целиком помещают в сетку и погружают в кипящую воду. После 10-ти минут кипячения капусту извлекают и протирают, а отвар используют для приготовления различных диетических первых блюд.

Для уменьшения раздражающего влияния клетчатки, содержащейся в крупах, их варят, затем протирают. Кроме того, благодаря большой вязкости слизистые соединения обволакивают частицы пищи, уменьшают их раздражающее действие.

При использовании фруктов в сыром виде удаляют кожуру, содержащую грубую клетчатку.

Химическое щажение предусматривает исключение или ограничение в рационе пищевых веществ, раздражающих печень, почки, сердце, желудочно-кишечный тракт. Исключают продукты и блюда, богатые экстрактивными веществами (концентрированные и грибные бульоны, острые супы, заправки и т.д.), острые соусы, специи, пряности, кислые и соленые овощи и т.п.

Азотистые экстрактивные вещества, являющиеся раздражителями секреторной активности желудка, источниками мочевой кислоты в организме, удаляют из продуктов путем отваривания. До варки их погружают в холодную воду для лучшей экстракции азотистых растворимых соединений, поскольку этот процесс затрудняется после уплотнения тканей вследствие тепловой денатурации белков. С целью удаления эфирных масел, являющихся раздражителями желудочно-кишечного тракта, печени, почек, используемые продукты (петрушку, лук и т.п.) отваривают.

Термическое щажение - исключение из рациона температурных раздражителей, т.е. очень холодной (ниже 15 °С) или очень горячей (выше 60 °С) пищи.

Общие рекомендации к технологии производства блюд диетического питания независимо от вида заболевания предусматривают:

- максимальное использование в диетах продуктов, содержащих защитные компоненты; формирование их только с учетом общего воздействия на организм (или на его отдельные системы и органы);
- витаминизацию диет аскорбиновой кислотой за счет регулярного использования отвара шиповника или витаминов в виде драже;

- исключение из рационов тугоплавких животных жиров, кофе, алкогольных и газированных напитков, исключение жарки во фритюре и сокращение количества блюд, в технологии которых используется жарка основным способом; использование щадящих режимов тепловой кулинарной обработки.

В лечебном питании широкое применение нашли методы тренировки, контрастные и разгрузочные дни. Метод тренировки заключается в постепенном расширении строгих диет за счет введения новых продуктов и сокращения щадящих блюд. Контрастные (нагрузочные) дни представляют собой включение в рацион ранее полностью исключенных пищевых веществ (клетчатки, поваренной соли, экстрактивных веществ). Они способствуют стимуляции функции и служат пробой на функциональную выносливость. Разгрузочные дни (молочные, фруктовые, овощные) необходимы для кратковременного облегчения функций органов и систем, выведения из организма шлаков.

При составлении наборов продуктов для лечебных диет принимают во внимание местные, национальные и индивидуальные особенности питания. Лечебное питание должно быть индивидуализировано, так как существующие рекомендации рассчитаны на «усредненного больного».

Диетпитание, основанное на принципах рационального питания, определяется не только качественным и количественным составом пищи, но и режимом ее потребления (регулярность приема пищи, число приемов пищи в течение дня, соблюдение интервалов между приемами и распределение суточного набора продуктов в течение дня).

Состояние сытости у человека, вызванное заторможенностью пищевого центра, продолжается до тех пор, пока в крови сохраняется известная концентрация пищевых веществ. По мере перехода пищевых веществ из крови в органы и ткани происходит обеднение крови, и заторможенность пищевого центра постепенно ослабевает - кровь становится «голодной». При рациональном питании стимулирование деятельности секреторных желез обусловлено не только «голодной» кровью, но и рефлекторным (основанным на кратности приема пищи и других ранее указанных факторов) возбуждением пищевого центра. Таким образом, организм уже сам готовит себя к поступлению инородных компонентов (продуктов питания), то есть происходит приспособление организма к установленному режиму. Нерегулярное питание, даже содержащее все необходимые для жизнедеятельности организма вещества, не принесет ощутимой пользы. В экспериментальных работах показано, что беспорядочное питание приводит к нарушению физиологического ритма пищеварительного аппарата, понижает усвоение пищи и вызывает различные заболевания, в первую очередь органов пищеварения.

При каждом заболевании режим питания подбирают индивидуально. Для здорового человека наиболее рациональным является 4-разовое питание (при некоторых заболеваниях желудка и сердечно-сосудистой системы

необходимо 5-6-разовое питание). Такое количество приемов пищи оптимально и для большинства больных. Более редкий прием пищи способствует накоплению жира, уменьшает активность различных органов и ферментных систем. Более короткие временные интервалы также нерациональны, поскольку поступившая пища не успевает полностью перевариться и усвоиться. Продукты, поступившие в желудочно-кишечный тракт, перегружают работу пищеварительной системы.

Четырехразовое питание включает завтрак (25 % суточной калорийности), обед (35 % калорийности), ужин (25 % калорийности) и промежуточный прием пищи (15 % калорийности). Пятиразовое питание дополняют вторым завтраком, шестиразовое питание дополнительно включает 2-й завтрак (в 11 часов) и полдник (в 17 часов). По энергетической ценности эти приемы пищи являются небольшими (соки, отвары, овощные салаты, витаминные напитки и т.п.)

Оптимальный промежуток времени между приемами пищи составляет 4 часа (максимум выделения пищеварительных соков наблюдается к четвертому часу после еды). Независимо от кратности питания, последнее поступление пищи в организм должно происходить не позднее трех часов до сна. Непрерывная работа желудочно-кишечного тракта нуждается в 8-10-часовом отдыхе.

Разработаны 15 вариантов основных диет. Используемая в нашей стране единая номерная система диет обеспечивает индивидуализацию лечебного питания при обслуживании большого количества больных с разными заболеваниями и их разным течением. Это достигается назначением одной из наиболее подходящих диет или ее вариантов, а также некоторым изменением этих диет путем добавления или изъятия отдельных продуктов и блюд.

О значимости организации лечебного питания на предприятиях общественного питания свидетельствует широкое распространение болезней сердечно-сосудистой, пищеварительной, эндокринной и других систем организма. В связи с этим на промышленных предприятиях диетическому питанию отводят 20 % мест, в учебных заведениях - 10 % мест, в открытой городской сети - 5 %.

На предприятиях (вне больниц, санаториев и других специальных учреждений) рекомендовано внедрять диеты № 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 15. В меню включают прежде всего те диеты, на которые количество нуждающихся составляет наибольший процент. Практически в меню диетстоловых достаточно включать диеты № 1, 2, 5, 7/10 (или 5/7/10), так как различия в блюдах диеты № 5 и 7/10 заключаются в уменьшении в последней $\frac{2}{3}$ поваренной соли.

Задания

Задание 1. Подготовить рефераты на перечисленные темы по изучаемой тематике

1. Диетическое питание, как метод лечения людей с различными заболеваниями

2. Факторы, вызывающие расстройство питания

3. Диета, как основа лечебного питания

4. Основные принципы рациона питания здорового человека

5. Общие рекомендации к технологии производства блюд диетического питания

6. Режимы питания при различных заболеваниях

7. Специальные методы обработки продуктов с лечебной целью

Задание 2. Ответить на контрольные вопросы

1. Диетическое (лечебное) питание и его значение в жизнедеятельности человека

2. Расстройства питания организма человека

3. Задачи лечебного питания

4. Принципы рационального питания здорового человека

5. Общее воздействие пищи на организм

6. Специальные методы технологической обработки продуктов питания

7. Механическое щажение, его виды

8. Особенности тепловой обработки пищи

9. Особенности химического щажения

10. Особенности термического щажения

11. Общие рекомендации к технологии производства блюд диетического питания независимо от вида заболевания

12. Местные, национальные и индивидуальные особенности питания при составлении лечебных диет

13. Режимы питания.

14. Значение организации лечебного питания на предприятиях общественного питания

Практическое занятие № 9

Организация диетического и лечебно- профилактического питания детей школьного возраста

Цель работы: рассмотреть особенности организации диетического и лечебно - профилактического питания детей школьного возраста

Учебное время: 2 часа

Краткие теоретические сведения

Организация питания детей имеет чрезвычайно важное значение, так как в значительной мере обуславливает здоровье подрастающего поколения и, следовательно, здоровье всей нации.

Основным принципом организации питания школьников является соблюдение основ рационального питания:

- соответствие калорийности пищевого рациона суточным энергозатратам;
- соответствие химического состава, калорийность и объем (массы) рациона возрастным потребностям и особенностям организма;
- сбалансированное соотношение пищевых веществ в рационе (белков, жиров и углеводов, а также белков и жиров растительного и животного происхождения);
- правильная кулинарная обработка продуктов с целью сохранения биологической и пищевой ценности, высоких органолептических свойств и усвояемости пищевых веществ;
- использование широкого ассортимента продуктов, в том числе овощей, фруктов, ягод, зелени;
- строгое соблюдение режима питания;
- безопасность пищи;
- совместимость продуктов, их взаимозаменяемость.

При составлении рационов питания, прежде всего, обращают внимание на обеспечение энергетического баланса: поступление калорий в организм должно быть строго сбалансировано с их расходом.

Организм ребенка даже в состоянии покоя расходует энергию. При мышечной и умственной работе обмен веществ усиливается. По сравнению с состоянием покоя (лежа) расход энергии увеличивается даже при спокойном сидении на 12%, при стоянии – на 20, при ходьбе – на 80-100, при беге – на 400%.

Расход энергии колеблется в зависимости от возраста детей. Восполнить энергию можно только за счет питания, чтобы пища принесла максимальную пользу, она должна содержать все вещества, из которых состоит наше тело: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины и воду.

Потребность детского организма в воде выше, чем взрослого человека, так как рост клеток возможен только при наличии воды. Взрослому человеку на 1 кг массы тела требуется 40 мл жидкости в сутки, а ребенку 6-7 лет – 60 мл (1-2 л в сутки). Иногда во время еды дети просят воду. Вода перед употреблением пищи оказывает различное воздействие в зависимости от того, испытывает ребенок жажду или нет. При жажде повышается секреция слюнных желез, что положительно сказывается на аппетите ребенка. В тех случаях, когда ребенок не испытывает жажду, воде может тормозить секрецию, что сопровождается уменьшением аппетита. На организм одинаково вредно действует как недостаток, так и избыток жидкости. При

избытке ее повышается нагрузка на сердечно-сосудистую систему, а также на почки и кожу.

Суточная потребность в основных пищевых веществах и энергии для учащихся различных возрастных групп определяется в соответствии с Нормами физиологической потребности в пищевых веществах и энергии для различных групп населения, разработанными Институтом питания Академии медицинских наук и утвержденными Минздравом 28.05.91 № 5786-91.

В основу рационального питания детей в школьных столовых положены рекомендуемые нормы потребления различных продуктов питания.

При подборе блюд для школьников необходимо обращать внимание на следующее.

1. В рацион завтраков и обедов необходимо включать широкий ассортимент холодных блюд и закусок из сырых и вареных овощей, чтобы максимально обеспечить организм ребенка витаминами, макро- и микроэлементами, органическими кислотами, эфирными маслами и другими биологически активными веществами. Овощи способствуют выделению пищеварительных соков, что благоприятно влияет на дальнейшее переваривание пищи. В качестве заправки рекомендуется использовать растительное масло или майонез с целью обогащения рационов полиненасыщенными жирными кислотами.

2. При приготовлении супов не рекомендуется использовать костный бульон. В ассортимент первых блюд можно включать практически все супы, кроме очень острых – солянок, харчо, борща флотского. Многие дети не любят в супах лук и морковь, поэтому эти овощи следует спассеровать и протереть.

3. Для приготовления мясных блюд не рекомендуют жирная баранина и свинина. Для детей младшего и среднего школьного возраста следует готовить больше блюд из рубленого мяса и птицы – котлеты, биточки, шницели, тефтели, зразы. Популярностью пользуются у детей блюда из тушеного мяса, мясо, шпигованное овощами, жаркое по-домашнему, гуляш. Из субпродуктов особенно полезна детям печень, так как она богата минеральными веществами (калия, железо, фосфор, кобальт, медь и др.) и витаминами (А, D, В₁, В₂, РР). Большой популярностью у школьников пользуются сосиски, но желательно включать в рацион сосиски пониженной жирности.

4. Не рекомендуется использовать в питании детей морскую рыбу с темным мясом (скумбрия, ставрида, тунец), так как в ней много гистидина. Продукты его распада, могут вызывать тяжелые пищевые интоксикации. Наиболее предпочтительны для изготовления рыбных блюд малокостистая рыба: треска, хек, минтай, морской окунь, навага, пикша, сом.

5. При изготовлении каш и гарниров из круп предпочтение следует отдавать овсяной крупе Геркулесу, гречневой крупе, поскольку они наиболее калорийны, богаты минеральными веществами и витаминами. Рекомендуется

использовать крупы из ячменя (перловой, ячневой) с зернами меньшего размера, так как они лучше развариваются и полнее усваиваются.

6. Согласно опросам, 95-100% учащихся различных возрастных групп любят изделия из муки: блины, оладьи, пельмени, булочки, пирожки. Однако эти изделия содержат много углеводов и жира, поэтому злоупотреблять ими нельзя. Кроме того, приготовление изделий из муки – трудоемкий процесс, поэтому рекомендуется использовать блинную ленту, пельмени, полуфабрикат дрожжевого теста централизованного производства.

7. Незаменимые в детском питании молочные блюда. Молоко дают детям как самостоятельно (на полдник или на ужин), так и в качестве добавки в каши, пюре, соусы, супы, молочные кисели, какао, кофе. Большой удельный вес в рационе детей должны занимать блюда из творога (сырники, запеканки, пудинги, вареники). Обязательным условием при переработки творога является его протирание. Блюда, приготовленные из протертого творога, более нежные и сочные.

8. Любой прием пищи должен завершаться сладким блюдом или напитком, свежими фруктами, соками, Анкетный опрос детей и родителей подтверждает необходимость включения в меню ежедневно фруктов или соков. В ряде городов у школьников пользуется популярностью «соковый абонент» на постоянную стоимость (меняется выход сока). Это позволяет обогатить рацион детей минеральными веществами и витаминами, не удорожать основные приемы пищи (завтрак, обед), устранить очереди в буфете, более равномерно покрывать повышенную потребность детей в жидкости.

Учитывая довольно высокую заболеваемость детей, в школах рекомендуется взять за основу щадящее питание¹. С этой целью в рецептурах блюд исключают костный бульон; кулинарный жир и маргарин заменяют на сливочное масло; уксус – на лимонную кислоту; исключают горчицу и перец. Жарку продуктов, особенно для детей младшего школьного возраста, заменяют варкой на пару или запеканием в духовом шкафу с кратковременным обжариванием на плите (сырники, рыба).

Пищевые продукты – отличная питательная среда для микроорганизмов. Поэтому к процессу приготовления пищи в школе предъявляют строгие санитарные требования. Согласно им в школьных столовых запрещается использовать: молоко во флягах и бочках без термической обработки; непастеризованный творог во флягах без термической обработки; самоквас; изделия из мясной обрезки, крови, баков; студни, паштеты, заливные блюда; макароны по-флотски, рис с фаршем; блинчики с мясом и творогом; пирожки во фритюре; кремовые изделия, торты; салаты рыбные и мясные; зеленый горошек без термической обработки; фрикадельки в томатном соусе (консервы); сырковую массу; жиры; желатин.

Сметану используют только прокипяченную (в основном – в супах). Срок хранения кулинарной продукции 2-3 ч. С целью контроля за сроками

хранения не допускается повторение блюд, гарниров в течение дня и на следующий день.

Начиная с марта морковь и белокочанную капусту (урожая прошлого года) рекомендуется использовать после тепловой обработки.

Большое значение для правильного формирования растущего организма и профилактики хронических заболеваний органов пищеварительной системы имеет строгое соблюдение режима питания. Прием пищи как в школе, так и дома должен проводиться в одно и то же время, с интервалами не менее 3-3,5 ч и не более 4-4,5 ч. Регулярный прием пищи способствует выделению пищеварительных соков. При нарушении регулярности питания запальный сок выделяется в пустой желудок и оказывает неблагоприятное воздействие на его слизистую оболочку, нарушается выработанный положительный рефлекс на еду, пропадает аппетит. Несоблюдение режима питания может послужить причиной многих заболеваний, последствия которых могут сказываться не сразу. Школьники в зависимости от возраста должны принимать пищу не менее четырех- пяти раз в день. Количественное и качественное распределение имеет некоторые различия расписания занятий.

Задания

Задание 1.

Библиографический список

1 Мартинчик А.Н. Микробиология, физиология, санитария: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. _ М.: Издательский центр «Академия», 2013г Л

2 Матюхина З.П. Основы фитологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: - М.: Издательский центр «Академия», 2009. Л

3. Качурина Т.А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены – М.: Издательский центр «Академия», 2009г

Интернет ресурсы:

1.<http://valeologija.ru/knigi/aspekti-polnocennogo-pitaniya-petrov/modnie-dieti>

2.<http://fitnessomaniya.ru/produkty-soderzhashchie-belki-zhyry-i-uglevody-spisok-plohih-i-horoshyh-produktov/>

3. <http://www.dendrit.ru/page/show/mnemonic/fiziologiya-pischevareniya>

Приложение А - Приблизительный рацион питания на неделю

Понедельник

- Завтрак – Гречневая каша, вареное яйцо, яблоко.
- Обед – Курица в духовке, салат из овощей.
- Полдник – творожок, вкусные ягоды.
- Ужин – Каша кукурузная с брынзой и овощами.

Вторник

- Завтрак – творог со сметаной или йогуртом, мед, кусочки фруктов или ягоды, тосты.
- Обед – плов, свежие огурцы или помидоры.
- Полдник – хлебцы с сыром и сок.
- Ужин – Нежирное мясо и овощи на гриле.

Среда

- Завтрак – овсяная каша с кусочками фруктов, чай зеленый, яблоко.
- Обед – борщ с зеленью и сметаной, куриное филе, бородинский хлеб.
- Полдник – Не жирный йогурт с орехами.
- Ужин – Кабачки фаршированные, рыба в кляре.

Четверг

- Завтрак – творожная запеканка, апельсин, какао.
- Обед – картофельное пюре с куриными котлетами, чай.
- Полдник – грейпфрут, горсть орехов.
- Ужин – Нежирное мясо в мультиварке на пару, свежие овощи, компот.

Пятница

- Завтрак – кисель с овсяным печеньем и сыром.
- Обед – диетическая пицца, салат из овощей, морс.
- Полдник – фруктовый салат.
- Ужин – Запеченная курица с овощами, чай.

Суббота

- Завтрак – Ленивые вареники или сырники, черный чай.
- Обед – фаршированный баклажан, филе рыбы с лимоном.
- Полдник – яблоко или банан, сок.
- Ужин – Салат из тунца, куриное филе.

Воскресенье

- Завтрак – омлет с зеленью, помидорами, фруктовый сок.
- Обед – Рис с куриной котлетой, винегрет, чай.
- Полдник – йогурт, кисель.
- Ужин – Рыба на пару, овощи, чай.

Полезные советы по рациональному питанию

Дробное питание – полезно для здоровья каждого человека. Рацион полезного питания должен быть разбит на 4-5 приёмов пищи каждый день. Необходимо кушать каждые 3 часа в меру, т.е. вставать из-за стола с чувством легкости в животе. У многих людей насыщенные будни: учеба, работа, спорт, и трудно полноценно кушать, не хватает времени. Тогда купите себе удобные контейнеры для еды и готовьте заранее дома, а потом берите с собой на весь день. Питайтесь правильно каждую неделю, и совсем скоро вы почувствуете результаты – появится лёгкость и нормализуется вес.

1. Не переedayте на ночь. Если вы выполняете первый пункт, то ближе к вечеру голод вас мучить не будет, ведь в течение дня вы получили все

необходимые калории. Но если вам всё-таки хочется кушать перед сном, то выпейте стакан воды или молока 0,5% жирности или кефир. Тогда чувство голода вас оставит в покое, и будете спать, как младенец – крепким сном. В идеале – старайтесь правильно ужинать за 3 часа до сна.

2. Каждый раз, когда садитесь за стол, кушайте овощи. В овощах много полезных компонентов, витаминов, клетчатки. Овощи полезны для правильного пищеварения и обмена веществ. Вы сможете легко разнообразить своё меню, ведь овощей огромное количество, например: капуста, помидоры, огурцы, редиска, брокколи, свекла, лук зелень и многие другие.

3. Пейте достаточное количество воды в день. За 15-30 минут до приёма пищи – пейте 200 мл воды. Во время еды, пить не желательно, вы разжижаете желудочный сок. После еды, спустя 1-2 часа можно пить чистую воду. Суточная норма в день, порядка 1-2 литров воды для того, чтобы ваш организм получал достаточное количество чистой воды, для хорошей жизнедеятельности всех органов. Если вы занимаетесь спортом, то в тренировочные дни нужно правильно пить во время тренировки, каждые 15 минут – небольшое количество воды.

4. Уменьшите количество простых (сладких) углеводов. Углеводы бывают простые (быстрые) и сложные (медленные). К сложным углеводам относятся каши, рис, гречка, макароны из твердых сортов пшеницы и т.д. К простым углеводам относятся конфеты, выпечки, торты, мучные изделия, сладости, сахар. Простые углеводы быстро усваиваются в организме и при их избыточном количестве, они откладываются в подкожный жир. Кушайте сложные углеводы, и ваша фигура будет – замечательной. Рацион правильного питания улучшит ваш иммунитет, укрепит защитные функции организма от воздействия внешних факторов.

Приложение Б - Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения до 2020 г.

1. Общие положения Под государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения (далее - государственная политика в области здорового питания) понимается комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение в соответствии с требованиями медицинской науки потребностей различных групп населения в здоровом питании с учетом их традиций, привычек и экономического положения. Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 августа 1998 г. N 917 была одобрена Концепция государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 года, важным моментом реализации которой явилось принятие большинством субъектов Российской Федерации программ, направленных на улучшение структуры питания населения региона, а также организация в 4 федеральных округах и 26

субъектах Российской Федерации центров оздоровительного питания. За прошедшие годы отмечены улучшения в области питания населения за счет изменения структуры потребления пищевых продуктов (увеличения доли мясных и молочных продуктов, фруктов и овощей), разработано свыше 4000 пищевых продуктов, обогащается биологически ценными компонентами до 40 процентов продуктов детского питания, около 2 процентов хлебобулочных изделий и молочных продуктов, а также безалкогольных напитков. Произошли положительные сдвиги в организации детского и диетического (лечебного и профилактического) питания. В ряде регионов значительно возросла распространенность грудного вскармливания, однако в целом по России только 41 процент детей до 3 месяцев получают грудное молоко. налажено производство отечественных продуктов для вскармливания детей раннего возраста, в том числе адаптированных, и продуктов специального лечебного питания. С 2008 года в ряде субъектов Российской Федерации реализуются пилотные проекты, направленные на совершенствование системы организации школьного питания. С 2009 года через центры здоровья реализуются мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни у населения, включая сокращение потребления алкоголя и табака, а также на снижение заболеваемости и смертности от наиболее распространенных заболеваний. Однако, несмотря на положительные тенденции в питании населения, смертность от хронических болезней, развитие которых в значительной степени связано с алиментарным фактором, остается значительно выше, чем в большинстве европейских стран. Питание большинства взрослого населения не соответствует принципам здорового питания из-за потребления пищевых продуктов, содержащих большое количество жира животного происхождения и простых углеводов, недостатка в рационе овощей и фруктов, рыбы и морепродуктов, что приводит к росту избыточной массы тела и ожирению, распространенность которых за последние 8 - 9 лет возросла с 19 до 23 процентов, увеличивая риск развития сахарного диабета, заболеваний сердечно-сосудистой системы и других заболеваний. Значительная часть работающего населения лишена возможности правильно питаться в рабочее время, особенно это касается малых и средних предприятий, что неблагоприятно сказывается на здоровье работающих. Все это свидетельствует о необходимости развития программ, направленных на оптимизацию питания населения.

II. Цели и задачи государственной политики в области здорового питания
Целями государственной политики в области здорового питания являются сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием. Основными задачами государственной политики в области здорового питания являются: - расширение отечественного производства основных видов продовольственного сырья, отвечающего современным требованиям качества и безопасности; - развитие производства пищевых

продуктов, обогащенных незаменимыми компонентами, специализированных продуктов детского питания, продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических) пищевых продуктов и биологически активных добавок к пище, в том числе для питания в организованных коллективах (трудовые, образовательные и др.); - разработка и внедрение в сельское хозяйство и пищевую промышленность инновационных технологий, включая био- и нанотехнологии; - совершенствование организации питания в организованных коллективах, обеспечения полноценным питанием беременных и кормящих женщин, а также детей в возрасте до 3 лет, в том числе через специальные пункты питания и магазины, совершенствование диетического (лечебного и профилактического) питания в лечебно-профилактических учреждениях как неотъемлемой части лечебного процесса; - разработка образовательных программ для различных групп населения по вопросам здорового питания; - мониторинг состояния питания населения.

III. Механизм реализации государственной политики в области здорового питания Основными направлениями реализации государственной политики в области здорового питания являются: - разработка и принятие технических регламентов, касающихся продуктов питания; - законодательное закрепление усиления ответственности производителя за выпуск не соответствующей установленным требованиям и фальсифицированной пищевой продукции; - разработка национальных стандартов, обеспечивающих соблюдение требований технических регламентов, касающихся пищевых продуктов и продовольственного сырья; - совершенствование механизмов контроля качества производимых на территории Российской Федерации и поставляемых из-за рубежа пищевых продуктов и продовольственного сырья; - разработка комплекса мероприятий, направленных на снижение распространенности заболеваний, связанных с питанием; - законодательное обеспечение условий для инвестиций в производство витаминов, ферментных препаратов для пищевой промышленности, пробиотиков и других пищевых ингредиентов, продуктов массового потребления, обогащенных витаминами и минеральными веществами, продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических) продуктов, продуктов для питания здоровых и больных детей; - обеспечение приоритетного развития фундаментальных исследований в области современных биотехнологических и нанотехнологических способов получения новых источников пищи и медико-биологической оценки их качества и безопасности; - разработка и внедрение единых форм государственной статистической отчетности о заболеваемости, связанной с нарушением питания, в том числе с анемией, недостаточностью питания, ожирением, болезнями органов пищеварения, а также о грудном вскармливании детей; - разработка и внедрение программ государственного мониторинга питания и здоровья населения на основе

проведения специальных исследований индивидуального питания, в том числе групп риска (дети раннего возраста, беременные и кормящие женщины, малоимущее население), включая вопросы безопасности и развития распространенных алиментарно-зависимых состояний; - усиление пропаганды здорового питания населения, в том числе с использованием средств массовой информации.

IV. Ожидаемые результаты реализации государственной политики в области здорового питания. Ожидаемыми результатами реализации государственной политики в области здорового питания являются: - обеспечение 80 - 95 процентов ресурсов внутреннего рынка основных видов продовольственного сырья и пищевых продуктов за счет продуктов отечественного производства; - увеличение доли производства продуктов массового потребления, обогащенных витаминами и минеральными веществами, включая массовые сорта хлебобулочных изделий, а также молочные продукты, - до 40 - 50 процентов общего объема производства; - увеличение доли производства молочных и мясных продуктов со сниженным содержанием жира - до 20 - 30 процентов общего объема производства; - увеличение доли производства отечественного мясного сырья и продуктов его переработки - до 45 - 50 процентов общего объема производства (в том числе мяса птицы - в 2 раза); - увеличение доли отечественного производства пищевой рыбной продукции, включая консервы, - до 7 - 8 процентов общего объема производства; - увеличение доли отечественного производства овощей и фруктов, а также продуктов их переработки - до 40 - 50 процентов общего объема производства (в том числе продуктов органического производства); - достижение уровня обеспечения сбалансированным горячим питанием в организованных коллективах, в том числе трудовых, - не менее 80 процентов лиц, входящих в состав организованных коллективов; - обеспечение 80 процентов рынка специализированных продуктов для детского питания, в том числе диетического (лечебного и профилактического), за счет продуктов отечественного производства; - увеличение доли детей в возрасте 6 месяцев, находящихся на грудном вскармливании, - до 50 процентов общего количества детей в возрасте 6 месяцев; - снижение заболеваемости среди детей и подростков, связанных с питанием (анемия, недостаточность питания, ожирение, болезни органов пищеварения), - до 10 процентов; повышение числа обучающихся в общеобразовательных учреждениях детей, отнесенных к первой группе здоровья, - на 1 процент и детей, отнесенных ко второй группе здоровья, - на 2 процента; - повышение адекватной обеспеченности витаминами детей и взрослых - не менее чем на 70 процентов; - снижение распространенности ожирения и гипертонической болезни среди населения - на 30 процентов, сахарного диабета - на 7 процентов.