Южно-Казахстанская Государственная
Фармацевтическая Академия
Кафедрабиохимии, биологии и микробиологии

СРС

Биохимические аспекты рационального питания.

Подготовила:Эрметова С 314 ФР
Проверила: Аблаева ЗЮ

Г Шымкент 2012 г

План:

- Рациональное питание
- Принципы рационального питания
- Калораж пищи
- Здоровый баланс
- Витамины и минеральные вещества
- Неправильное питание
- Пищевые добавки
- Список литературы

- «Мы едим, что бы жить, а не живем, что бы есть» – это главная идея рационального питания.

Рациональное питание – один из основных факторов обеспечение нормального физического и умственного развития. Оно повышает их устойчивость к болезням и успеваемости.

- **Рациональное питание предполагает *регулярный прием пищи*, лучше питаться через равные промежутки времени, чем, скажем, кушать очень плотно раз в сутки, а остальное время голодать. Самый оптимальный вариант — это 4 - разовое питание.**

Правила здорового питания
Завтрак дома
Завтрак в школе
Обед
Полдник
Ужин
Перед сном

ПИЩА

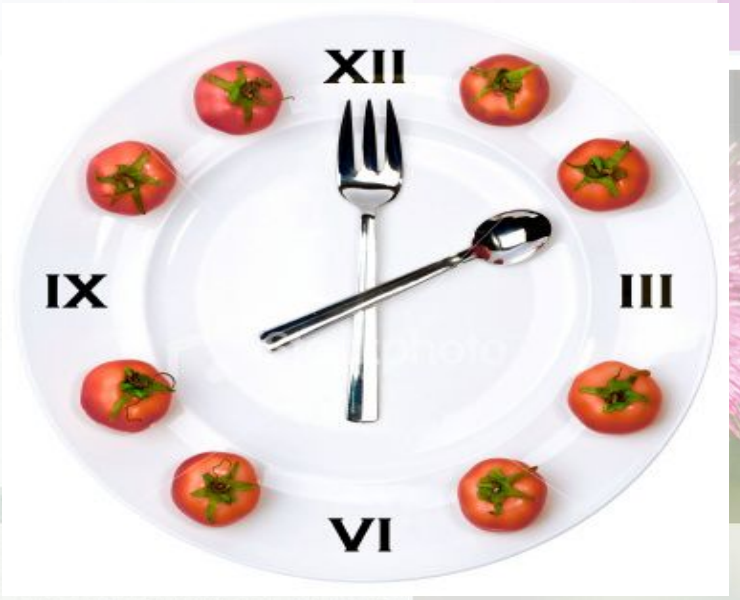
Перева-
риваемые
пищевые
вещества
Белки
Липиды
Углеводы
Минеральные
вещества
Витамины
Неперева-
риваемые
пищевые
вещества
Целлюлоза
Гемицеллю-
лоза
Пектин
Лигнин
И др.
Биологи-
чески
активные
компонен
ты пищи
Биогенные
амины
Омега-3
6-ПНЖК
Органические
кислоты
Антоцианы
Гликозиды
Гормоны
Полифероны
Биологи-
чески
активные
добавки к
пище
Нутрицевтики
Витамины
Мин. Вещества
Омега-3,6-ПНЖК
Пищевые волокна
Ферменты
Лецитин и др
Парафармацев-
тики
Адаптогены
Тонизаторы
Иммуно-
модуляторы
Гиполепидемианты
Пищевые
добавки
Ароматизаторы
Эмульгаторы
Красители
Разрыхлители
Консерванты
Антиоксиданты
Сладкие
вещества
Загустители
Ферменты и др.
Контами-
наты из
окружа-
ющей
среды
Химические:
Тяж. Металлы
Нитраты
Нитриты
N-нитрозоамины
Пестициды
Антибиотики
Радиоизотопы
Биологические:
Микотоксины
Бак. Токсины
ПАУ, ПХБ
Стимуляторы
роста
Сигуатоксины

Три основных принципа рационального питания:

1.энергетическая сбалансированность питания.

2.разнообразие и сбалансированность в питании.

3.соблюдение режима



Пирамида питания

- **В системе рационального питания население делится на 5 основных групп, зависимости от которых определяется калорийность суточного рациона. При этом первая цифра приближена к норме для женщин, а последняя – к норме для мужчин:**

- ***работникам умственного труда положено 2200–2800 ккал;***
- ***работникам легкого физического труда – 2350–3000 ккал;***
- ***работникам физического труда средней тяжести – 2500–3200 ккал;***
- ***работникам тяжелого физического труда – 2900–3700 ккал;***
- ***работникам особо тяжелого физического труда – 3900–4300 ккал.***

Выше приведенные 5 групп дифференцируются еще и по возрасту, поскольку уровень энергозатрат с возрастом снижается:

- 18–29 лет (верхняя граница нормативной калорийности);
- 30–39 лет (средние показатели нормативной калорийности);
- 40–59 лет (средние и нижние границы нормативной калорийности

Здоровый баланс

Рациональное питание предполагает определенный баланс питательных веществ, при котором на долю белков приходится 100 г суточной калорийности, на долю жиров – 100 г на долю углеводов – 400 г . Не менее половины белков должны быть животными, а не менее 40% жиров – растительными.

Классификация продуктов по калорийности

- ***900–450 ккал: растительные и животные масла, кондитерские изделия;***
- ***400–200 ккал: сметана, жирный творог, сыры, свинина и жирная птица, красные и жирные сорта рыбы, хлеб, крупы, макароны, сахар;***
- ***199–100 ккал: нежирное мясо, обезжиренный творог, яйца, сардины, осетрина;***
- ***99–30 ккал: молоко, кефир, белая рыба, корнеплоды, фрукты;***
- ***менее 30 ккал: помидоры, огурцы, кабачки, капуста, редис, зеленые салаты, паприка, клюква.***

правила режима рационального питания:

- 1) 4-разовое питание (завтрак, обед, ужин, стакан кефира перед сном); одно- или двухразовое питание опасно для здоровья (угроза инфаркта миокарда, острого панкреатита);
- 2) исключение еды в промежутках между основными приемами пищи;

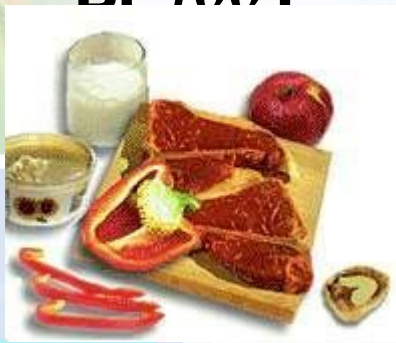
- 3) время между завтраком и обедом, обедом и ужином должно составлять 5—6 ч, а интервал между ужином и началом сна 3—4 ч;
- 4) прием пищи в строго установленные часы
- 6) не торопиться во время еды; так, на еду во время обеда нужно затрачивать не менее 30 мин;
- 7)последний прием пищи (не позднее, чем за 1.5—2 ч до сна

Белки *100* г

Витамины

Углеводы *400* г

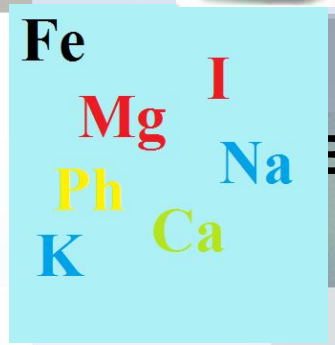
Жиры *100* г



Минеральные вещества

Рациональное питание

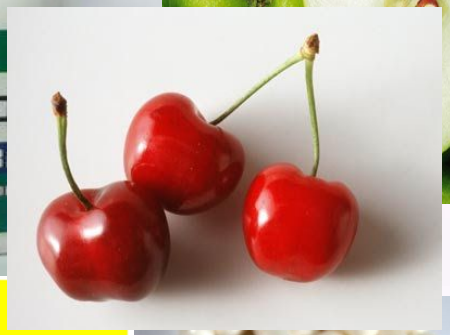
Вода *2* л



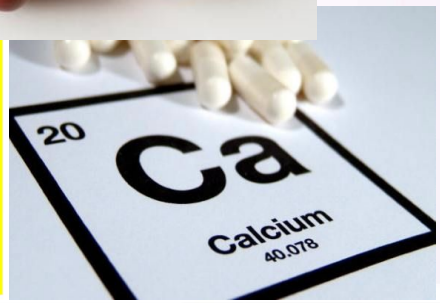
Наш организм не синтезирует ***витамины***, они могут поступать в него только извне вместе с пищей. Суточная потребность организма в витаминах небольшая, несколько сотых долей грамма, однако отсутствие какого-либо м
р
з

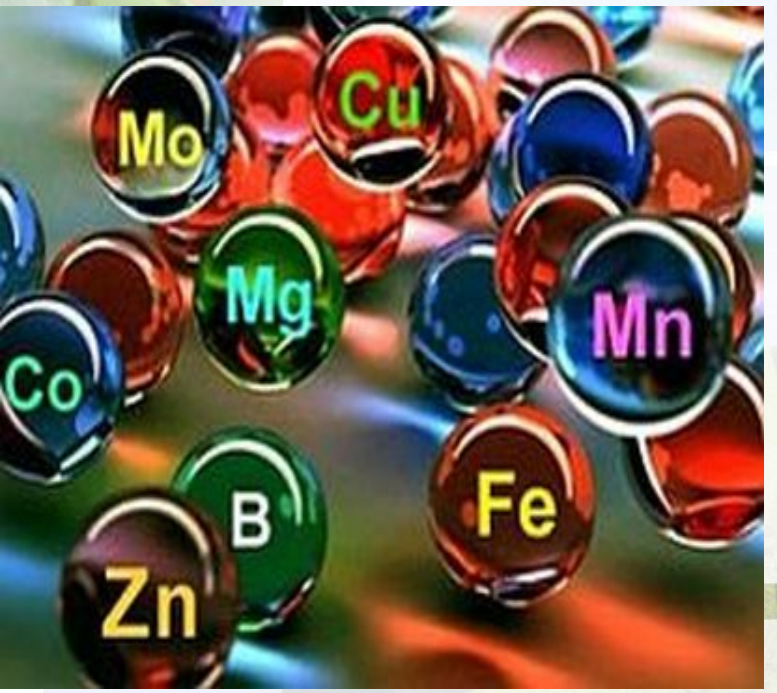
- Они помогают правильному обмену веществ, усиливают иммунную систе повышают работоспособнос

В общей сложности в организме человека определяется до 70 химических элементов. Из них 43 элемента являются абсолютно необходимыми для нормального протекания обмена веществ.



Mg
12
MAGNESIUM





Микроэлементы - железо, медь, цинк, йод, селен, марганец и др. - являются биологически активными веществами, которые необходимы организму человека в небольших количествах: мг или мкг

По данным института питания более 45% заболеваний обусловлены нерациональным питанием. Они вызваны нарушениями обменных процессов. Срыв в организме возникает из-за неправильного поступления в организм белков, жиров, углеводов, а также витаминов и макро- и микроэлементов.

Частое питание фаст-фудом:

- **нарушают иммунитет человека**
- **увеличивают риск развития диабета, онкологических заболеваний,**
- **снижают количество тестостерона,**
- **нарушают обмен простагландинов**
- **нарушают работу цитохром с-оксидазы — главного фермента, обезвреживающего канцерогенные и некоторые лекарственные токсины.**

- **По результатам 14-летних наблюдений английских учёных, опубликованных в en:British Medical Journal (№ 11, 1998), смертность от ишемический болезни сердца и число инфарктов миокарда среди любителей продуктов, содержащих трансизомеры жирных кислот, намного выше, а рак молочной железы встречается на 40 % чаще.**

Пищевые добавки **— вещества, которые в технологических целях добавляются в пищевые продукты в процессе**

- **производства, упаковки, транспортировки или хранения для придания им желаемых свойств, например, определённого аромата (ароматизаторы), цвета (красители), длительности хранения (консерванты), вкуса, консистенции и т. п.**

Коды пищдобавок	Виды пищевых добавок
Е 100-182	Красители – усиливают или восстанавливают цвет продукта
Е 200-299	Консерванты – повышают срок хранения продуктов, защищая их от микробов, грибков
Е 300-399	Антиокислители – защищают от окисления, например, от прогоркания жиров и изменения цвета
Е 400-499	Стабилизаторы – сохраняют заданную консистенцию. Загустители - повышают вязкость
Е 500-599	Эмульгаторы – создают однородную смесь несмешиваемых фаз, например,воды и масла
Е 600-699	Усилители вкуса и аромата
Е 900-999	Пеногасители – предупреждают или снижают образование пены
Е 1000-…	Глазирователи ,подсластители,разрыхлители,регуляторы кислотности и др.

Список литературы:

- Клиническая биохимия: учеб. Пособие для вузов/ под ред. В. А. Ткачука. -2-е изд., испр.и доп. –М., 2004.
- Тапбергенов С. О Медицинская биохимия: молекулярные механизмы
- физиологических функций: учеб. Для мед. Спец. Вузов- Астана, 2001
- Клиническая биохимия: учеб. Пособие/ А.Я. Цыганенко.-М., 2002.
- Очищение организма и правильное питание: Г. П. Малахов — Санкт-Петербург, АСТ, Астрель, 2007 г.- 320
- Правильное питание : И. Милюкова — Москва, АСТ, Сова, 2009 г.- 128 с
- Правильное питание. Секреты здоровья и долголетия: Николай Мазнев — Москва, Рипол Классик, Дом. XXI век, 2009 г

Интернет-источники

- www.sitc.ru
- www.medn.ru
- www.updiet.info
- www.elite-life.narod.ru
- www.dietolog.com.
- www.medinform.su