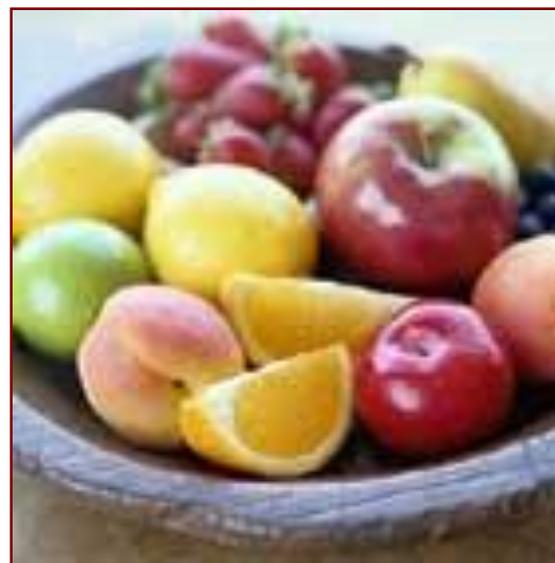
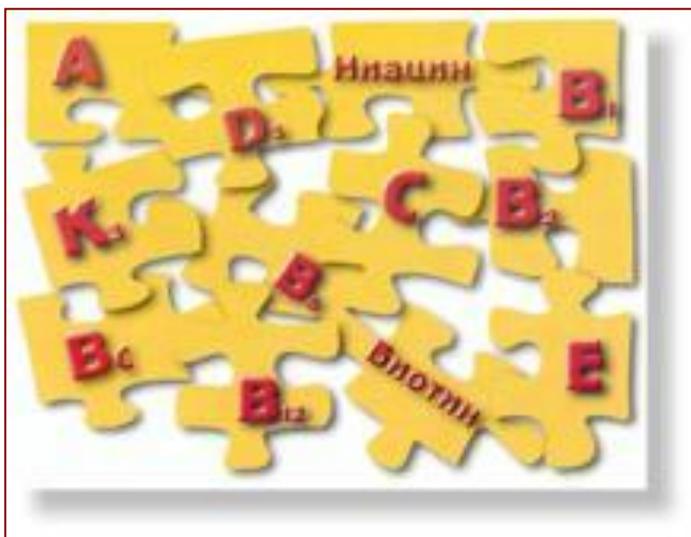


ЭЛИКСИРЫ ЖИЗНИ

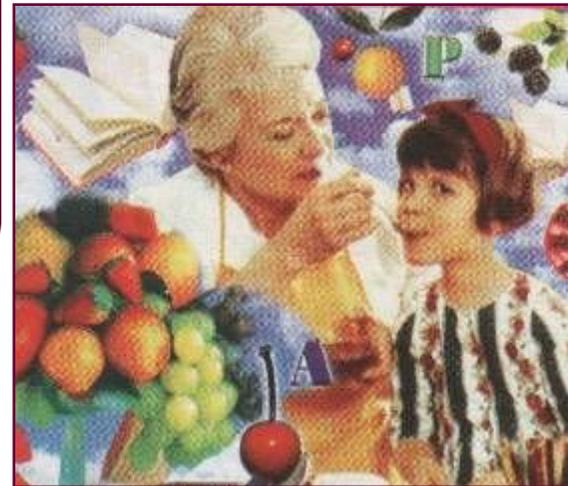
ВИТАМИНЫ





Витамины

Низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые для осуществления важнейших процессов, протекающих в живом организме



ИЗ ИСТОРИИ...

- **Витамины - это органические вещества, поступающие в организмы человека и животных с пищей или синтезируемые ими, необходимые для нормального обмена веществ.**
- **Витамины открыты Н. И. Луниным в 1880 году.**
- **Первым выделил витамин в кристаллическом виде польский ученый Казимир Функ в 1911 году. Год спустя он же придумал и название - от латинского "vita" - "жизнь".**
- **Сейчас известно около 50 видов витаминов.**
- **В организме они, как правило, не откладываются, а их избытки выводятся органами выделения.**
- **Наибольшее количество витаминов имеется в растительных продуктах, но некоторые содержатся только в животных продуктах.**
- **При недостатке витаминов в пище в организме развиваются заболевания - гипоавитаминозы.**

КЛАССИФИКАЦИЯ

**ВОДОРАСТВОРИМ
ЫЕ**

**(В₁, В₂, В₆, РР, С,
В₅, В₉, В₁₂)**

**ЖИРОРАСТВОРИМ
ЫЕ**

(А, Д, Е, К)

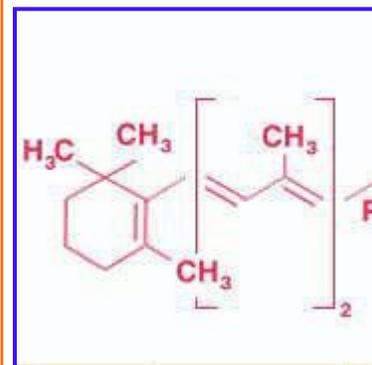




ВИТАМИН

A

Необходим для нормального роста и развития эпителиальной ткани. Входит в зрительный пигмент родопсин. При недостатке – заболевание Куриная слепота (нарушение сумеречного зрения).



РЕТИНОЛ



Содержится:
в молоке,
рыбе, яйцах,
масле,
моркови,
петрушке,
абрикосах.





ВИТАМИН

В₁

Участвует в обмене веществ, регулирует циркуляцию крови и кроветворение, работу гладкой мускулатуры, активизирует работу мозга. При недостатке - заболевание

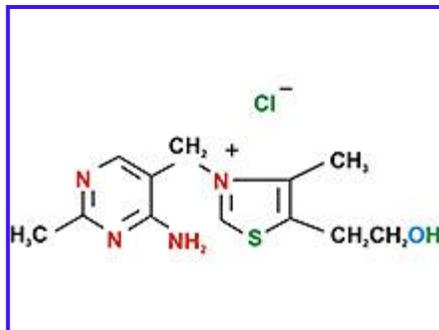
Бери-бери (поражение нервной системы, отставание в росте, слабость и паралич конечностей).



НПШАМШН

Содержится:

в орехах,
апельсинах,
хлебе
грубого
помола,
мясе птицы,
зелени.

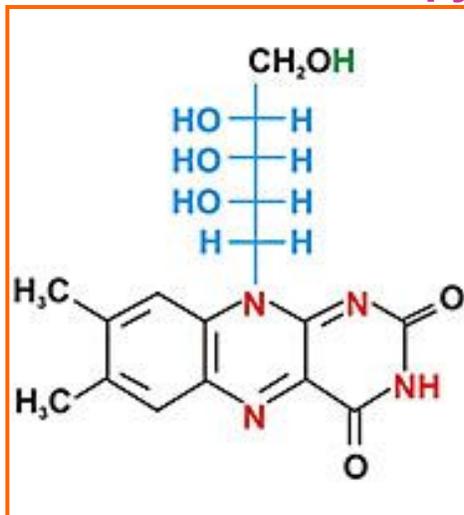




ВИТАМИН

B₂

Регулирует обмен веществ,
участвует в кроветворении,
снижает усталость глаз,
облегчает
поглощение кислорода клетками.
При недостатке - слабость,
снижение аппетита, воспаление
слизистых оболочек, нарушение
функций зрения



Содержится:
в мясе,
молочных
продуктах,
зеленых овощах,
зерновых и
бобовых
культурах.



рибофлаavin



ВИТАМИН

B₅

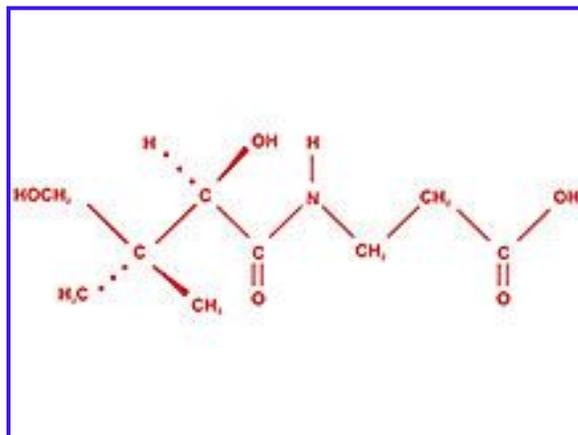
Регулирует
работу надпочечников,
усвоение витаминов,
синтез антител,
жировой обмен



Пантотеновая К-та

Содержится:

в горохе,
дрожжах,
фундуке,
листовых
овоцах,
цыплятах,
крупях,
икре

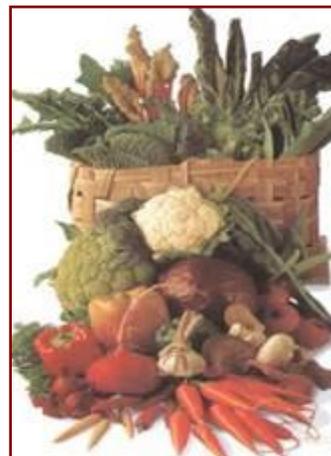




ВИТАМИН

В₆

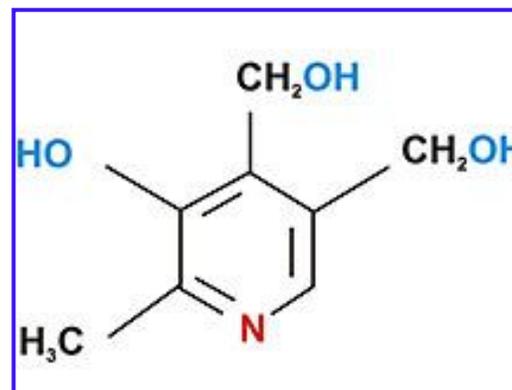
Участие в обмене аминокислот, жиров, работе нервной системы, снижает уровень холестерина. При недостатке - анемия, дерматит, судороги, расстройство пищеварения



Пирридоксин



Содержится:
сое, бананах,
в морепродуктах,
картофеле,
моркови,
бобовых





ВИТАМИН

В₉

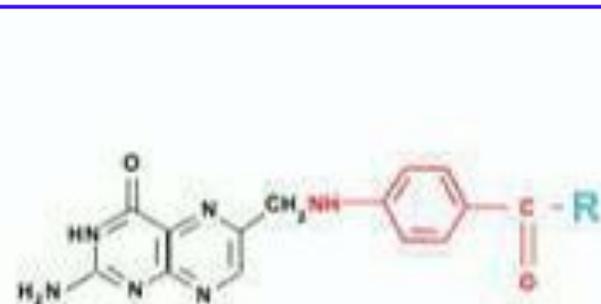
Участвует в синтезе
нуклеиновых кислот,
аминокислот,
регулирует работу
органов кроветворения



фолиевая кислота



Содержится:
в мясе,
корнеплодах,
финиках,
абрикосах,
грибах, тыкве,
отрубях





ВИТАМИН

B₁

Стимулирует обмен белков,
нормализует работу печени,
улучшает
репродуктивное здоровье



3

ороговаяя к-та



Содержится:
в молоке и
молочных
продуктах,
печени,
дрожжах





ВИТАМИН

В₁

Усиливает иммунитет,
участвует в кроветворении,
нормализует кровяное
давление. При недостатке
злокачественная анемия и
дегенеративные изменения
нервной ткани

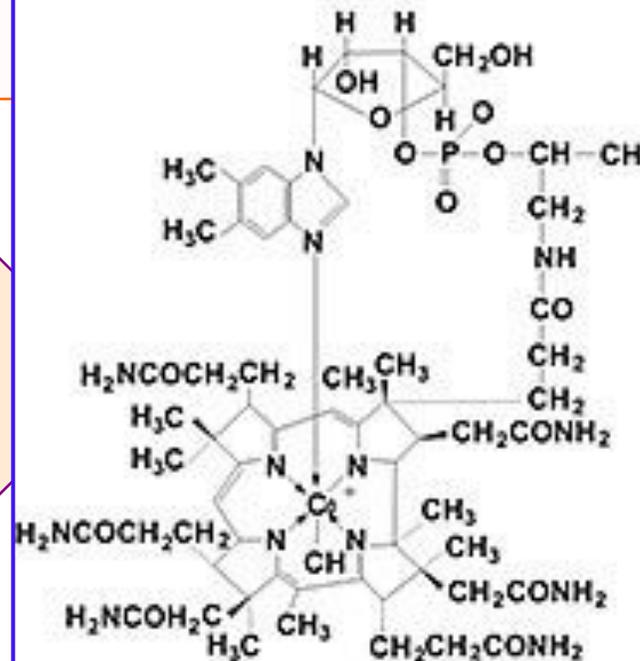


2

цианкобаламин



Содержится:
в сое,
субпродуктах,
сыре,
устрицах,
дрожжах,
яйцах





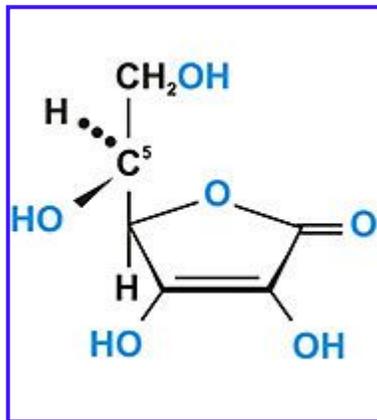
ВИТАМИН

С

Помогает организму бороться с инфекциями, лучше видеть, стимулирует обновление клеток. При недостатке - цинга (набухают и кровоточат десны, выпадают зубы. Слабость, вялость, утомляемость, головокружение).



АСКОРБИНОВАЯ К-ТА



Содержится:
в цитрусовых,
сладком
перце,
ягодах,
моркови





ВИТАМИН

D

Отвечает за обмен фосфора и кальция, правильный рост костей. При недостатке - рахит (деформация костей, нарушения нервной системы, слабость, раздражительность)

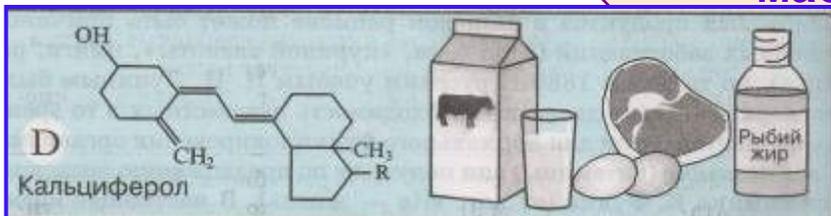
Вырабатывается

в коже под действием УФО, им богаты: яичный желток, сливочное масло,

рыбий жир, ра



КАЛЬЦИФЕРОЛ





ВИТАМИН

Е

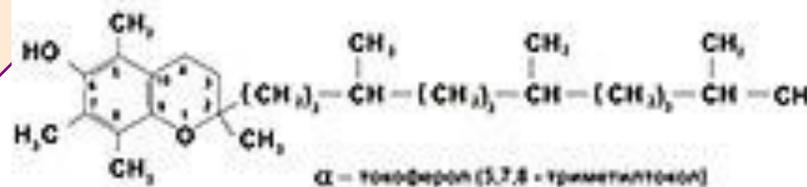
Помогает организму
стимулирует обновление клеток,
поддерживает нервную систему,
отвечает
за репродуктивное здоровье

Содержится:

в молоке
зародышах
пшеницы,
растительном
масле,
листьях
салата,
мясе, печени,
масле



ТОКОФЕРОЛ





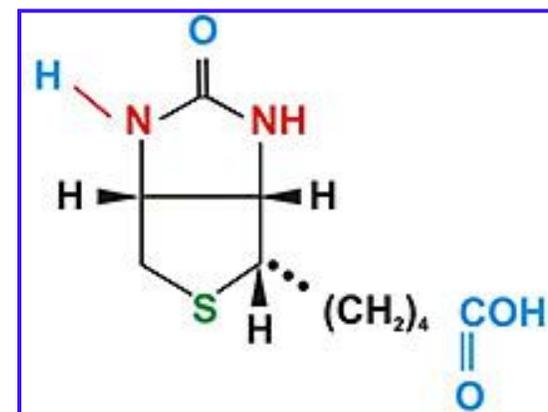
ВИТАМИН

H

Влияет на
сон и аппетит,
состояние кожи и волос,
уровень холестерина в крови



Содержится:
в капусте,
грибах,
бобовых,
землянике,
кукурузе,
мясе



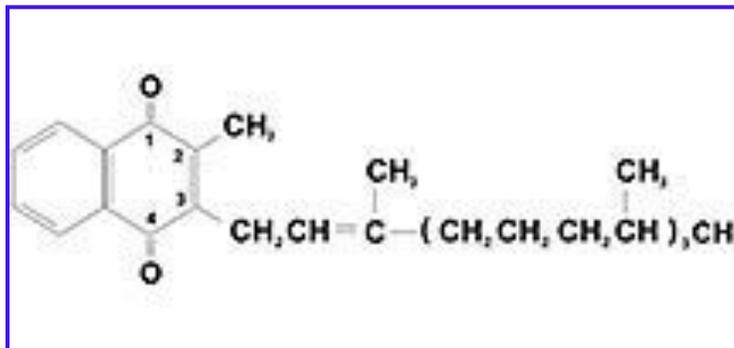
Биотин



ВИТАМИН

К

Обеспечивает
свертываемость крови,
предупреждает остеопороз



фиттоменадиолон



Содержится:
в зелени,
зеленых
помидорах,
хлебе грубого
помола,
капусте,
шпинате,

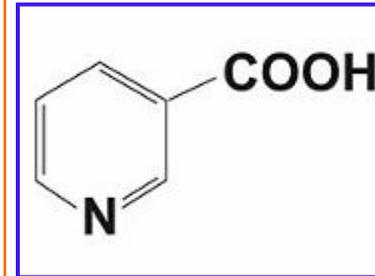




ВИТАМИН

РР

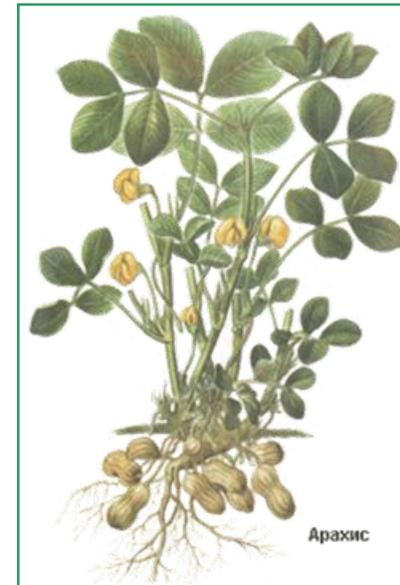
Участвует в синтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, регулирует работу органов кроветворения. При недостатке - пеллагра (поражение кожи, дерматит, диарея, бессонница, депрессия)



НИКОТИНОВАЯ К-ТА



Содержится
в
свинине, рыбе,
арахисе,
помидорах,
петрушке,
шиповнике,
мяте



ПРОМЫШЛЕННЫЙ ВЫПУСК ВИТАМИНОВ



АВИТАМИНОЗ



Виды витаминной недостаточности

АВИТАМИНОЗ

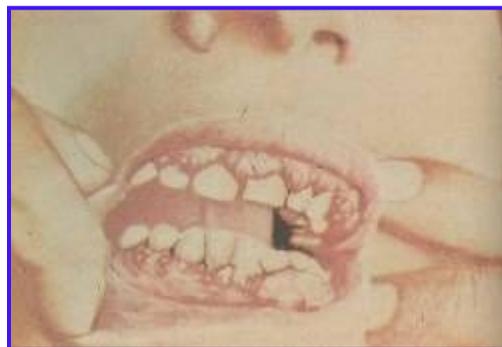
Отсутствие в организме какого-либо витамина



ГИПОВИТАМИНОЗ

Частичная недостаточность витамина

Быстрая утомляемость, пониженная работоспособность, повышенная раздражимость, снижение сопротивляемости к инфекциям



Цинга, рахит, куриная слепота, пеллагра, бери-бери



Гипервитаминоз



Гипервитаминоз возникает при избыточном потреблении витаминов. Проявляется в виде интоксикации (отравления) организма.

Более токсичным действием обладают избыточные дозы жирорастворимых витаминов, так как они накапливаются в организме.

Гипервитаминоз очень часто наблюдается у людей, которые занимаются культуризмом – бодибилдингом и нередко без меры употребляют пищевые добавки и витамины.



Витамины для красоты и здоровья



ВОЛОСАМ НЕОБХОДИМЫ: А, В₂, В₆, Н

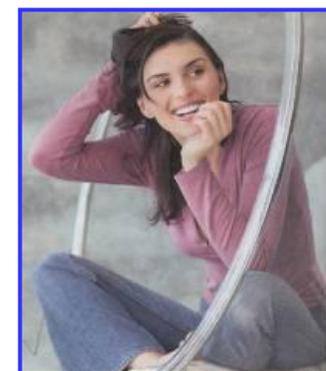
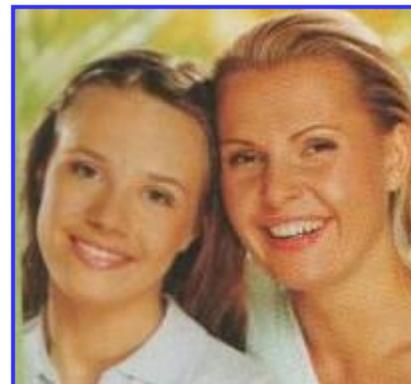
ГЛАЗАМ НЕОБХОДИМЫ: А и В

ЗУБАМ НЕОБХОДИМЫ: Е и D

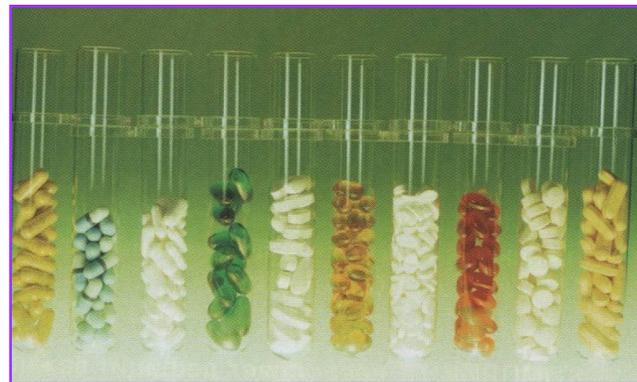
НОГТЯМ НЕОБХОДИМЫ: А, D, С

НА КОЖУ И ВЕСЬ ОРГАНИЗМ ДЕЙСТВУЮТ:

А, В, В₁₂, Е



Что лучше: витамин - естественный или искусственный



Естественные витамины – биологический комплекс, он имеет особую структуру и естественно связан с другими веществами.

Но даже летом и осенью витамины, содержащиеся в свежих продуктах, не могут обеспечить потребности организма.



Искусственный витамин – это кристалл, который становится активным только в том случае, если приобретет пространственную структуру естественного витамина. Как правило лишь небольшая часть принимает структуру природного витамина. «Остаток» оседает на стенках сосудов, что ведёт к их повреждению.

Приём витаминов должен вестись с учётом пола, возраста, общего состояния организма, работы, режима питания, после консультации врача

Правила гигиены питания	Физиологические обоснования
Большая часть пищи должна подвергаться термической обработке.	Подвергнутые термической обработке продукты полнее расщепляются пищеварительными соками. При термической обработке гибнут болезнетворные бактерии и яйца глистов.
Пищу необходимо принимать в одни и те же часы и не реже 3 раз в день (лучше-4).	На время приёма пищи образуются сокоотделительные условные рефлексы.
В пищу следует использовать только высококачественные продукты.	Для предотвращения пищевых отравлений.
Пища должна иметь привлекательный вид, приятный запах и вкус.	Такая пища вызывает аппетит и способствует отделению пищеварительных соков.
В начале еды полезно употреблять такие блюда, как салат, винегрет, бульон.	Эти блюда усиливают сокоотделение.

<p>Пищу необходимо тщательно пережёвывать.</p>	<p>Тщательно пережёванная пища лучше пропитывается слюной, отсутствие в ней грубых частиц позволяет обеспечить сохранность слизистой желудка. Кроме того, в этом случае не нарушается сокоотделение.</p>
<p>Не злоупотреблять острыми блюдами.</p>	<p>Раздражают слизистую оболочку пищевода и желудка, печень и почки.</p>
<p>Во время еды не отвлекаться.</p>	<p>Если отвлекаться, то ухудшается сокоотделение.</p>

На пустой желудок вредно пить крепкий кофе и чай.	Содержащийся в них кофеин стимулирует отделение желудочного сока, который при отсутствии в желудке пищи может раздражать его слизистую.
В пище должны содержаться вещества, стимулирующие моторику кишечника (ржаной хлеб, капуста, морковь, слива).	Они способствуют своевременному удалению непереваренных остатков пищи.
Пища не должна быть слишком горячей.	В противном случае возможны ожоги пищевода и желудка.
Последний приём пищи не позже, чем за 1 -2 часа до сна.	В противном случае нарушается сон, увеличивается масса тела.
Пища должна быть разнообразной.	В этом случае организм получает все необходимые

Названия заболеваний	Причины	Меры профилактики
Инфекционные желудочно-кишечные заболевания (дизентерия, холера, брюшной тиф)	В кишечник попадают возбудители заболеваний через предметы обихода и грязные руки, при употреблении заражённой воды, через переносчиков (мух, тараканов)	Мыть руки, овощи и фрукты, не пить сырую воду, уничтожать мух и тараканов, готовые и сырые продукты хранить отдельно в недоступном для мух месте
Неинфекционные желудочно-кишечные заболевания (гастрит, язва)	Нерегулярное питание всухомятку, употребление алкоголя, курение	Регулярно питаться, не курить, не употреблять спиртные напитки

Глистные заболевания	Употребление немытых фруктов и овощей, плохо проваренной или прожаренной рыбы или мяса, несоблюдение правил личной гигиены, питьё воды из водоемов.	Не употреблять плохо проваренную или прожаренную рыбу и мясо; мыть фрукты и овощи, не пить сырую воду, соблюдать правила гигиены.
Пищевые отравления	Употребление несвежих продуктов, ядовитых грибов и растений	Употреблять в пищу свежие продукты. Не употреблять незнакомые грибы и растения.

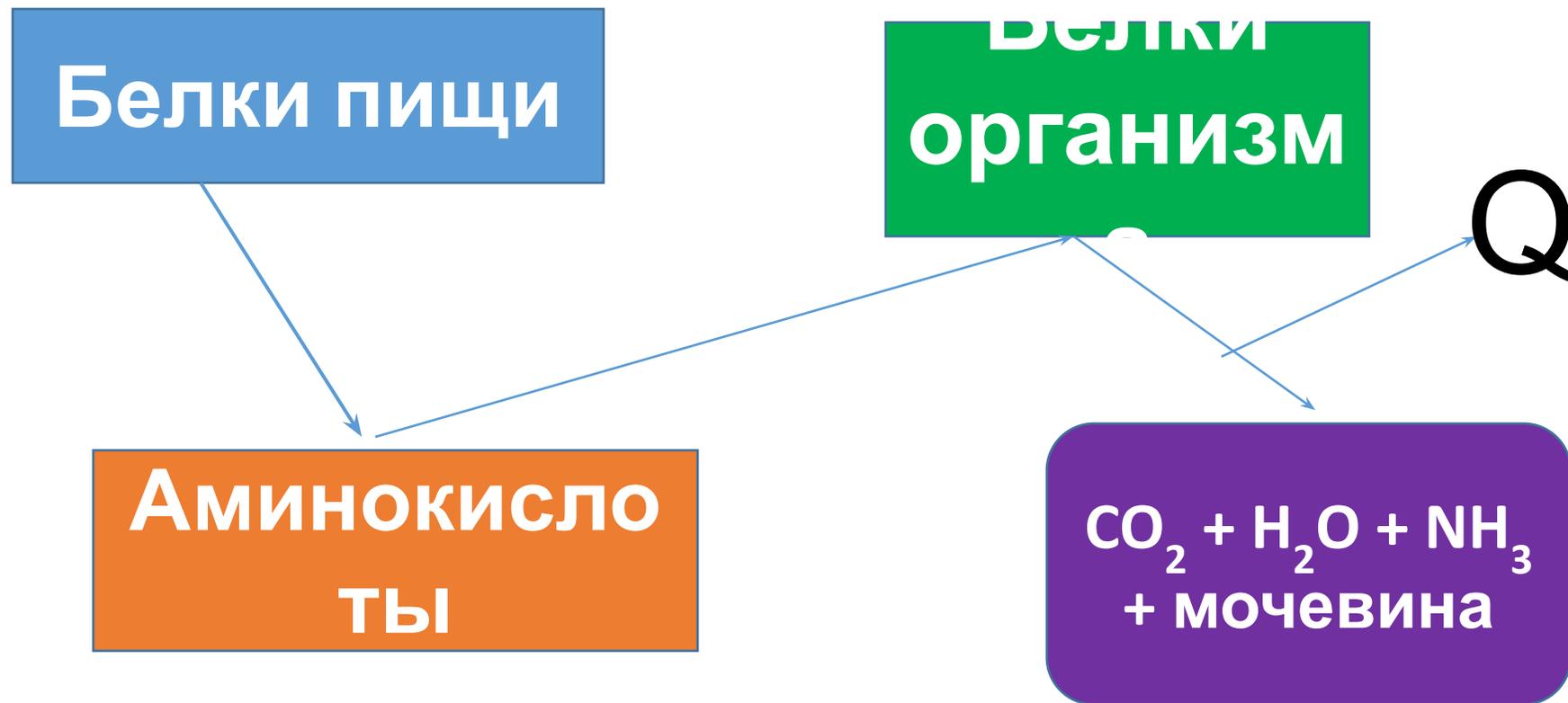
Обмен веществ

**Пластический
обмен**

**Энергетический
обмен**

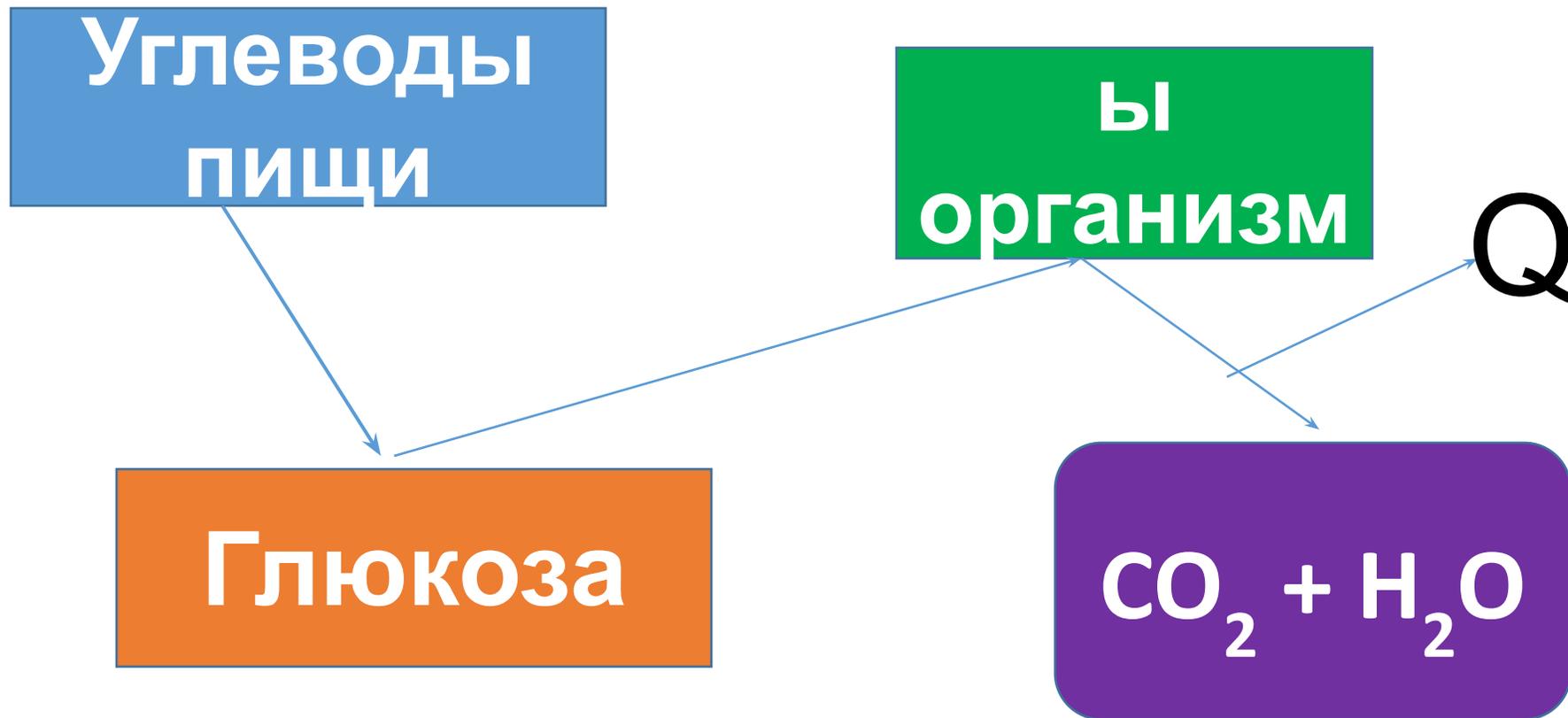


Обмен белков



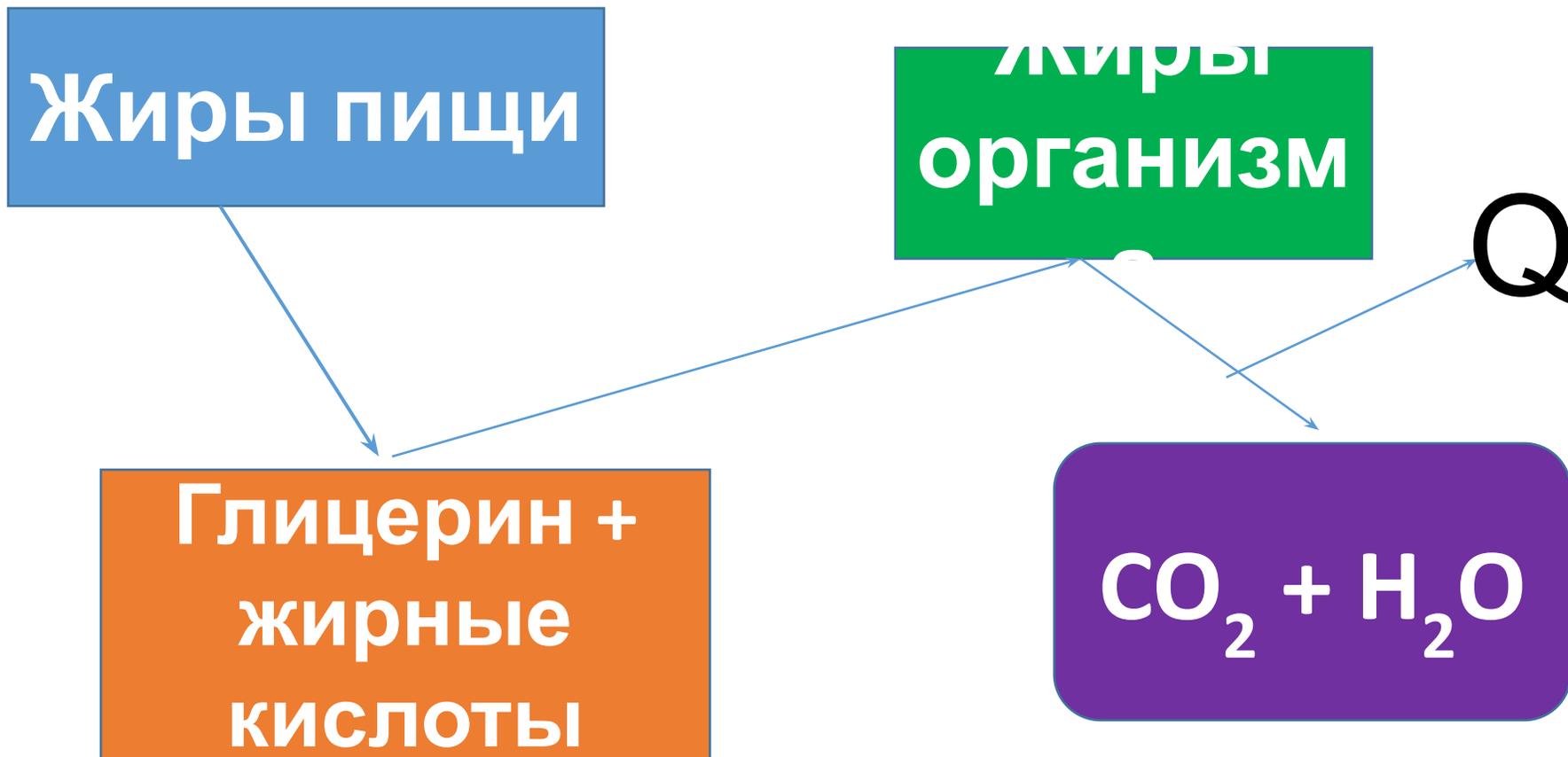
Q – энергия

Обмен углеводов



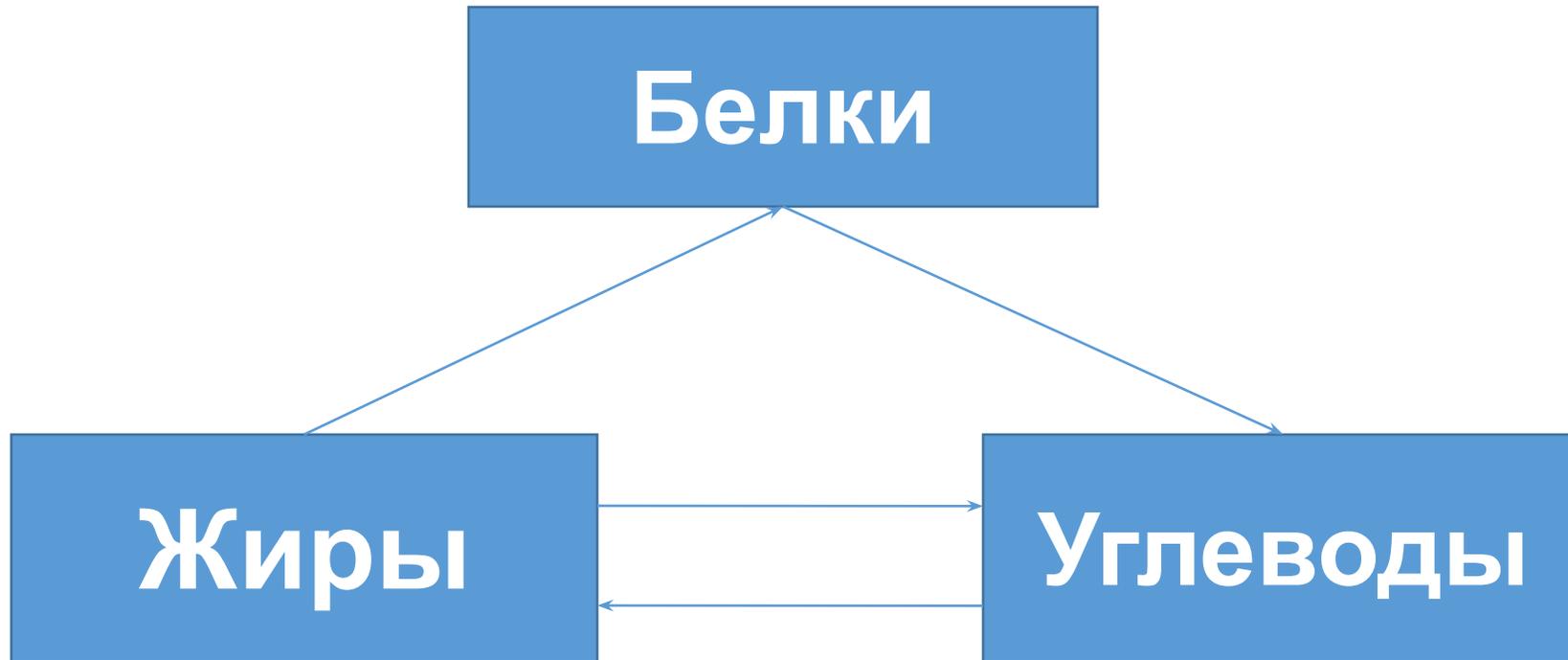
Q – энергия

Обмен жиров (липидов)



Q – энергия

Превращение органических веществ в организме



Основной обмен веществ - интенсивность обмена веществ у спокойно лежащего, но не спящего человека, утром до завтрака.

Энергия, при основном обмене, идет: 26% расходует печень и столько же приходится на работу расслабления мышц, 18%- на долю мозга, 9% и 7% - соответственно на сердце и почки, 14%- на долю всех остальных органов.

Общий обмен веществ = основной обмена веществ + мышечная работа.

Нормы питания

Нормы питания зависят от:

- 1. энергозатрат человека**
- 2. состояния здоровья**
- 3. возраста**
- 4. пола**

Режим питания

*Завтрак съешь сам,
обед раздели с
другом, ужин отдай
врагу.*

- **Завтрак - 25-35%**

второй завтрак -10 -12%

- **обед - 40-45%**

полдник - 10-12%

- **ужин - 10-12%**

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПИТАНИЕ

УМЕРЕННОСТЬ В ПИТАНИИ.

ЗАТРАЧЕННАЯ ЭНЕРГИЯ = ПОЛУЧЕННАЯ
ЭНЕРГИЯ

Для пополнения энергетических запасов необходимо, чтобы в получаемой за сутки пище, содержалось то количество энергии, которое человек тратит в течение суток. В питании должен соблюдаться энергетический баланс

Суточные затраты энергии зависят
от:

Возраста

Пола

Массы тела

Трудовой

деятельности

Климатических

условий

РАЗНООБРАЗИЕ ПИЦЦИ

БЕЛКИ

ЖИРЫ

УГЛЕВОДЫ

Соотношение:

1 : 1,2 : 4

80-90 г

100-105 г

360-400 г

углеводы



жиры



ожирение



При окислении в организме

1 грамм белков	4 Ккал
1 грамм углеводов	4 Ккал
1 грамм жиров	9,3 Ккал

РЕЖИМ ПРИЕМА ПИЦЦИ

ЗАВТРАК

ОБЕД

ПОЛДНИК

УЖИН

30%

40%

10%

20%