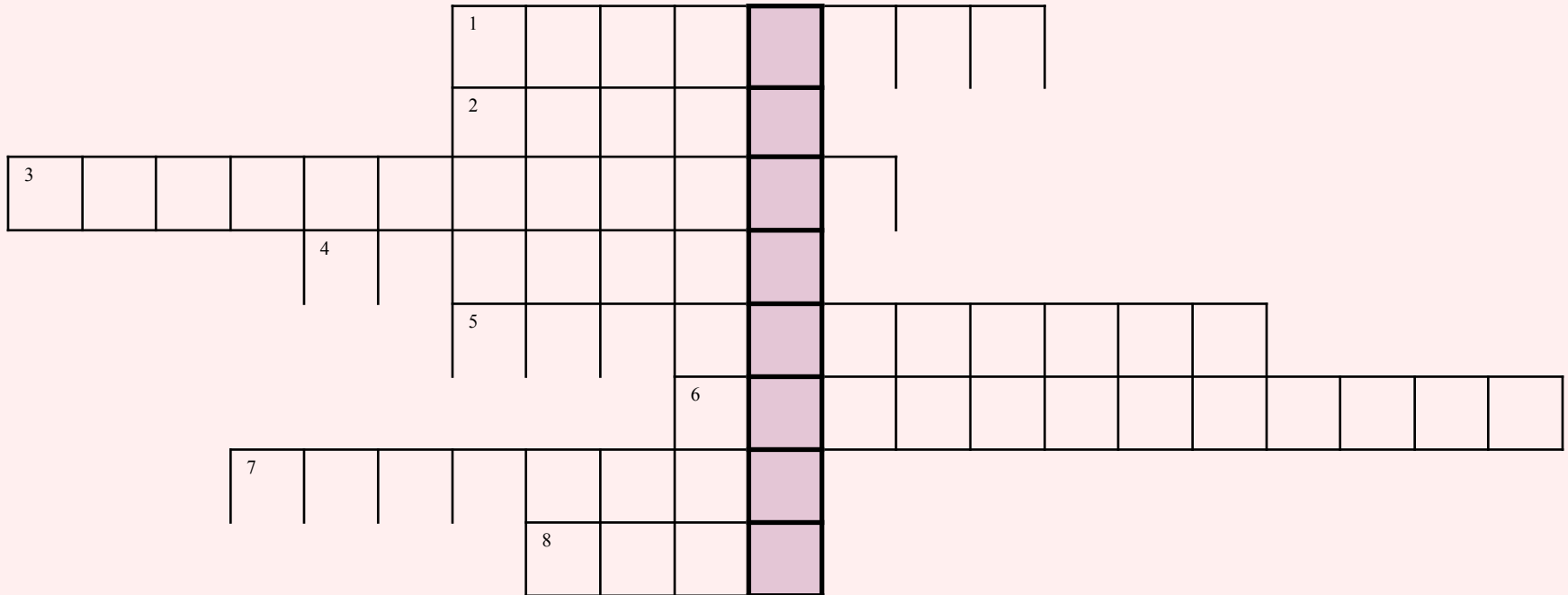


Кроссворд

по теме: «Обмен веществ»



1. Основной источник энергии в клетке.
2. Строительный материал клетки.
3. Продукт расщепления белков.
4. Продукт расщепления углеводов.
5. Синтез новых органических веществ (пластический обмен).
6. Распад сложных органических веществ (энергетический обмен).
7. Один из продуктов расщепления жиров.
8. Структурный компонент мембран клетки.

Тема. Витаминьы.

- *Эпиграф. Человек на то имеет разум и науку, чтобы обезопасить себя от всякого действия.
К.Э.Циалковский*



ИЗ ИСТОРИИ...

- Во второй половине XIX века считалось, что пищевая ценность продуктов определяется содержанием в них белков, жиров, углеводов, минеральных солей и воды. Меж тем за века человечество накопило немалый опыт длительных морских путешествий, когда при достаточных запасах продовольствия люди гибли от цинги. Почему?
- На этот вопрос не было ответа до тех пор, пока в 1880 году русский ученый Николай Луни, изучавший роль минеральных веществ в питании, не заметил, что мыши, поглощавшие искусственную пищу, составленную из всех известных частей молока (казеина, жира, сахара и солей), чахли и погибали. А мышки, получавшие натуральное молоко, были веселы и здоровы. "Из этого следует, что в молоке... содержатся еще другие вещества, незаменимые для питания", - сделал вывод ученый.
- Еще через 16 лет нашли причину болезни "бери-бери", распространенной среди жителей Японии и Индонезии, питавшихся в основном очищенным рисом. Врачу Эйкману, работавшему в тюремном госпитале на острове Ява, помогли... куры, бродившие по двору. Их кормили очищенным зерном, и птицы страдали заболеванием, напоминавшим "бери-бери". Стоило заменить его на рис неочищенный - болезнь проходила.
- Первым выделил витамин в кристаллическом виде польский ученый Казимир Функ в 1911 году. Год спустя он же придумал и название - от латинского «vita» - "жизнь".

Витамины



**Биологически активные вещества
различной химической природы,
необходимые для осуществления
важнейших процессов, протекающих в
живом организме**

КЛАССИФИКАЦИЯ

ВОДОРАСТВОРИМЫЕ

(С, РР, Н, В₁, В₂,
В₆, В₅, В₉, В₁₂)

ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ

(А, Д, Е, К)



ВИТАМИН

А

Необходим для
нормального роста,
здоровья глаз и кожи.



РЕТИНОЛ



Содержится:
в сливочном
масле,
печени
куриной, яйцах,
моркови,
петрушке,
рябине.



ВИТАМИН

В₁

Регулятор деятельности
нервной системы.



Содержится:
в орехах,
фасоли,
хлебе
грубого
помола,
зелени.



тиамин

ВИТАМИН

B₂

Улучшает остроту зрения,
положительно влияет на состояние
нервной системы,
способствует заживлению ран.



Содержится:
молочных
продуктах,
в сердце и печени,
в миндале.



рибобфлавин

ВИТАМИН

В₅

Предотвращает депрессию,
снижает действие
тяжелых металлов,
синтез антител.



ПАНТОТЕНОВАЯ К-ТА

Содержится:
в горохе,
крупях,
фундуке,
листовых
овощах.



ВИТАМИН

В₆

Участвует в обмене белков кожи,
снижает уровень
холестерина.



пиридоксин

Содержится:
в кете, бананах,
в перце,
моркови,
бобовых.



ВИТАМИН

В₉

Стимулирует кроветворные процессы,
способствует усвоению
витамина В₆.



фолиевая К-та

Содержится:
в дрожжах,
печени,
абрикосах,
тыкве,
отрубях



ВИТАМИН

В₁

Нормализует кровеное
давление,
улучшает память.



2

цианкобагтамин



Содержится:

В
морепродуктах,
говядине,
сыре,
субпродуктах,
дрожжах.



ВИТАМИН

С

Повышает сопротивляемость
организма к экстремальным
воздействиям.



Содержится:
в шиповнике,
ягодах,
цитрусовых,
сладком
перце.



АСКОРБИНОВАЯ К-ТА

ВИТАМИН

D

Отвечает за обмен фосфора и кальция, правильный рост костей.



Вырабатывается в коже под действием УФО, им богаты: икра, яичный желток, рыбий жир.



КАЛЬЦИФЕРОЛ

ВИТАМИН

Е

Стимулирует обновление клеток,
замедляет старение организма,
отвечает
за репродуктивное здоровье



ТОКОФЕРОЛ

Содержится:
зародышах
пшеницы,
растительном
масле,
листьях
салата,
мясе, печени.



ВИТАМИН

Н

Отвечает за
состояние кожи и волос,
предотвращает появление седины



Содержится:
в почках,
шампиньонах,
кукурузе,
бобовых.



Биотин

ВИТАМИН

К

Обеспечивает
свертываемость крови,
предупреждает разрушение
костной ткани.



Содержится:
в цветной
капусте,
шпинате,
тыкве,
зелени.



фиттомонадион

ВИТАМИН

PP

Регулирует работу органов
кровообращения,
контролирует холестерин.



НИКОТИНОВАЯ К-ТА

Содержится:
в курице,
картофеле,
помидорах,
петрушке,
мяте.



Суточная потребность человека в ВИТАМИНАХ.

Витамин	Суточная потребность
Аскорбиновая кислота (С)	50-100 мг
Тиамин (В ₁)	1,4-2,4 мг
Рибофлавин (В ₂)	1,5 – 3,0 мг
Пиридоксин (В ₆)	2,0 - 2,2 мг
Ниацин (РР)	15 – 20 мг
Фолиевая кислота (В ₉)	200 мкг
Цианокобальтамин (В ₁₂)	2 – 5 мкг
Биотин (Н)	50 -300 мкг
Ретинол (А)	0,5 – 2,5 мг
Кальциферол (D)	2,5 – 10 мкг
Токоферол (Е)	8 – 15 мг

Виды витаминной недостаточности

АВИТАМИНОЗ – отсутствие в организме витамина

ГИПОВИТАМИНОЗ – частичная недостаточность витамина



Куриная слепота **A**

Дерматит **B₆**



Бери-бери
B₁

Рахит **D**

Цинга **C**

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

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.



Десять способов сохранения ВИТАМИНОВ в продуктах питания



- 1. Нарезку и очистку свежих овощей и фруктов производить ножами из нержавеющей стали.
- 2. Чистить и резать овощи непосредственно перед употреблением.
- 3. Картофельные очистки нужно снимать тонко, что бы сохранился витамин С, который содержится в верхнем слое.
- 4. Картофель и овощи после очистки не держите в воде, что бы витамины не переходили в воду.
- 5. Варить фрукты и овощи желательно в посуде, защищенной от меди или железа.
- 6. Варку производить на пару. Как вариант можно в кастрюлю положить подставку с отверстиями, на неё - овощи, залить кипятком, и варить до нужной кондиции.
- 7. Помещать овощи в посуду только в кипяток, соблюдая следующую очерёдность: свекла, капуста, картофель, потому что продолжительность варки для них разная.
- 8. Готовые овощи сразу же убрать с огня.
- 9. Зёрна бобовых (горох, фасоль) варить не применяя соду для быстроты варки, избегая тем самым потери витаминов.
- 10. При разогреве вареных овощей происходит полная утрата всех витаминов.

Витамины для красоты и здоровья



ВОЛОСАМ НЕОБХОДИМЫ: А, В, С, Е

ГЛАЗАМ НЕОБХОДИМЫ: А, В, С,

**ЗУБАМ НЕОБХОДИМЫ: С, D, А,
Е, РР, В**

**НОГТЯМ НЕОБХОДИМЫ: А, Е, РР,
С, В**

КОЖЕ НЕОБХОДИМЫ: А, С, В, Е, К



Азбука здоровья.



- **Витамины В1 и В12, попадая в организм вместе могут вызвать аллергическую реакцию**
- **Повышается эффективность действия витаминов, если вместе окажутся витамин D и кальций; витамин E и селен.**
- **Алкоголь - вымывает из организма витамины A, всей группы B, а также кальций, цинк, калий, железо, магний.**
- **Никотин - разрушает витамины A, C, E.**
- **Кофеин (более 3 чашек кофе в день) - убивает витамины B, PP.**
- **Аспирин - уменьшает содержание витаминов группы B, C, A.**
- **Снотворные средства - затрудняют усвоение витаминов A, D, E, B12.**
- **Антибиотики - разрушают витамины группы B.**
- **Чтобы получить максимум пользы, использовать витамины нужно грамотно.**

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ВЫПУСК ВИТАМИНОВ



"Витаминные мифы"

МИФ 1. Гиповитаминоз – сезонная проблема. Витамины нужно принимать только весной.

МИФ 2. Вместо того, чтобы глотать таблетки, можно просто побольше пить соков и есть свежих овощей и фруктов.

МИФ 3. Если ежедневный рацион человека сбалансирован, он получает достаточное количество витаминов.

МИФ 4. Некоторые витамины вступают в противоречие друг с другом, Поэтому не имеет смысла пить комплексные витаминные препараты – всё равно в итоге эффекта не будет.

МИФ 5. Витамины из растворимых шипучих таблеток усваиваются лучше, чем из обычных.

МИФ 6. Синтезированные, «химические» витамины менее полезны, чем натуральные. Если уж пить, то так называемые нутрицевтики – витамины нового поколения, полученные из натуральных овощей и фруктов.

Тест. Есть ли у меня авитаминоз?

1. Весной вы обычно простужаетесь чаще, чем осенью и зимой?

А – да Б- нет

2. Весенние простуды вы переносите тяжелее, чем осенние и зимние?

А – да Б – нет

3. Вы тяжелее засыпаете и просыпаетесь весной, чем в другие времена года?

А – да Б – нет

4. Свойственны ли вам весной раздражительность, утомляемость?

А – да Б – нет

5. Кожа и волосы так же хорошо выглядят в марте, как летом, осенью?

А – да Б – нет

6. Не возникают ли весной проблемы с пищеварением?

А – да Б – нет

7. Часто ли весной вам приходится снижать физическую нагрузку?

А – да Б – нет

8. Вы предпочитаете термически обработанную пищу свежим овощам?

А – да Б – нет

9. Каждый день у вас на столе бывает зелень?

А – да Б – нет

10. Вы много времени проводите на свежем воздухе?

А – да Б – нет

- Подсчет результатов: За каждый ответ «А» - 1 балл, за каждый ответ «Б» - 0 баллов**

0 баллов. Вы – идеальный человек! На вас следует равняться.

1 – 2 балла. Риск авитаминоза невысок.

3 – 5 балла. Небольшой витаминный голод налицо.

6 – 8 баллов. Авитаминоз – фон вашей жизни.