

Муниципальное
общеобразовательное учреждение
«Гимназия»

Энергетические напитки: энергия или вред?

Проект
ученика 11
класса

Говорова
Руководитель
Ивана
проекта

Слемзина Т.В.

Ефремов
2009

Цель проекта:

Выяснить, действительно ли энергетические напитки являются источником энергии.

Задачи:

- ❖ изучить состав энергетических напитков;
- ❖ найти информацию о действии на организм веществ, входящих в состав энергетических напитков;
- ❖ сделать вывод: пользу или вред приносит употребление энергетических напитков.



Что такое энергетические напитки?



Энергетические напитки — обыкновенная газировка, содержащая витамины, углеводы и кофеин?

Их главное **предназначение** — *стимуляция умственной и физической деятельности, поднятие настроения, придание сил утомленному человеку.*

Все функциональные напитки делятся на две категории:

- ❖ в одних больше **кофеина**,
- ❖ в других — **витаминов и углеводов.**

Кроме того

- ❖ **с низкой калорийностью**,
- ❖ **с большим содержанием витаминов В2, В6 и РР**, которые помогают лучше усваивать пищу.

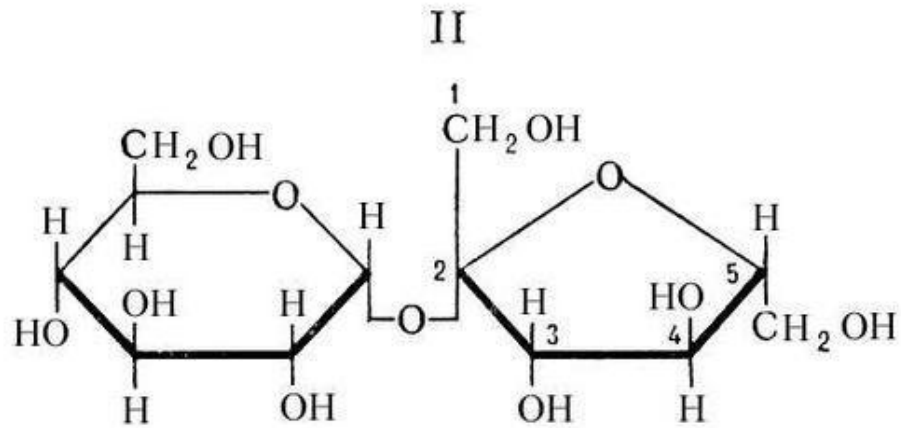
Для желающих поддерживать мышечный тонус на высоком уровне - **высококалорийные напитки**, *в считанные секунды восстанавливающие затраченную при физических упражнениях энергию.*



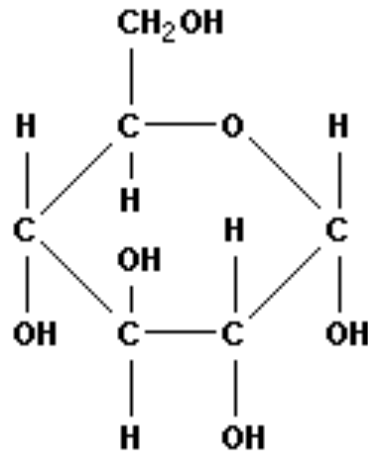


Состав





Сахароза - **обычный сахар**.
Соединение двух простых сахаров - глюкозы и фруктозы. **Высококалорийный компонент многих пищевых продуктов**, используется в чистом виде для подслащивания напитков, кондитерских изделий и т.п.

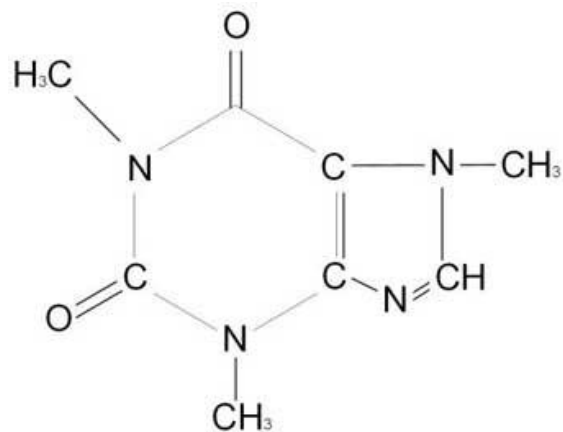


Глюкоза - самый распространенный сахар в реакциях метаболизма человека, **основное питательное вещество**, доставляемое кровью к органам и тканям.

Поступает в организм **с пищей** как продукт переваривания сахарозы, крахмала, гликогена и других углеводов.

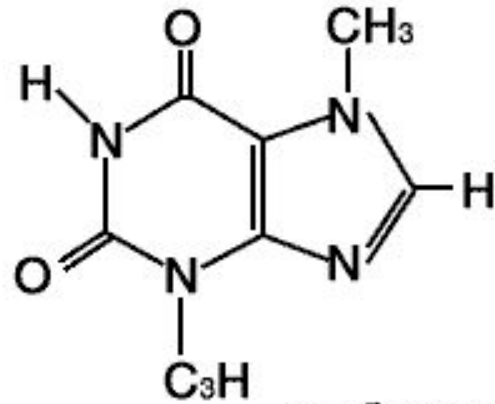
Может синтезироваться **из других органических веществ**.



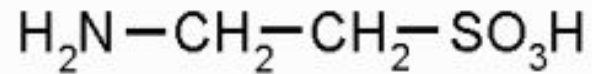


Кофеин - распространенный психостимулятор (чай, кофе, мате, гуарана, орехи кола и др.).





Теобромин - вещество, **схожее** по строению и действию с **кофеином**, но обладающее примерно **в 10 раз меньшим** психостимулирующим **эффектом** (*какао и какаопродукты*).



Таурин - производное аминокислоты цистеина. Один из основных компонентов желчи (в различных тканях животных и человека, в основном в мышечной).

Необходим для нормального функционирования нервной, иммунной и некоторых других систем, участвует в регуляции обмена жиров и кальция.

В достаточном количестве синтезируется в организме (за исключением некоторых врожденных заболеваний).

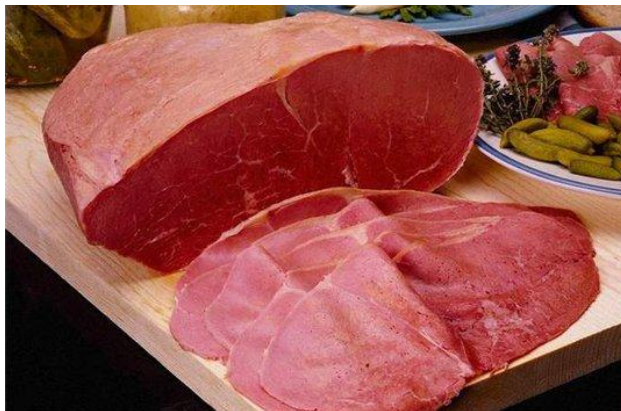


Глюкуронолактон - один из естественных метаболитов глюкозы в человеческом организме (крупы, красное вино, некоторые растительные смолы). Важный компонент соединительной ткани.

Никакими "энергетическими" свойствами не обладает, несколько улучшает выведение из организма токсичных продуктов обмена веществ.

В "энергетиках" содержится в количестве, превышающем естественную суточную выработку в 250-500 раз. Эффект таких доз, равно как и взаимодействие с другими компонентами напитков, не изучен.



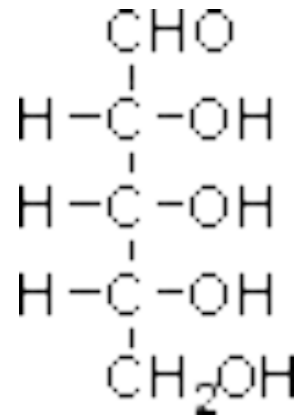


L-карнитин - вещество, которое синтезируется в организме из аминокислот лизина или метионина (*мясные и молочные продукты, орехи, некоторые фрукты и овощи*).

Необходим для нормального усвоения и распада жиров.

Организм человека не нуждается в дополнительном источнике **L-карнитина** помимо собственной выработки и поступления с пищей.

Действие высоких доз этого вещества неизвестно.



D-рибоза - сахар, входящий в состав РНК, АТФ и некоторых других важных биологических молекул.

Вырабатывается в организме человека.

Его способность стимулировать энергетический обмен явно преувеличена.





Витамины группы В - вещества, необходимые организму для многих биохимических реакций.

В обычном рационе современного человека содержатся в достаточных количествах.

Не обладают "энергетическими" свойствами.



Гуарана - тропическое растение, распространенное в Бразилии, используется как **природный психостимулятор**.

Содержит множество органических веществ, основное из которых - **кофеин**, *оказывающий стимулирующее действие*.



Женьшень - природный стимулятор разностороннего действия.



В ***обычных дозах*** снижает чувство усталости, повышает психическую и физическую активность.

Факты За

Энергетические напитки

- ❖ отлично поднимают настроение и стимулируют умственную деятельность;
- ❖ содержат комплекс витаминов и глюкозы;
- ❖ действуют часа 3 – 4 и вследствие газированности имеют ускоренное действие;
- ❖ благодаря удобной упаковке можно носить с собой и употреблять в любой ситуации (на танцполе, в машине), чего нельзя сказать о кофе или чае;
- ❖ могут быть выбраны человеком в соответствии с его потребностями и родом деятельности.



Факты Против

- ❖ превышение дозы может привести к повышению артериального давления или уровня содержания сахара в крови.
- ❖ **витамины**, которые содержатся в энергетических напитках, **не могут заменить мультивитаминный комплекс**.
- ❖ **людям, страдающим от сердечных заболеваний, гипо- или гипертонии, не следует употреблять энергетические напитки.**
- ❖ возможны **бессонница, раздражительность и депрессии**.
- ❖ как любой другой стимулятор, **кофеин**, который содержится в энергетических напитках, **приводит к истощению нервной системы**. Его действие сохраняется в среднем 3 - 5 часов, после чего организму нужен отдых. Кроме того, кофеин **вызывает привыкание**.
- ❖ **очень вреден для молодого организма.**
- ❖ многие энергетические напитки содержат большое количество **витамина В**, вызывающего учащенное сердцебиение и дрожь в конечностях.
- ❖ фанаты фитнеса должны помнить о выдающихся мочегонных свойствах кофеина. Это значит, что **после тренировки энергетический напиток пить нельзя**, ведь в процессе тренировки мы и так теряем много жидкости.
- ❖ **в случае превышения допустимой дозы** не исключены побочные эффекты: **тахикардия, психомоторное возбуждение, повышенная нервозность, депрессия**.



P.S. Энергетические напитки официально запрещены во Франции, Дании и Норвегии, где они продаются только в аптеках, так как считаются лекарством. **Недавно шведские власти начали расследование 3 смертей, якобы вызванных потреблением энергетических напитков.**

Подведём итоги



Употребляя энергетический напиток,

человек проглатывает ?

❖ получает гарантированную стимуляцию кофеином.



❖ не получает никакой энергии,

❖ мобилизует внутренние резервы организма, буквально выжимая из них заряд бодрости,

❖ нуждается в достаточном последующем отдыхе с целью восстановления.

Не рекомендуется выпивать более одной банки (250 мл) энергетического напитка в день, большая банка (500 мл) считается чрезмерной дозой.

Помните, что "энергетики" противопоказаны при бессоннице, повышенной нервной возбудимости, заболеваниях печени, сердечнососудистой и нервной систем, гипертиреозе, мочекаменной болезни и язве желудка

После окончания действия "батарейки" обеспечьте организму достаточный отдых.

Если вы все-таки решили «зарядиться»

Не употребляйте энергетические напитки вместе с кофе, чаем и алкоголем - делая это, вы перегружаете нервную систему, сердце и печень.

Не пейте "энергетики" после физических нагрузок и спортивных тренировок - и то, и другое повышает давление и активирует сердечную деятельность. Так что не стоит подстегивать без того утомленный организм - его ресурсы не безграничны.



Интернет- сайты:

www.ru.wikipedia.org/

www.gotovim.ru/

www.womenhealthnet.ru/

[www.sunhome.ruhealth.
passion.ru/](http://www.sunhome.ruhealth.passion.ru/)

www.lionblog.net.ru/

www.medblog.ru/



Автор идеи

Говоров Иван

Эксперт

Слемзина Татьяна

Викторовна