Батарейки в железных банках

Авторы: Сурских Юлия Сергеевна, Долгих Дмитрий Викторович, учащиеся 11а класса МОУ Борской СОШ №2 «Образовательный центр».

Научный руководитель: Гаршина А.В. учитель химии

Борское, 2009

Цель работы:

Рассказать правду сверстникам о модных напитках – энерготониках.

Задачи:

1. Изучить литературные и электронные источники по данной теме.
2. Провести анкетирование и его анализ среди подростков нашей школы о энерготониках.
3. Исследовать состав энерготоников (по этикеткам) на содержание тонизирующих веществ.
4. Исследовать действие энерготоника Burn на подростков.
5. Подготовить электронную презентацию работы.
6. Выступить по данной проблеме перед учениками 10-11 классов.

Образец анкеты

1) Пробовали ли Вы энергетические напитки? ДА

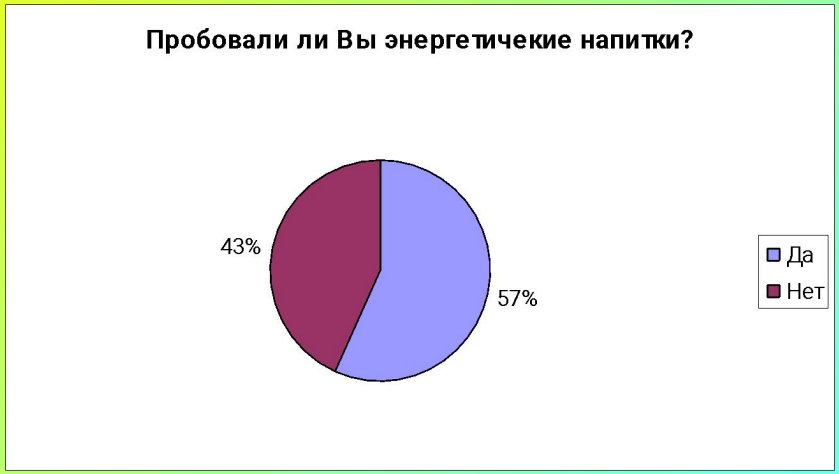
2) Какие ощущения Вы испытали после употребления? БОДРОСТЬ, ЧЁТКОСТЬ, ПРИЛИВ ЭНЕРГИИ

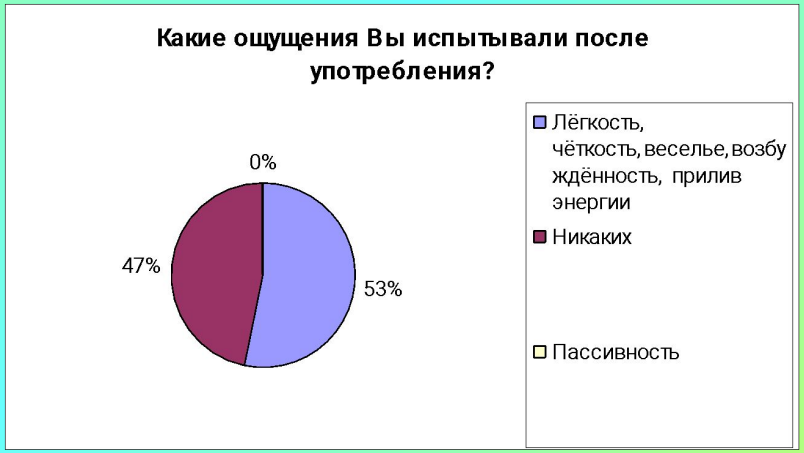
3) Напишите наиболее известные Вам марки энергетических напитков. Burn, Non Stop, Ozone, Adrenalin Rush, Life.

4) Знаете ли Вы, каким образом они влияют на организм человека? нет

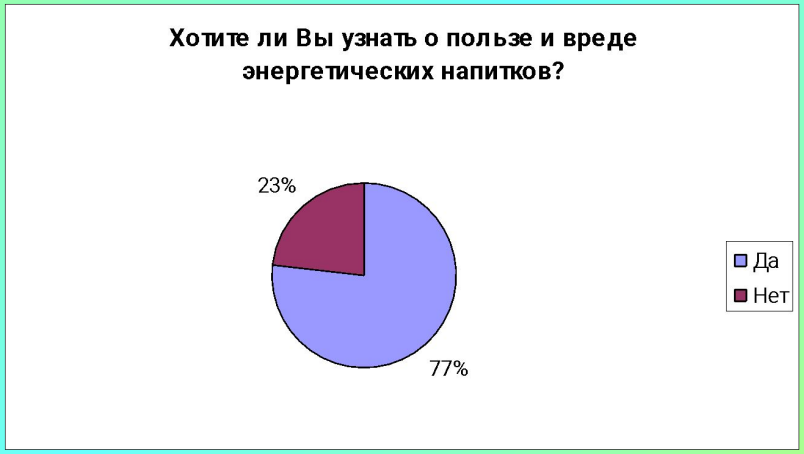
Хотите ли Вы узнать о пользе и вреде энергетических напитков? конечно

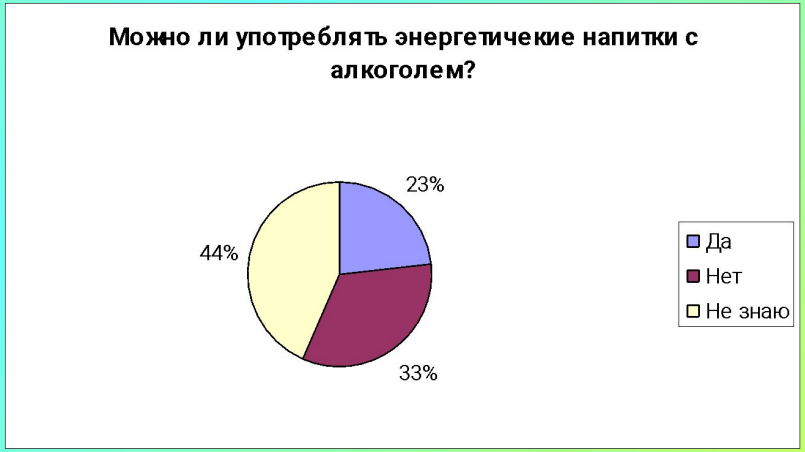
Результаты анкетирования





Знаете ли Вы каким образом они влияют на организм человека?
20%
13%
67%
Да
Догадываюсь
Нет


Хотите ли Вы узнать о пользе и вреде энергетических напитков?
23%
77%
Да
Нет


Можно ли употреблять энергетичекие напитки с алкоголем?
23%
44%
33%
Да
Нет
Не знаю

JAGUAR

Burn

Adrenalin Rush

Red Bull

Adrenalin Life

История создания энерг

Несколько лет назад американские ученые вознамерились спасти мир от усталости и хандры. В секретных лабораториях они вывели "волшебную" формулу smart drink — "энергетические напитки". Так появился бодрящий микс энерготоников. Джинн в бутылке. А может, кот в мешке? Попробуем разобраться.

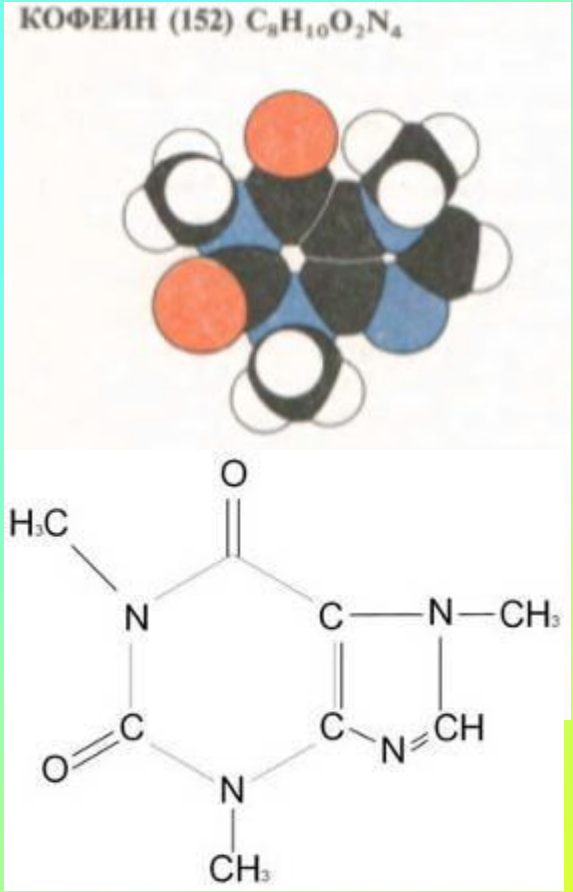
+ & -

- **+** : Энергетические напитки содержат редкие витамины группы В. Их количество соответствует суточной дозе, необходимой человеку.
- · Подавленность и сонливость вызваны нехваткой в организме нейромедиаторов — веществ, которые передают импульсы от одной нервной клетки к другой. Аминокислоты, входящие в состав энергетических напитков, восполняют этот недостаток.
- · Лучше пить энергетические напитки с гуараной, чем растворимый кофе, поскольку гуарана не раздражает слизистую желудка.

- **–** :Витамины, содержащиеся в энерготониках, не могут заменить мультивитаминный комплекс.
- · Энергетические напитки нельзя пить детям, беременным женщинам и людям, страдающим заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
- · С алкоголем энерготоники нельзя смешивайте. Ведь кофеин и алкоголь — это антиподы: первый бодрит, а второй расслабляет. К тому же кофеин усиливает действие алкоголя на мозг.
- · Не рекомендуется употреблять больше 1 банки бодрящих коктейлей в день. Иначе вы рискуете расшатать нервную систему.

Из органической химии

Кофеин снижает чувствительность нервных клеток к адреналину и таким образом, опосредованно, оказывает возбуждающее действие.
Систематическое употребление больших количеств кофеина приводит к развитию наркотической зависимости – кофеинизма.



Женьшень эффективно борется с усталостью, депрессией и стрессом. Чрезмерное употребление чревато тревожностью, бессонницей и подъемом артериального давления.

Энергетик и алкоголь

Доказано, что смесь энергетика и алкоголя, зачастую употребляемого многими почитателями того и другого, может привести к сердечному приступу, особенно в случае неумеренного употребления обоих компонентов.

Анализ исследования некоторых напитков

Red Bull по содержанию стимулирующих ингредиентов мало отличается от чашки черного кофе с сахаром.

Burn содержит наибольшее количество кофеина, усиленного теобромином и экстрактом гуараны, соответственно, требует большей осторожности в применении.

Adrenaline Rush содержит относительно мало кофеина, стимуляция достигается его сочетанным действием с женьшенем. Пожалуй, наиболее «мягкий» из всех энергетических напитков, однако это не означает, что его можно пить больше – обратите внимание, что в одной баночке содержится суточная норма таурина и рибозы.

Этапы работы

1. Измерение артериального давления и пульса ДО принятия напитка

2. Принятие 200 мл напитка

3. Измерение артериального давления и пульса спустя 3 часа ПОСЛЕ принятия напитка

Протокол исследования

Линия сравнения	Сергей	Дмитрий	Анна	Юлия
до принятия				
1. Самочувствие 19.02.09г. 16:00	хорошее	хорошее	отличное	хорошее
2. Настроение 19.02.09г. 16:00	веселое	бодрое	веселое	плохое
3. Артериальное давление	118/84	129/78	112/74	127/79
4. Пульс	90	105	92	80
после принятия				
1. Самочувствие 19.02.09г. 16:00	хорошее	хорошее	хорошее	хорошее
2. Настроение 19.02.09г. 16:00	бодрое	бодрое	отличное	веселое
3. Артериальное давление	121/92	132/84	120/81	128/81
4. Пульс	102	107	100	90

Заключение

Выводы:

- Вопрос влияния энерготоников на организм человека мало изучен. Клинические испытания не проводились.
- Наши исследования показали, что 67% опрошенных не знают как модный напиток влияет на организм.
- 23% опрошенных считают, что энергетики можно употреблять с алкоголем, что на самом деле крайне опасно.
- Наши собственные исследования Burn на организм подростка показали, что при приеме 200 мл напитка улучшается настроение, самочувствие, повышается артериальное давление, учащается пульс.
- Время действия энергетика 2,5-3 часа.
- Конечно, одной работы, посвященной данной теме, мало. Нам кажется, что на данном этапе работа не закончена. В наших планах стоит продолжение исследований энергетиков.

Советы потребителям

От Сурских Ю. и Долгих Д.

- **1. Помните, что, употребляя энергетические напитки, человек обманывает собственный организм. Они действительно бодрят, однако это искусственная бодрость.**
- **2. Если вы их принимаете, то делайте это по крайней мере грамотно.**
- **3. Если мечтаете сохранить хорошую форму, тогда пейте энергетические коктейли только до тренировки, поскольку многие из них действительно очень калорийны.**
- **4. Не забывайте, что, злоупотребляя ими, вы подвергнете опасности вашу центральную нервную систему.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!