

# 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:**

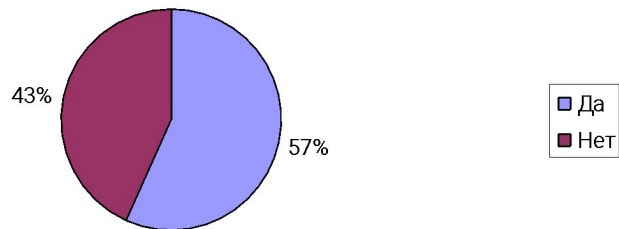
1. Изучить литературные и электронные источники по данной теме.
2. Провести анкетирование и его анализ среди подростков нашей школы о энерготониках.
3. Исследовать состав энерготоников (по этикеткам) на содержание тонизирующих веществ.
4. Исследовать действие энерготоника Burn на подростков.
5. Подготовить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

# Образец анкеты

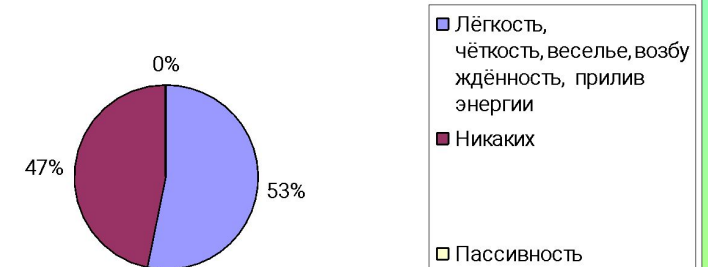
- 1) Пробовали ли Вы энергетические напитки? ДА
- 2) Какие ощущения Вы испытали после употребления? БОДРОСТЬ, ЧЁТКОСТЬ, ПРИЛИВ ЭНЕРГИИ
- 3) Напишите наиболее известные Вам марки энергетических напитков. Випп, Non Stop, Ozone, Adrenaline Rush, Life.
- 4) Знаете ли Вы, каким образом они влияют на организм человека? нет  
Хотите ли Вы узнать о пользе и вреде энергетических напитков? конечно

# Результаты анкетирования

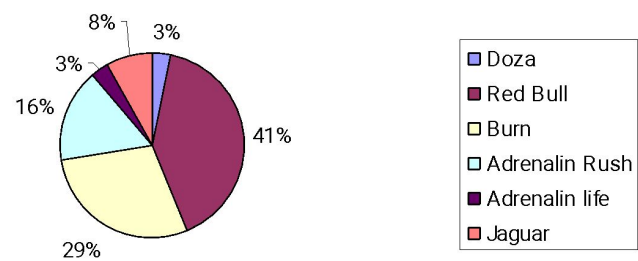
Пробовали ли Вы энергетические напитки?



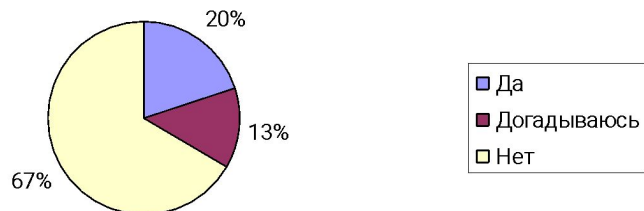
Какие ощущения Вы испытывали после употребления?



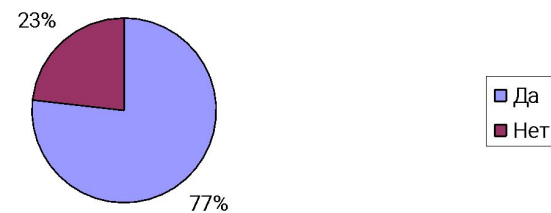
Напишите наиболее известные Вам марки энергетических напитков.



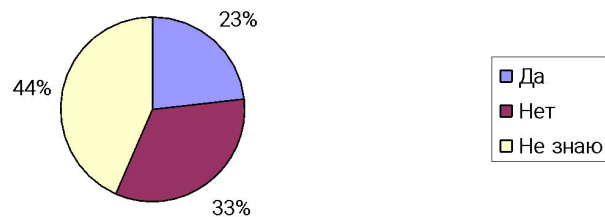
**Знаете ли Вы каким образом они влияют на организм человека?**



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



**Можно ли употреблять энергетические напитки с алкоголем?**





JAGUAR



Adrenalin Rush



Burn



Adrenalin Life



Red Bull

# История создания энергетика



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.

# + & -

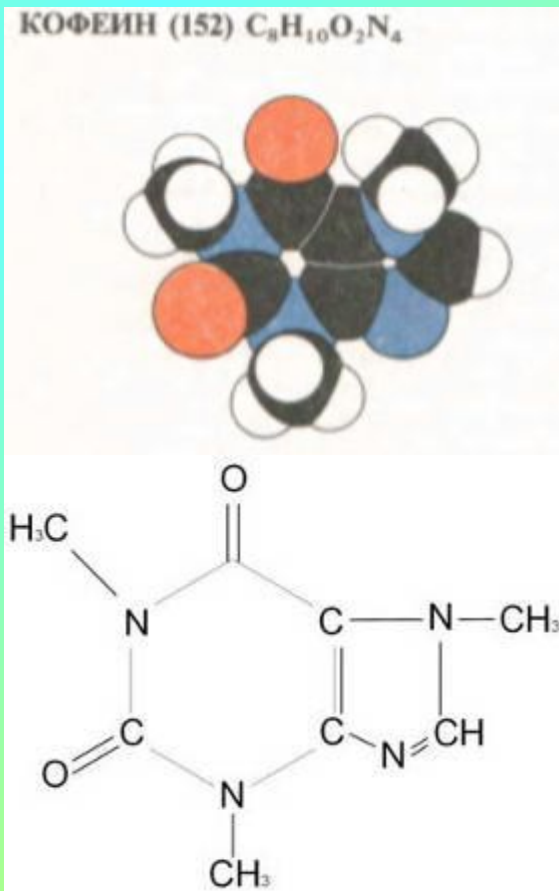
- **+** : Энергетические напитки содержат редкие витамины группы В. Их количество соответствует суточной дозе, необходимой человеку.
  - · Подавленность и сонливость вызваны нехваткой в организме нейромедиаторов — веществ, которые передают импульсы от одной нервной клетки к другой. Аминокислоты, входящие 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 смешивать. 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!**