

Общероссийский фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио ученика»

Энергетические напитки



Автор: Шило Степан, ученик 10 класса

**Руководитель: Шило Светлана Анатольевна, учитель химии и биологии
МОУ «Коршуновская СОШ», 2012 год**

Проблема:

- Производители утверждают, что энергетики приносят пользу и выпускают новые разновидности напитков.
- Чем же обусловлена необходимость введения ограничения потребления этих напитков?
- Какие ингредиенты входят в состав энергетических напитков?
- Какие побочные явления могут возникнуть при их употреблении?
- Стоит ли и употреблять энергетические напитки?

Социологический опрос

Цель: выяснить, какой информацией об энергетических напитках владеют подростки.

- 1. Вы пробовали энергетические напитки? Укажите их название.
- 2. Как часто Вы употребляете энергетические напитки?
- 3. Опишите ваши ощущения после употребления напитка.
- 4. Известен ли вам состав энергетических напитков?
- 5. Считаете ли вы, что чрезмерное употребление энергетических напитков опасно для здоровья человека?
- 6. Предложите наилучший способ замены энергетических напитков.

Состав энергетических напитков



Оцените абсолютную энергию уникальной формулы Adrenalin Rush! Комплекс эффективных тонизирующих ингредиентов, полезных витаминов и биологически активных веществ даст Вам необходимый тонус и силы для активной жизни.

Таурин – способствует улучшению обменных процессов в организме.

D – рибоза – является источником энергии.

L – карнитин – способствует повышению выносливости и быстрому восстановлению после физических нагрузок.

Кофеин – придаёт бодрости и увеличивает активность.

Гуарана – растение, произрастающее в амазонской части Бразилии, в семенах которого содержится кофеин.

Женьшень – повышает умственные способности и улучшает память.

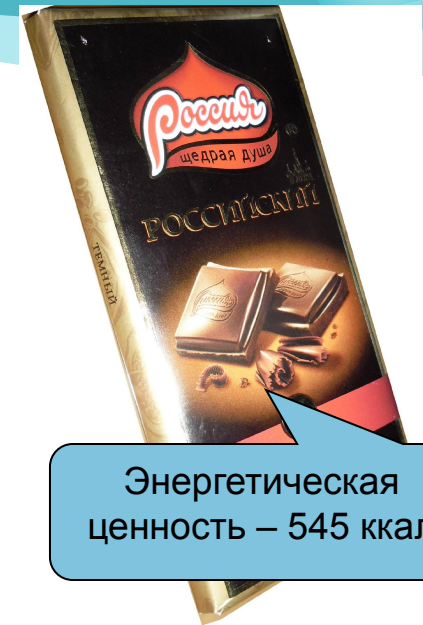
Витамин B5 – способствует хорошему настроению, участвуя в процессах синтеза серотонина – «гормона счастья».

Витамин B12 – поддерживает иммунную систему.

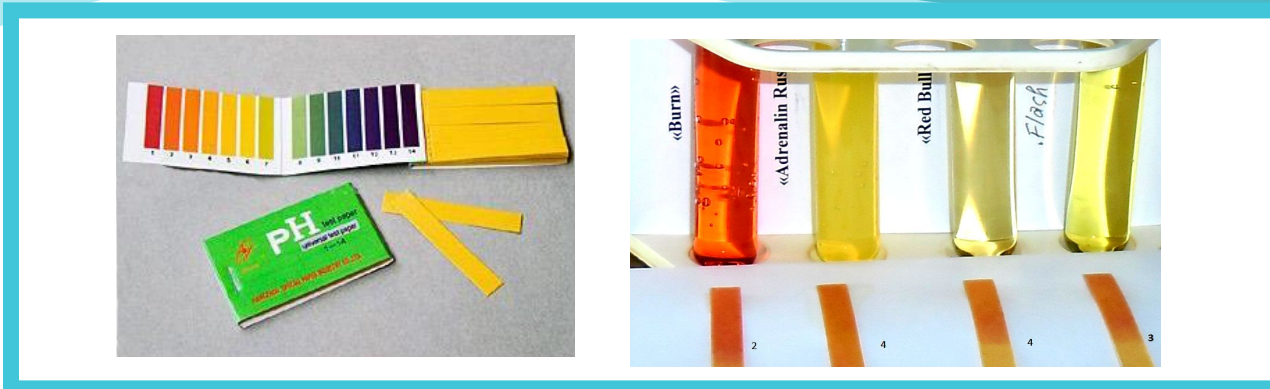
(надпись на упаковке)

По данным компании «Бизнес-Аналитика», в 2002 г объём продаж в России составил 2,5 млн л, а в 2010 г достиг 106,4 млн л.

Действие энерготоников на организм человека

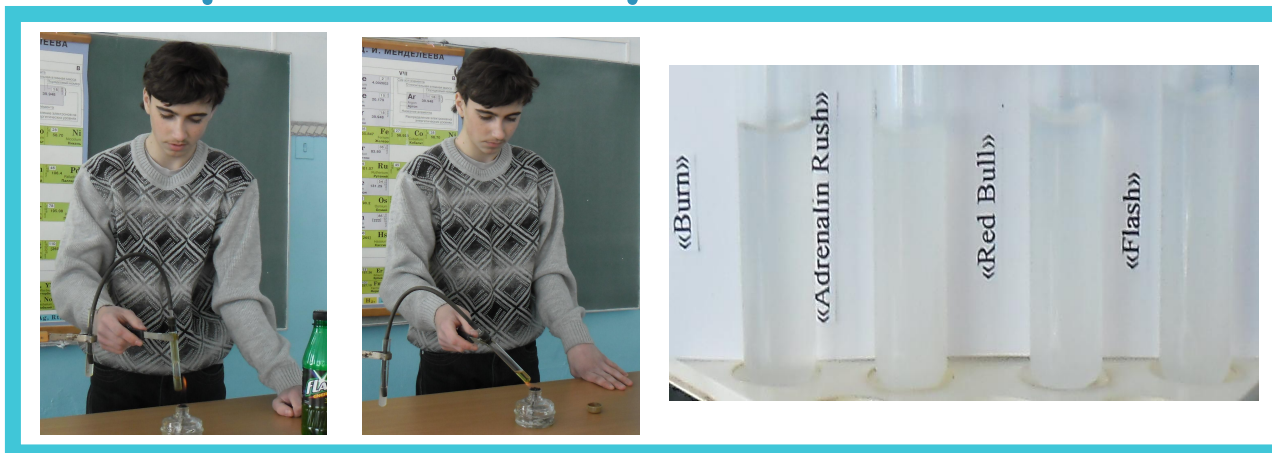


Определение характера среды энергетических напитков



Вывод: энергетические напитки имеют кислую среду.

Определение углекислого газа



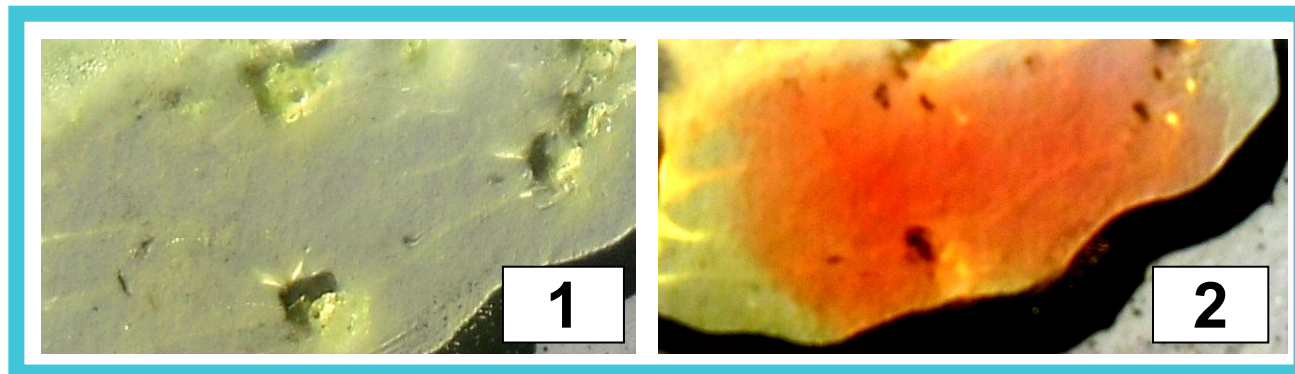
Вывод: исследуемые напитки содержат углекислый газ

Определение красителей методом адсорбции



Вывод: энергетические напитки содержат красители

Определение кофеина



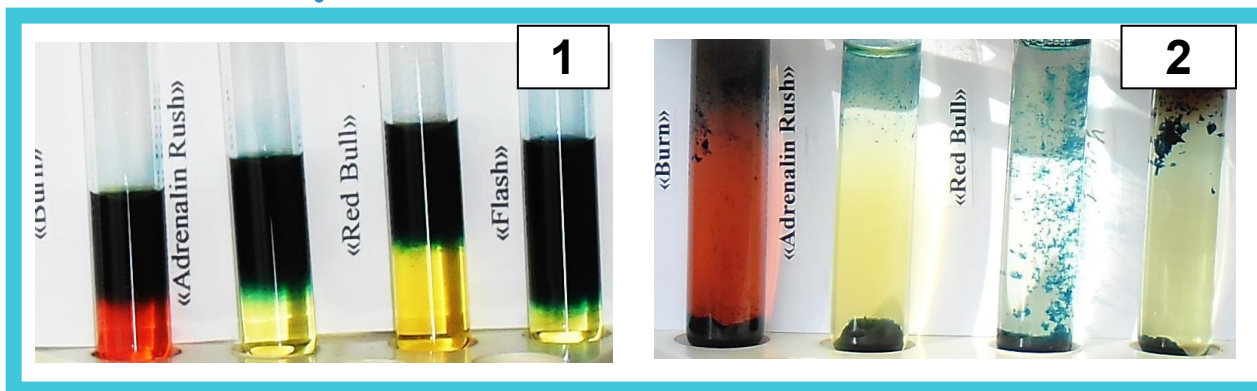
Вывод: в исследуемых напитках содержится кофеин

Определение глюкозы



Вывод: в исследуемых напитках содержится глюкоза

Определение витамина С



Вывод: напитки «Burn», «Adrenalin Rush», «Flash» и «Red Bull» содержат витамин С.

Количественное определение витамина С йодометрическим методом



Энергетический напиток	Содержание вит С, указанное на упаковке	Содержание вит С, по эксперимент. данным
«Burn»	Кол-во не указано	7,74 мг/100 мл
«Adrenalin Rush»	Не менее 25 мг/100 мл	50,81 мг/100 мл
«Red Bull»	Наличие не указано	1,68 мг/100 мл
«Flash»	25 мг/100 мл	48,79 мг/100 мл

□ **Вывод:** больше всего витамина С содержится в напитке «Adrenalin Rush».

Выводы:



- ❑ Энергетические напитки, несмотря на своё название, таковыми не являются, так как не содержат ни какой энергии.
- ❑ Помогая снять усталость, энергетические напитки активируют внутренние силы нашего организма.
- ❑ Основными тонизирующими веществами, входящими в состав энергетиков, являются кофеин, теобромин, экстракты женьшеня и гуараны.
- ❑ Содержание кофеина в энергетических напитках составляет от 150 до 320 мг/л, при рекомендуемом значении 150 мг в сутки. Поэтому необходимо учитывать суммарное суточное потребление кофеина (кофе, чай, кола, другие кофеин содержащие напитки). Повышение предельной дозы негативно сказывается на состоянии сердечно-сосудистой и нервной систем.
- ❑ Нежелательно принимать энергетические напитки во время занятий спортом и при высоких физических нагрузках, так как и то и другое вызывает повышение артериального давления и учащение сердцебиения.
- ❑ Витамины, содержащиеся в напитках в больших количествах, также не окажут положительного влияния на здоровье.
- ❑ Лучший способ для восстановления сил – полноценный отдых, нормализация физических нагрузок, соблюдение режима сна и бодрствования.

Спасибо за внимание!



Будьте здоровы!