

Тема: Энергетические напитки – жизнь в тонусе или вред для организма?

Обзор материала

Пояснительная записка

В этом мероприятии раскрыты вопросы негативного действия на организм человека энергетиков. При подготовке к кураторскому часу проводится анкетирование «Энергетический напиток – за и против». Данное мероприятие способствует формированию у обучающихся навыков критического мышления и осмыслению ими отрицательных последствий употребления энергетических напитков, а также навыков исследовательской работы и проектной деятельности. Сопровождается кураторский час презентацией «Энергетические напитки: за или против?», подготовленной самими студентами.

Цель:

- способствовать формированию у молодежи навыков критического мышления и осознанию ими отрицательных последствий употребления энергетических напитков;
- доказать, что употребление энергетических напитков оказывает пагубное влияние на физиологические процессы организма человека, и создать мотивацию для ведения здорового, продуктивного и позволяющего реализовать свои возможности образа жизни.

Задачи:

- найти вместе со студентами информацию о действии на организм веществ, входящих в состав энергетических напитков;
- проанализировать состав некоторых энергетических напитков;
- провести анкетирование с целью изучения отношения к энергетическим напиткам и проанализировать результаты анкеты;
- исследовать влияние ингредиентов энергетических напитков на ткани животного происхождения;
- разработать раздаточный материал для других групп (буклет).

Содержание

Актуальность

В последнее время в моду вошли энергетические напитки у молодежи и школьников, рекламу которых можно увидеть по телевизору. Несмотря на то, что в нашей школе регулярно проводятся занятия по профилактике употребления психоактивных веществ, всё же фиксируются случаи употребления энергетических напитков учащимися 8-9 классов (около 7%, согласно социологическому опросу, проведенного Советом лидеров нашей школы). Но так ли все хорошо и безвредно в употреблении «энергетиков» и откуда, же берется чудодейственная энергия? На эти вопросы мы и попытались ответить вместе с учащимися в ходе проведения классного часа.

Мы предположили, что энергетические напитки оказывают отрицательное воздействие на здоровье подростка и если школьники будут информированы о пагубном влиянии энергетических напитков на организм человека, то у них может возникнуть осмысленное отношение к процессу употребления энергетиков и возможно количество употребляющих энерготоники сократится.

Инновационность данной работы заключается в том, что она может быть использована и старшеклассниками при изучении естественнонаучных дисциплин в качестве дополнительной информации для получения современных знаний об энергетических напитках. Используются разнообразные активные методы подготовки и проведения: анкетирование, эксперимент, выпуск буклета. Инновационной является и форма проведения кураторского часа: защита групповых творческих проектов.

Подробное описание содержания представляемой разработки:

Форма мероприятия: защита групповых творческих проектов.

Оформление: 1. На доске эпитафия: «Здоровье дороже богатства», «Здоровье не купишь — его разум дарит», «Здоровьем слаб, так и духом не герой». 2. На рабочем столе баночки из под энергетических напитков без опознавательных знаков, в контейнерах образцы живых тканей с результатами опытов. Технические средства: компьютер, проектор.

Ход мероприятия:

1. Мотивация - разыгрывается сценка.

(Входят юноши, прогуливаются, беседуют у каждого в руках по «баночке» напитка без опознавательных знаков – ВАЖНО! Иначе все занятие будет РЕКЛАМОЙ! Навстречу идут девушки)

- Привет! - Привет! (взаимные приветствия...)

Анастасия – Ой, я что это вы пьете?

Артём – Да вот, классный напиток! Собрались потусоваться, а вчера до полуночи в стрелялку проиграл, а сегодня преподы взбесились – сплошные контрольные, с ног падаю, но собрались давно, вот и решили подзарядиться!

Анастасия – это что – энергетик?

Кирилл – Классная штука! Так бодрит! Хочешь? Угощаю!

Карина - У меня мама врач, она говорит, что пить энергетики вредно для здоровья, особенно детям и подросткам.

Игорь – Да ладно тебе, смотри их же на каждом углу продают! Было бы вредно их бы давно запретили!

Анастасия – Нет, мы все-таки не будем, давайте сначала разберемся вредно или полезно употреблять энергетические напитки.

Кирилл – Ну и как ты предлагаешь это сделать?

Карина – А давайте проект сделаем, ну опрос там, исследование, в литературе покопаемся - это так здорово и увлекательно, только нужно к кому-нибудь за помощью обратиться.

Артём – Ну вам интересно и здорово (скептически) – вы и «копайтесь», а мы пока в клуб.

Классный руководитель: Не так давно на прилавках магазинов появились энергетические напитки. Что же это такое? Действительно ли они так чудодейственны, что их употребление способно сделать вас активными и бодрыми, снять усталость, помочь умственной работе, а также сделать вас классными спортсменами и танцорами? Откуда берется магическая энергия и так ли все безобидно? Сегодня мы с вами получим ответы на все эти вопросы. При подготовке вы все работали по группам над своим мини-проектом и сейчас я предоставляю вам слово.

2. Выступление групп

1 группа нам расскажет об истории возникновения энергетических напитков. Современные энергетические напитки зачастую называют напитками «третьего тысячелетия». Однако, как нам стало известно из литературы, люди пользовались природными стимуляторами с древнейших времён. На Ближнем Востоке это был кофе; в Юго-Восточной Азии и Китае – чай; в Индии пили и чай, и кофе; в Южной Америке –

мате, в Африке – орехи кола. На Дальнем Востоке, в Сибири и Монголии и сегодня популярны такие стимулирующие растения, как лимонник китайский, элеутерококк, женьшень, аралия. Были и сильные стимуляторы – например, эфедрин - в Азии, и кока – в странах Южной Америки.

Те природные ингредиенты, которые в древности применялись для бодрящих настоев, применяются и в современном производстве. Возникновение энергетических напитков в различных государствах датируется разными периодами. Так, для Германии «веком первых энергетоников» стал двенадцатый век.

Собственной «второй жизнью» энергетоник обязан англичанину Смит - Кляйну Бичамону, который в 1938 году приготовил свой первый энергетический напиток Lukozade для спортсменов Туманного Альбиона, что чуть не привело к их отравлению. Позднее Бичамон внёс изменения в рецептуру собственного напитка и повторно запустил его в теперь уже глобальную продажу. На изумление всем, скверная репутация не помешала напитку завоевать яростную известность у английского населения. Более того, в 1962 году в Японии по образцу именно этого напитка был создан новый, получивший название Lipovitan. На сегодняшний день Япония является одним из самых важных экспортеров на крупном рынке энергетических напитков, а их происхождение у основной массы ассоциируется непосредственно с данной страной.

В Европу энергетические напитки пришли значительно позже, чем в Японию. Первооткрывателем здесь стал австрийский коммерсант Дитрих Матешец, который в 1982 году во время собственной командировки в Гонконг впервые попробовал один из уже широко применяемых там тонизирующих напитков. Именно тогда у него появилась мысль основания первого в Европе предприятия по промышленному производству энергетических напитков, и в 1984 году он претворил эту идею в жизнь. Напиток австрийца получил название Red Bull и завоевал огромную известность и это в скором времени вызвало выход в свет десятков напитков с аналогичными свойствами.

В настоящее время энергетические напитки всё стремительнее вливаются в жизнь передового человека, а самыми солидными рынками сбыта считаются Европа, Южная и Северная Америка. Производством энергетиков занимаются исключительно профильные фирмы, такие как Red Bull, но и лидеры безалкогольной индустрии – Pepsi и Coca-Cola.

На сегодняшний день высочайшие позиции в крупном рейтинге занимают такие энергетические напитки, как Red Bull, Jaguar, Oronamin C, Real Gold, SoBe и Pocari Sweat.

С напитками, которые на Западе называли «умными» - smart, украинцы и россияне познакомились в середине 90-х годов. Вначале привезенные из-за границы энерготоники воспринимались как нечто подобное легким наркотикам-стимуляторам. Неудивительно, что основные потребители энергетических напитков - молодые люди в возрасте от 20 до 30 лет с доходом выше среднего, люди, ведущие активный образ жизни, модные и стильные, любящие экспериментировать. Подобные напитки они употребляют для пополнения энергетического запаса как во время работы, так и на досуге.

В некоторых европейских странах, например, во Франции, Дании и Норвегии энергетические напитки могут продаваться только в аптеках. В России энергетические напитки могут содержать только один или два тонизирующих вещества, их запрещено продавать в школах, а на банке должны быть указаны рекомендуемые ограничения.

2 группа исследовала состав энергетических напитков

Нами были переписаны сведения с упаковок наиболее распространённых марок энергетиков. Все числа указаны в пересчёте на 100 г продукта (объём банки обычно 0,2 – 0,33 л, часто — 0,5 л; очень редко 1 литр).

	Ten Strike	Burn	Red Bull	Adrenaline
Этиловый спирт, % об	8,0	0,0	0,0	0,0
Энергетическая ценность, кКал	99	61,3	45	52
Углеводы, г	11,5	14,3	11,3	13
Таурин, мг	240	420	400	399
Кофеин, мг	30	35	32	30
Аскорбиновая кислота, мг	15,6			36,1
Никотиновая кислота, мг	3,96	0,58	8	
Пантотеновая кислота, мг	2,53	0,11	2	
Пиридоксин (B6), мг	0,6	0,06	2	0,8
Фолиевая кислота (B9), мкг	0,06	0,028	0,02	0,04
Инозит (B8), мг				21,7
Рибофлавин (B2), мг		12		
Экстракт мате, мг	20			
Экстракт гуараны, мг		5,3		+
Экстракт женьшеня, мг				48

Сравнительный анализ напитков на основе этикеток позволяет сделать следующие выводы: напитки содержат сходный набор компонентов, наибольшей калорийностью обладает напиток Jaguar. При изучении химического состава энергетических напитков было подтверждено наличие в них кофеина, причем наибольшее количество зарегистрировано в напитке Burn.

Напитки содержат сходный набор компонентов, представленный в таблице, в которой указана и роль каждого из них.

Состав энергетических напитков

Компонент	Роль
Кофеин	Уменьшает чувство усталости и сонливости, повышает умственную работоспособность за счет легким тонизирующим эффектом. Период стимуляции сменяется усталостью. Содержание кофеина в энергетических напитках составляет от 238 до 350 мг, что находится в допустимом уровне потребления 150 мг в сутки. Кофеин выводится из организма в течение 3-4 часов, половина, кроме того он вызывает привыкание, а затем и зависимость. Обладает мочегонным эффектом, что негативно сказывается на поддержании водно-солевого баланса в организме. Передозировка кофеином приводит к учащенному сердцебиению и повышению артериального давления, что, естественно, негативно сказывается на работе сердца.
Таурин	Это второй главный компонент энергетиков, содержащихся в них в больших количествах. Она накапливается в мышечных тканях. Она улучшает работу сердечной мышцы, снижает артериальное давление, снимает стресс и заряжает энергией. Одна банка в среднем содержит 400 мг таурина, что значительно превышает стандартную суточную дозу, получаемую через обычную пищу. Таурин способен вызывать перевозбуждение нервной системы и её истощение, а в сочетании с кофеином усиливает свое воздействие, приводя к сбоям в работе сердечнососудистой и нервной систем.

Гуарана	Тропический кустарник, растет в Бразилии и Венесуэле. Ее листья широко мышечных тканей молочную кислоту, уменьшая боль при физических нагрузках, атеросклероза и очищают печень.
Витамины группы В	Необходимы для нормальной работы нервной системы и головного мозга. Помогают почувствовать, но повышение дозы не улучшит вашу производительность, умственную.
Аскорбиновая кислота	Влияет на различные функции организма: проницаемость капилляров, рост, иммунобиологическую сопротивляемость к неблагоприятным воздействиям надпочечников, способствует регенерации.
Женьшень и элеутерококк	Лекарственные растения, обладающие тонизирующими свойствами. Женьшень помогает справиться с депрессией и стрессом.
Мате	Мате действует на физическую и психическую активность человека: улучшает пищеварения тракта и выделительной системы. Нормализует кровяное давление (понижает артериальное давление), благотворно влияет на иммунную систему человека.

Куратор предлагает выполнить всем упражнение – практикум
Самостоятельно заполнить таблицу, а затем всем вместе обсудить.

Польза энергетиков	Вред энергетиков

Сделать вывод, о том полезны ли энергетик или приносят вред. Выводы обсуждаем вместе.

Факты «ЗА»

5. Компоненты энергетических напитков давно используются для стимуляции нервной системы.
5. Энергетические напитки содержат комплекс витаминов и глюкозы.
5. Глюкоза быстро проникает в кровь, обеспечивает энергией мышцы, мозг и другие жизненно-важные органы.
5. Почти все энергетические напитки газированы, что ускоряет их действие.
6. Снижают сонливость и усталость, поднимают настроение.
5. Действуют 3 – 4 часа.
5. Благодаря удобной упаковке можно носить с собой и употреблять в любой ситуации, чего нельзя сказать о кофе или чае.

Факты «ПРОТИВ»

5. Людям, страдающим от сердечных заболеваний не следует употреблять энергетические напитки.
5. Кофеин, который содержится в энергетических напитках, приводит к истощению нервной системы.

5. Сам напиток никакой энергии не содержит, а только использует нашу собственную.
5. Витамины, которые содержатся в энергетических напитках, не могут заменить мультивитаминный комплекс.
6. Нельзя смешивать энергетические напитки и другие напитки, содержащие кофеин (чай, кофе), иначе вы можете превысить допустимую дозу.
5. Многие напитки высококалорийны. Энергетические напитки следует употреблять только перед тренировкой, а не после нее.
5. Энергетические напитки нельзя смешивать с алкоголем. Кофеин повышает давление, а алкоголь еще более усиливает его действие.
5. Действие напитков сохраняется в среднем 3 - 5 часов, после чего организму нужен отдых. Кроме того, кофеин вызывает привыкание.

3 группа получала задание провести анкетирование студентов по следующим вопросам.

1. Пробовали ли вы энергетические напитки?
2. Если вы употребляли энергетические напитки, знают ли родители об этом?
3. Как часто вы употребляли энергетические напитки?
1 раз
Несколько раз
4. Какте ощущения вы испытывали после употребления энергетических напитков?
Не понравилось
Прилив сил и энергии
Усталость и сонливость
5. Употребляют ли энергетические напитки ваши друзья?
6. Употребляют ли энергетические напитки ваши родители?
7. Для чего употребляют энергетики?
8. Какой вред приносят энергетические напитки?

ОПЫТ № 1. Проба с куриной печенью

ХОД ЭКСПЕРИМЕНТА:

< > Нарезали куриную печень. Пронумеровали химические стаканы и положили в каждый по кусочку печени. Залили каждый кусочек печени определённым видом энергетического напитка, водой и этиловым спиртом. НАБЛЮДЕНИЯ:

Таблица 1. Проба с куриной печенью

№ п/п	Название	Через 5 минут	Через 1 час	Через 1
1.	Red Bull	Без изменений	Печень серая, стала разлагаться	Печень
2.	Burn	Печень стала разлагаться	Печень тёмная, разлагается	Печень
3.	Вода	Без изменений	Без изменений	Без изм

4.	Этиловый спирт	Печень потемнела	Печень очень тёмная	Печень
----	----------------	------------------	---------------------	--------

ВЫВОД: через 5 минут в двух напитках печень стала разлагаться, а в спирте стала тёмной. Через час печень стала тёмного, серого цвета. Через 1 день печень стала разлагаться во всех энергетических напитках.

ОПЫТ № 2. Проба с белком куриного яйца

ХОД ЭКСПЕРИМЕНТА:

< >Отделили белок от желтка. Пронумеровали химические стаканы и положили в каждый белок. Залили белок определённым видом энергетического напитка, водой и этиловым спиртом. Таблица 2. Проба с белком куриного яйца

№ п/п	Название	Через 5 минут	Через 1 час	Через 1 д
1.	Red Bull	Появились волокна	Появились волокна	Белок св
2.	Burn	Появились волокна	Белок окрасился в розовый цвет	Белок на
3.	Вода	Без изменений	Без изменений	Без изме
4.	Этиловый спирт	Белок свернулся	Белок свернулся	Белок св

ВЫВОД: через 5 минут во всех энергетиках появились белые волокна. В спирте белок свернулся сразу весь. Через час в напитке Burn белок окрасился в розовый цвет, то есть в нём присутствуют красители. Через 1 день белок свернулся ещё сильнее во всех энергетических напитках. Через 3 дня белок свернулся во всех пробах, кроме воды. На этом примере мы можем наблюдать то, что происходит в нашем организме при приеме энергетических напитков.

ОПЫТ № 3. Проба с яичной скорлупой

ХОД ЭКСПЕРИМЕНТА:

< >Пронумеровали фарфоровые чашки и положили в каждую яичную скорлупу. Залили яичную скорлупу определённым видом энергетического напитка, водой и этиловым спиртом. Таблица 3. Проба с яичной скорлупой

№ п/п	Название	Через 5 минут	Через 1 час	Через 1 день
1.	Red Bull	Без изменений	Без изменений	Стала хрупкой
2.	Burn	Окрасилась в розовый	Окрасилась в красный цвет	Окрасилась в красный
3.	Вода	Без изменений	Без изменений	Без изменений
4.	Этиловый спирт	Без изменений	Без изменений	Без изменений

ВЫВОД: в скорлупе содержится много кальция, как в наших зубах и костях. В Burn скорлупа окрасилась уже через 5 минут. Соскрести это оказалось невозможно. Через день скорлупа стала хрупкой, расслоилась.

ОПЫТ № 4 Проба со ржавчиной.

ХОД ЭКСПЕРИМЕНТА:

1. Взяли напиток Red Bull

2. Полили раковину, покрытую ржавым налётом. Поскольку вода в Новой Майне имеет повышенное содержание железа, то такие налёты образуются постоянно и в школе и дома.

НАБЛЮДЕНИЯ (через 1 час): раковина очистилась от ржавчины.

ВЫВОД: в состав энергетических напитков входит вещество, способствующее

очищению от ржавчины.

Результаты исследований доказывают, что, действительно, энергетические напитки оказывают отрицательное воздействие на ткани живых организмов. Поэтому можно предположить, что эти напитки не безопасны для нашего организма, для органов пищеварения.

Ребята 5 группы разработали буклет.

Заключение (говорит куратор)

Как видите, влияние энергетических напитков только наносит человеку вред его здоровью, силам и положению в обществе. Эти и другие наркотические вещества тормозят развитие личности, останавливают человека на полпути и он может легко попасть в беду.

Обсудите этот вопрос со своими друзьями, родителями дома в спокойной обстановке, больше читайте литературы о вреде психоактивных веществ и постарайтесь к ним не привыкать. За свои поступки человек отвечает не только перед близкими, но и перед обществом, перед законом. В конце концов, человек оказывается перед выбором: вредные привычки или жизнь? Ну, а если вы действительно хотите попробовать настоящий энергетический напиток, то его можно приготовить своими руками. Возьмите 2 чайные ложки меда, 2 выжатых кусочков лимона, 1 стакан теплой воды - и перед вами настоящая сокровищница витаминов и питательных веществ.

В завершение – стихотворение:

Хорошо здоровым быть

Энергетики не пить

Сигарету бросить в урну

И купаться в речке бурной

Закаляться, обливаться

Спортом разным заниматься

И, болезней не боясь,

В теплом доме не таясь

По земле гулять свободно

Красоте дивясь природной

Вот тогда начнете жить!

Здорово - здоровым быть!

При полном или частичном использовании материалов ссылка на «Современные педагогические (образовательные) технологии» обязательна. Для сетевых изданий обязательна гиперссылка на сайт «Современные педагогические (образовательные) технологии» — www.pedtehnо.ru Выходные данные СМИ «Современные педагогические (образовательные) технологии» [смотри здесь](#). Отправить запрос на удаление контента, в котором незаконно используются ваши материалы, можно на E-mail администратора: admin@pedtehnо.ru

SOT_2016