Дзержинский район

КРАЕВОЙ МОЛОДЁЖНЫЙ ФОРУМ

«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СИБИРИ»

Муниципальный этап

«ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ-2023»

НОМИНАЦИЯ «НАУЧНЫЙ КОНВЕНТ»

Направление: медицина и здоровье

**«Энергетики: + или -»**

Смирнова Дарья Леонидовна

Муниципальное бюджетное

общеобразовательное учреждение

Александро-Ершинская средняя школа

7 класс

07.09.2008

dashuta.smirnova.08@inbox.ru

89509921076

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_личная подпись

Казанцева Елизавета Григорьевна

Муниципальное бюджетное

общеобразовательное учреждение

Александро-Ершинская средняя школа

6 класс

01.06.2009

yelizaveta.kazantseva.09@mail.ru

89082009753

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_личная подпись

Смирнова Наталья Михайловна

Муниципальное бюджетное

общеобразовательное учреждение

Александро-Ершинская средняя школа

учитель технологии

89535908827

nata.19851985@mail.ru

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_личная подпись

С условиями Конкурса ознакомлен(-а) и согласен(-а). Организатор конкурса оставляет за собой право использовать конкурсные работы в некоммерческих целя, без денежного вознаграждения автора (авторского коллектива) при проведении просветительских кампаний, а также полное или частичное использование в методических, информационных, учебных и иных целях в соответствии с действующим законодательством РФ.

**д. Александро-Ерша, 2023**

 **Оглавление**

Введение………………………………………………………………………………………….3

Глава I. Энергетические напитки……………………………………………………………....4

* 1. История происхождения и состав энергетиков…………………………………………....4

1.2. Влияние энергетиков на организм человека……………………………………………....6

Заключение……………………………………………………………………………………...11

Используемые источники информации……………………………………………………….12

Приложение 1. Анкета ……………………………………………………………..…………..13

**Введение**

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что возросла популярность энергетических напитков, которые позиционируются их как средство активизации физических сил организма человека. Между тем ставиться под сомнение безопасность энергетических напитков. Исследования показали, что энергетики с высокими концентрациями кофеина повышают частоту сердцебиения, артериальное давление и способствуют образованию тромбов в артериях.

 Проблема: чрезмерная увлеченность людей энергетическими напитками.

 Гипотеза: энергетические напитки негативно воздействуют на организм человека

 Цель исследования: проанализировать, какое воздействие оказывают энергетические напитки на организм человека.

Задачи:

1. Изучить источники информации по теме «Энергетики: + или -»
2. Провести анкетирование среди обучающихся школы, изучить статистические данные
3. Сделать выводы по итогам проделанной работы

Объект исследования: энергетические напитки

Предмет исследования: вред и польза энергетических напитков для организма человека.

Методы исследования:

1. Анализ источников информации
2. Анкетирование
3. Обобщение полученных данных

 Практическая значимость работы состоит в возможности использования аналитических и проектных результатов исследования в работе социального педагога, классного руководителя в качестве материала для организации беседы, классного часа, родительского собрания.

 В исследовательской работе рассматриваются понятие «энергетики», история происхождения энергетического напитка, его воздействие на организм человека.

В заключении подводятся выводы по проведенному теоретическому и практическому исследованию. Источники информации, используемые в ходе выполнения исследовательской работы: Интернет – ресурсы.

В приложение вынесена анкета для проведения социологического исследования.

**Глава I. Энергетические напитки**

 **1.1. История происхождения и состав энергетиков**

 Энергетические напитки (энергетики, энерготоники) - это безалкогольные или слабоалкогольные напитки, которые предназначены для стимулирования центральной нервной системы и/или повышения работоспособности и не позволяют человеку уснуть.

Психостимуляторы были известны людям с глубокой древности. Самым распространенным из них был кофеин. Его источником в Индии и странах Ближнего Востока был кофе; в Китае, Индии и Юго-Восточной Азии – чай. Кроме того, история знает примеры использования более сильных стимуляторов, таких как куст кока в Южной Америке, эфедра и ката - в Азии. Жители Монголии и Сибири использовали женьшень, элеутерококк, аралию.

Первый энергетоник появился благодаря англичанину Смит - Кляйну Бичамону, который в 1938 году приготовил энергетический напиток Lukozade для спортсменов. К сожалению, рецепт был неудачен и энергетик чуть не привел к их отравлению. Бичамон внёс изменения в рецептуру напитка и повторно запустил его в продажу. В 1962 году в Японии по образцу именно этого напитка был создан Lipovitan. На сегодняшний день Япония является одним из самых важных экспортеров на крупном рынке энергетических напитков.

В Европу энергетические напитки пришли значительно позже, чем в Японию. В 1982 году австриец Дитрих Матешиц, будучи в Гонконге, попробовал местный тонизирующий напиток. В 1984 году он основал первое предприятие по промышленному производству энергетического напитка - популярного «Red Bull». Продукт оказался столь успешным, что вскоре на рынке появились десятки напитков с подобными свойствами. В 1992 г. новый энергетический напиток впервые начали экспортировать в Венгрию. В настоящие время герр Матешиц продает более 1 млрд. банок ежегодно в 70 странах мира.

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.

Энергетики – один из лидеров по темпам прироста продаж не только среди безалкогольных напитков, но и среди всех продуктов питания. Этому способствует активное развитие торговых сетей, где энергетическая продукция представлена в широком ассортименте, а также регулярно проводимые акции в магазинах современной розницы. Факторами роста рынка служат ускорение ритма жизни в городах, активная реклама на энерготоников на телевидении и в интернете, спонсорство производителями энергетической продукции спортивных мероприятий и фестивалей. Растет популярность этой продукции среди молодежи, чему способствует расширение номенклатуры энергетических напитков и появление новых вкусов. Основные потребители энергетических напитков - молодые люди в возрасте от 20 до 30 лет с доходом выше среднего, люди, ведущие активный образ жизни.

Развитию рынка препятствуют ограничения, принятые в некоторых регионах страны: в частности, запрет реализации энерготоников несовершеннолетним, ограничения по месту и времени продажи.

По оценкам BusinesStat, в 2020-2024 гг продажи энергетических напитков в России ежегодно будут расти на 7,7-2,0%. Снижение темпов прироста относительно предыдущего пятилетия будет вызвано падением на протяжении нескольких следующих лет платежеспособности российского населения вследствие экономического кризиса, усугубленного пандемией коронавируса. Кроме того, отрицательно повлияет на продажи насыщение внутреннего рынка энерготоников после периода бурного роста. Ожидаемое снижение численности населения страны также будет препятствовать увеличению продаж. В 2024 г продажи энергетических напитков в России вырастут до 621 млн л, что превысит уровень 2019 г на 22%.

Чтобы понимать, вредны или полезны энергетики, стоит разобраться с составом. А в нем содержится:

Кофеин – основной компонент, который стимулирует работу мозга и увеличивает выносливость сердца. Содержится в количестве около 150 мг на одну баночку (0,5л). Это половина суточной допустимой дозы кофеина для взрослого человека.

Сахар в виде глюкозы, фруктозы, кукурузного сиропа или сахарозы. Дает энергию для работы мышц и мозга.

L–карнитин – увеличивает физическую выносливость и снижает усталость мышц.

Таурин – улучшает работу сердца.

Женьшень, гуарана – тонизирующие компоненты.

Витамины группы В – действуют на работу нервной системы и мозга.

Содержание может незначительно отличаться в разных напитках, но по сути – это концентрированные заменители кофе, только с более быстрым действием (за счет газированности).

Анализируя вышеизложенную информацию можно сделать выводы, что в настоящее время энергетические напитки уверенно вошли в нашу жизнь. Энергетики – один из лидеров по темпам прироста продаж не только среди безалкогольных напитков, но и среди всех продуктов питания. Основные потребители энергетических напитков - молодые люди в возрасте от 20 до 30 лет с доходом выше среднего, люди, ведущие активный образ жизни.

**1.2. Влияние энергетиков на организм человека и его замена**

Энергетические напитки приносят как пользу так и вред.

Польза энергетиков. Она действительно есть! Напиток помогает ощутить бодрость и прилив сил на 3-4 часа (крепкий кофе для сравнения действует около часа, а эффект наступает медленно). Энергетики можно пить перед предстоящими умственными или физическими нагрузками. А сделать это удобно – баночку можно взять с собой и не переживать, что по пути на трассе или на дискотеке не оказалось качественного кофе.

Некоторые исследования показали, что энергетики хорошо влияют на работу мозга – улучшают память, концентрацию внимания и скорость реакции. Физическая и эмоциональная усталость наступают позже. Такой эффект одни исследователи приписывают только кофеину, а другие – сочетанию кофеина и сахара.

Но не все так радужно, и даже сами производители предупреждают на баночке с напитком, что рекомендуется не больше двух напитков (всего 1 л) в сутки. И причины у этого есть.

Энергетические напитки полностью запрещены в Дании, Норвегии, Исландии, Турции и в нескольких штатах США (Юта, Вашингтон и ряд других). В Евросоюзе хоть и не запретили полностью, но ограничили продажу (их нельзя купить детям до 15 лет), а некоторые энергетики продаются в аптеке. На каждой баночке – надпись о максимальном объеме потребления в сутки, недопустимости смешивания с алкоголем. Не рекомендуются напитки и для беременных, кормящих.

И вот основные возможные побочные эффекты от энергетиков:

Повышение давления – это особенно опасно для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Увеличение уровня сахара – в энергетиках его огромное количество – около 14 чайных ложек. Опасно не только для диабетиков, а и для здоровых людей, в том числе есть риск увеличения суточной калорийности рациона и набора веса при постоянном употреблении напитков.

Упадок сил, истощение организма, снижение давления – наступает после окончания действия напитка за счет расходования ресурсов организма. Появляется апатия, раздражительность.

Эффект привыкания – тем, кто привык искать энергию в энергетиках, становится сложно ощущать бодрость просто так.

Истощение нервной системы.

Раздражение ЖКТ, изжога из-за повышения кислотности желудочного сока из-за таурина.

Действие некоторых компонентов (например, таурина) до сих пор полностью не изучено, поэтому перечень побочных эффектов может продолжиться.

Мнение врачей – для здорового человека допустимо выпить не больше двух банок энергетиков время от времени. Но не стоит делать это привычкой, чтобы не столкнуться с побочными эффектами. Выпили энергетик? В этот день осторожней с кофе и другими источниками кофеина, чтобы не было передозировки. Особенная осторожность нужна пациентам с сердечно - сосудистыми заболеваниями. Им от таких напитков лучше отказаться совсем.

При передозировке (проявляется перевозбуждением, нервными тиками, бессонницей, скачками давления) потребуется выпить 2-3 литра воды и вызвать рвоту. После – выпить таблетки активированного угля, чтобы нейтрализовать действие напитков. В тяжелых случаях вызывают скорую, которая кроме очищения желудка сделает капельницы для детокса организма.

Чем же можно заменить энергетический напиток? Кофе кажется неотъемлемой частью повседневной жизни. И популярность этого напитка растет даже несмотря на хорошо изученные риски. Согласно отчету Национальной кофейной ассоциации за март 2020 года, американцы пьют «больше кофе, чем когда-либо», и средний американец выпивает около 4 чашек в день. Употребление слишком большого количества кофеина может представлять опасность, и его содержание стоит ограничивать. Однако это не значит, что вы должны мириться с недостатком энергии — помочь не уснуть вполне могут и другие напитки.

В вопросах разумного ограничения стоит прислушиваться к своему организму. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США сообщает, что для здоровых взрослых 400 мг кофеина в день — это «количество, обычно не связанное с опасными негативными эффектами». Это около четырех или пяти чашек кофе. «Однако существуют большие различия как в том, насколько люди чувствительны к воздействию кофеина, так и в том, насколько быстро они его усваивают (расщепляют)», — предупреждает Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов.

 «Золотое молоко» или куркума латте — невероятно полезный напиток. Он не содержит кофеина, но бодрит, так как приготовлен из нескольких специй, включая имбирь, корицу, куркуму и черный перец. В смесь также можно добавить кардамон, ваниль и мед. Это один из напитков, который справляется не только с сонливостью, но и с тягой к сладкому.

Какао. Правильно сваренный горячий какао — это напиток с низким содержанием кофеина, богатый теобромином, который считается мягким стимулятором центральной нервной системы. Коренные жители Центральной Америки наслаждались им еще за 1500 лет до нашей эры.

Смузи — еще один напиток, который можно считать одновременно и напитком, и десертом. Cытный, повышающий энергию смузи в самый раз пить утром или в районе полудня. Отдайте предпочтение не только вашим любимым фруктам, но и полезным овощам и зелени, а еще можете добавить немного растительного молока или йогурта.

Цикорий — растение из семейства одуванчиков, листья которого часто используют в салатах. Его корни не содержат кофеина. Они обжариваются, измельчаются и завариваются для приготовления цикориевого кофе. Считается, что этот напиток возник в 1800-х годах во Франции в период нехватки кофе, а США распространился во время Гражданской войны.

Зеленый чай. По данным Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов США, чашка зеленого чая содержит примерно вдвое меньше кофеина, чем чашка кофе (то же самое можно сказать и о черном чае). Этот напиток помогает ускорить метаболизм и связан со снижением риска развития диабета второго типа и заболеваний сердечно-сосудистой системы.

 Лимонная вода. Выжмите половинку лимона в стакан воды, чтобы пополнить запас сил. Он зарядит витамином С и поможет начать свой день с прилива энергии. Витамин С необходим для защиты клеток от повреждения и для их восстановления, а в одном стакане воды с лимоном — шестая часть дневной нормы этого важного микроэлемента. В таком напитке всего шесть калорий, так что он отлично подойдет для поддержания диеты, но, если у вас чувствительный желудок, не пейте воду с лимоном натощак.

Куркума латте. Этот напиток часто называют «золотым молоком» — и не только из-за внешнего вида. Известно о целом ряде полезных свойств куркумы, и регулирование уровня сахара в крови определенно в их числе. Существует множество рецептов теплых и прохладных напитков с куркумой, но лучше всего выбирать комбинацию с корицей и имбирем. Корица помогает снизить уровень сахара в крови, делая инсулин более эффективным при перемещении глюкозы в клетки.

Чай или кофе с корицей. Как показал ряд исследований, корица помогает модулировать уровень сахара в крови и оказывает гипогликемическое (снижающее уровень сахара в крови) действие за счет повышения чувствительности к инсулину.

Ромашковый чай. Чай из римской ромашки часто пьют перед сном. Однако это напиток влияет благотворно не только на ночной отдых. Одно исследование показало, что ромашка улучшает маркеры гликемического контроля у людей с диабетом 2 типа, что, по словам Венди Базилиан, может помочь преодолеть тягу к сладкому. Было обнаружено, что люди с диабетом 2 типа, которые пили ромашковый чай три раза в день после еды в течение трех недель, испытали самые заметные улучшения.

Смузи действительно могут помочь снизить уровень сахара в крови и преодолеть тягу к сладкому, вот только к ингредиентам придется отнестись придирчиво. В составе этого напитка не должно быть сиропов, меда и любых других подсластителей. От фруктов тоже лучше отказаться, исключение стоит сделать только бананам. Диетолог Сара Кошик рекомендует использовать капусту или шпинат, сельдерей, банан и семена чиа для приготовления смузи, богатого клетчаткой. «Люди с диабетом или резистентностью к инсулину могут получить пользу от богатой клетчаткой диеты, которая поможет регулировать уровень сахара в крови, — говорит специалист. — Банан также считается фруктом с низким гликемическим индексом, что означает, что организм поглощает сахар медленнее и с меньшей вероятностью вызовет всплеск сахара в крови. Кроме того, в зеленом коктейле есть белок из семян чиа, который также способствует усвоению углеводов, снижает скорость их усвоения и снижает скачки уровня сахара в крови»

Вода. Все прекрасно знают, что вода жизненно необходима организму, но иногда забываем, что за необъяснимым чувством голода иногда может скрываться обыкновенная жажда. Обезвоживание создает среду для более высокой концентрации сахара в крови, а вода снижает его. Диетолог Марисса Кай отмечает, что один парадоксальный факт немного усложняет ситуацию: повышенный уровень сахара в крови может еще больше способствовать обезвоживанию.

В период с 1 по 26 декабря было проведено анкетирование среди обучающихся МБОУ Александро – Ершинской СШ.

Были заданы следующие вопросы

1. Знаете ли вы что такое энергетические напитки?

Да – 96, 9% (31 человек)

Нет- 3, 1% (1 человек)

2. Вы употребляете энергетические напитки?

Да – 40, 6 % (13 человек)

Нет – 59, 4% (19 человек)

3. Как часто вы употребляете энергетические напитки?

Несколько раз в день – 3, 1 % (1 человек)

Раз в день – 6, 25 % (2 человека)

Раз в неделю – 12, 5 % (4 человека)

Редко – 31, 25 % (10 человек)

Никогда- 46, 9 % (15 человек)

Были получены следующие ответы:

Анализируя данную информацию, можно сделать выводы, что ….

**Заключение**

Целью исследования было: проанализировать, какое воздействие оказывают энергетические напитки на организм человека.

В ходе исследования были использованы следующие методы: анализ источников информации, анкетирование, обобщение полученных данных.

Для достижения цели были изучены источники информации по теме «Энергетики: + или -».

Анализ теоретической информации продемонстрировал следующее: в настоящее время энергетические напитки уверенно вошли в нашу жизнь. Энергетики – один из лидеров по темпам прироста продаж не только среди безалкогольных напитков, но и среди всех продуктов питания.

Для здорового человека допустимо выпить не больше двух банок энергетиков время от времени. Но не стоит делать это привычкой, чтобы не столкнуться с побочными эффектами.

Цель исследования достигнута.

 Гипотеза о том, что энергетические напитки негативно воздействуют на организм человека подтвердилась.

**Используемые источники информации**

1. <https://beloyarskaya-crb.ru/info/articles/energeticheskie-napitki-vred-ili-polza/>

2.<https://zen.yandex.ru/media/ldck/napitkienergetiki--chem-i-komu-polezny-a-kogda-zapresceny-6051ef1b974a7a1569614cf4>

3.<http://www.45.rospotrebnadzor.ru/279/-/asset_publisher/S3sq/content/%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5-%D0%BD%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%BA%D0%B8%3A-%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%B4-%D0%B8%D0%BB%D0%B8-%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%B0>

4. <https://yandex.ru/health/turbo/articles?id=7085>

5. <http://1poliklinika.ru/dlya-pacientov/meditsinskaya-profilaktika/38-stati/316-energeticheskie-napitki-polza-i-vred>

**Приложение 1. Анкета**

1. Знаете ли вы что такое энергетические напитки?

а) да

б) нет

2. Вы употребляете энергетические напитки?

а) да

б) нет

3. Как часто вы употребляете энергетические напитки?

а) несколько раз в день

б) раз в день

в) раз в неделю

г) редко

д) никогда