

ВЛИЯНИЕ КОФЕИНА НА ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА

Выполнил:

Алтухов Никита Александрович,

ученик 9 «а» класса

Руководитель:

Асеева Наталья Анатольевна,

учитель биологии

Оглавление

1. Введение.

2. Глава 1.

1.1. Теоретические аспекты исследовательской работы.

1.2. География произрастания кофе.

1.3. Состав кофе.

1.4. Кофеин.

1.5. Виды кофе.

1.6. Полезен кофе или нет?

1.7. Выводы к первой части.

3. Глава 2.

2.1. Практическая часть исследовательской работы.

2.2. Экспериментальные исследования кофе.

2.3. Результаты анкетирования учащихся школы.

4. Заключение.

5. Литература.

Актуальность

Я выбрал эту тему, потому что кофе является одним из самых популярных напитков мира. Но пьем ли мы кофе правильно? Знаем ли мы какую пользу или вред приносит кофе? **Пить или не пить кофе?**

Кофе повсеместно вошло в нашу жизнь. Большинство людей начинают утро с чашечки крепкого, ароматного кофе. Что может быть проще? Кипящая вода, кофейная чашка, растворимый кофе и мы получаем горячий, бодрящий напиток. Сегодня и в нашей стране без кофе нельзя представить ни одного дома. В каждой квартире можно найти банку или пакет растворимого, или молотого напитка.

Черный кофе самый популярный напиток в мире. По объемам продаж он обгоняет даже такой товар, как нефть. Более четырёхсот миллионов чашек кофе выпивается в мире каждый день.

Кофе повсеместно вошло в нашу жизнь. Большинство людей начинают утро с чашки кофе. Что может быть проще? Кипящая вода, кофейная чашка, растворимый кофе и мы получаем горячий, бодрящий напиток. Сегодня и в нашей стране без кофе нельзя представить ни одного дома. В каждой квартире можно найти банку, пакет растворимого, или молотого напитка.

В исследовании я решил определить: почему употребление кофе - это хорошо? Это образ жизни, способ скоротать время или получать удовольствие при употреблении кофе. На сколько кофе оказывает положительное воздействие на организм человека.

Цель исследования: выявить степень опасности влияния кофеина на людей при употреблении кофе.

Задачи исследования:

1. Анализ информации по данной проблеме.
2. Выявить отношение респондентов к кофе.
3. Провести экспериментальные исследования воздействия кофе на организм человека.
4. Предложить рекомендации, связанные с употреблением кофе.

Цель и задачи помогли определить объект и предмет исследования.

Объект исследования : различные виды кофе и кофейные напитки.

Предмет исследования: влияние химического состава кофе и кофейных напитков на состояние человека.

Гипотеза: Полезный и изумительный продукт кофе, благодаря химическому составу, оказывает положительное влияние на здоровье человека, его общее состояние.

Практическая значимость работы заключается в том, что выявлены и обоснованы полезное и вредное воздействие кофе на организм человека.

Методы исследования: наблюдение, эксперимент, анкетирование, анализ.

История возникновения

Откуда же появился кофе?

В начале 15 века пастух выгуливая своих коз, заметил, что съев листья и плоды кофейного куста, козы стали прыгать и скакать. Увидев их поведение, пастух тоже попробовал плоды с кустарников. После чего он стал бодрее. После него монахи попробовали заварить кофейный напиток. С тех времен изменился состав, способ приготовления кофе.

Первоначально люди употребляли не отвар обжаренных зерен, а сырые кофейные ягоды. В 1564 году открылась первая кофейня в Стамбуле, там собирался простой народ и обсуждал решения правительства страны. Узнав об этом, правительство велело закрыть все кофейни, а кофе запретить. В Европу кофе попал после знаменитых крестовых походов. Европейские лекари использовали кофе как лечебное средство. Называли его по-разному Кофе - это важный экспортный товар: в 2004 году, кофе был главным сельскохозяйственным продуктом экспорта для 12 стран.

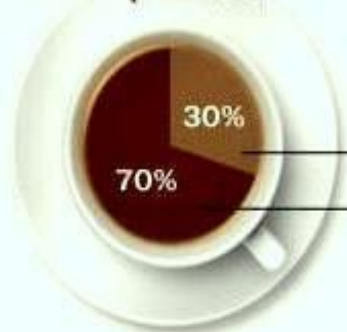
География произрастания кофе

Основные виды и регионы культивации кофе

Распределение производства кофе



Доля в мировом объеме производства



Робуста
Арабика

робуста
робуста и арабика
арабика

АРАБИКА

ФОРМА ЗЕРНА

овальная



УСЛОВИЯ ПРОИЗРАСТАНИЯ

на высоте от 600 до 2200 метров
над уровнем моря

ВЫСОТА КОФЕЙНОГО ДЕРЕВА

2,5-4,5 метра



СОДЕРЖАНИЕ КОФЕИНА



1,2-1,5%

СОДЕРЖАНИЕ ЛИПИДОВ (ЖИРОВ)



15-17%

ЦЕНА



входит в состав элитных сортов,
премиум кофе содержит
только арабику

ВКУС



более ароматная, с кислинкой

РОБУСТА

ФОРМА ЗЕРНА

круглая



УСЛОВИЯ ПРОИЗРАСТАНИЯ

на высоте от 0 до 800 метров
над уровнем моря

ВЫСОТА КОФЕЙНОГО ДЕРЕВА

4,5-6,5 метров



СОДЕРЖАНИЕ КОФЕИНА



2,2-2,7%

СОДЕРЖАНИЕ ЛИПИДОВ (ЖИРОВ)



10-11,5%

ЦЕНА



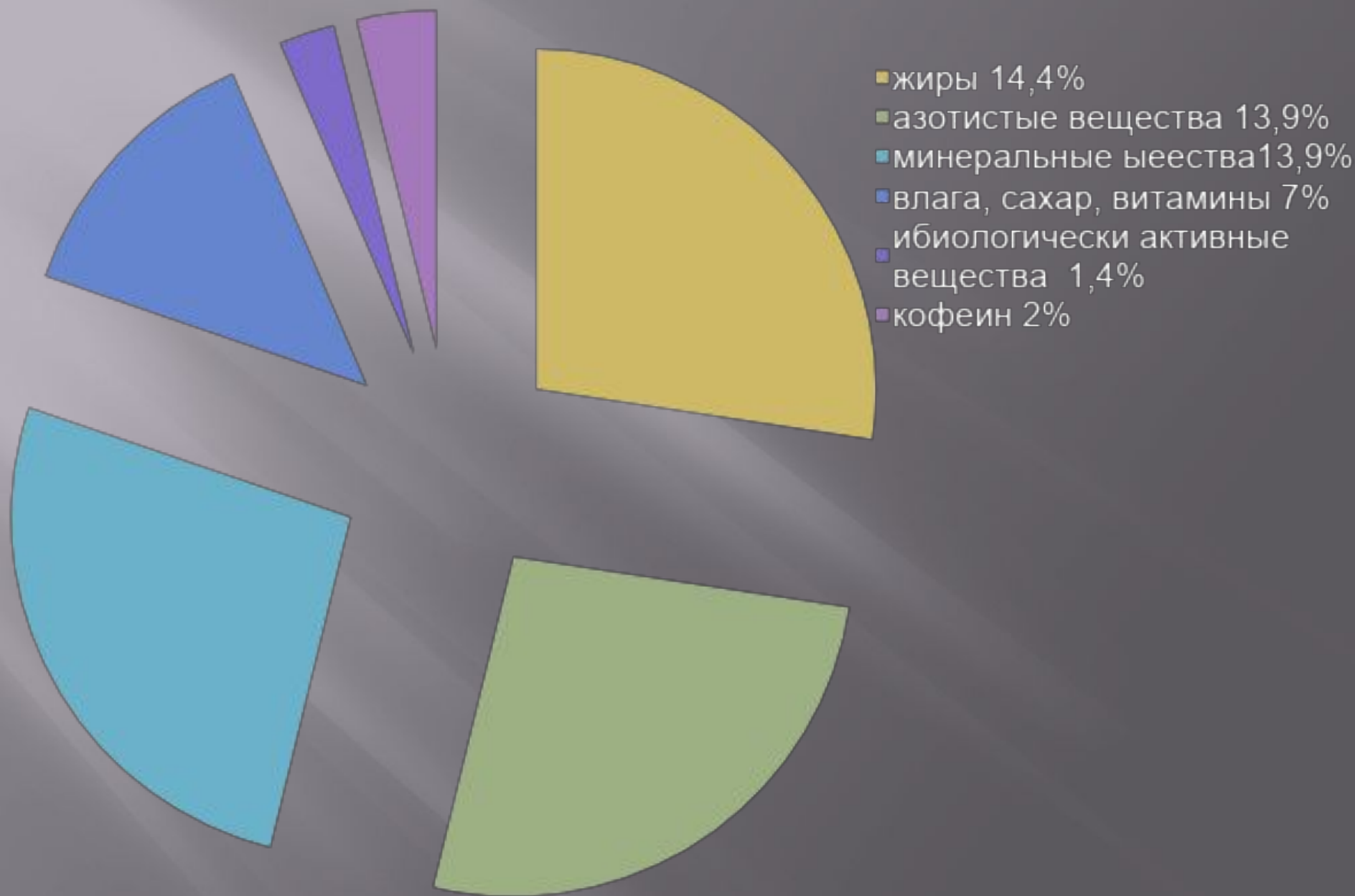
в 2 раза дешевле арабики, поэтому
удешевляет кофейные смеси

ВКУС



выраженная горечь, без кислинки
вкус «плоский», ароматические нотки
не выражены

Жареный кофе в зёрнах содержит





- **Кофеин** - это вещество, которое естественным образом содержится в листьях, плодах и семенах более 60 видов растений. К ним относятся чайные листья, кофе, орехи и какао-бобы. Он содержится в различных продуктах и напитках, таких как: кофе, чай, шоколад и некоторые безалкогольные и алкогольные напитки.



- **С медицинской точки зрения кофеин** - это классический психомоторный стимулятор. Он обладает свойством возбуждать нервную систему, уменьшать чувство утомления, увеличивать психическую активность, прогонять сон. В медицине кофеин используется, как сердечный стимулятор и мочегонное средство. Очень часто люди поглощают кофеин, чтобы больше оставаться бодрыми и не засыпать.



Виды и сорта кофе

Само растение отводят и к карликовым деревьям, и к высоким кустарникам. Кофейных деревьев более 70 видов. От карликовых кустарников до несколькихметровых великанов. Наиболее распространены два вида: арабика и робуста.

Самый признанный по качеству сорт - арабика. Он произрастает на высоте от 600 до 2000 метров над уровнем моря. Зерна этого сорта имеют продолговатую форму, гладкую поверхность, слегка изогнутую линию.

Робуста - вид быстрорастущий и более устойчивый к вредителям. Зерна округлой формы. Робуста считают менее изысканным кофе, но в нем больше кофеина, и это позволяет добиться лучшей кофейной пенки.

Самый дорогой вид кофе - копи лувак (кофе лювак). Почему же он такой дорогой? Главным действующим лицом в цепочке производства самого дорогого кофе является пальмовая циветта, маленький зверек, напоминающий норку. Процесс изготовления, этого изысканного кофе заключается в следующем: циветты поедают свежие кофейные ягоды, которые в их желудках и кишечнике, за счет особых ферментов подвергаются обработке. Кофейные зёрна, которые естественным путём покидают пищеварительный тракт зверьков, сушатся на солнце, затем тщательно промываются, после чего вновь высушиваются на солнце и только потом обжариваются



**ПОТРЕБЛЕНИЕ КОФЕИНА СНИЖАЕТ
РИСК РАЗВИТИЯ ТАКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ, КАК:**

БОЛЕЗНЬ ПАРКИНСОНА
БОЛЕЗНЬ АЛЬЦГЕЙМЕРА
ДИАБЕТ 2-ГО ТИПА
РАК ПОЛОСТИ РТА, ГЛОТКИ
ПРИСТУПЫ АСТМЫ
НАРУШЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
ИНСУЛЬТ
ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ
ОБРАЗОВАНИЕ КАМНЕЙ В ЖЕЛЧНОМ ПУЗЫРЕ



**В СОСТАВ КОФЕ ВХОДЯТ
АНТИОКСИДАНТЫ, ВИТАМИНЫ,
МИНЕРАЛЫ И ПРОТЕИНЫ**

**КОФЕ УМЕНЬШАЕТ МЫШЕЧНЫЕ БОЛИ
ПРИ ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ, И ТРЕНЕРЫ СОВЕДУЮТ
ВЫПИВАТЬ ПО ДВЕ ЧАШКИ ПЕРЕД ИНТЕНСИВНОЙ
ТРЕНИРОВКОЙ**

**КОФЕИН УСИЛИВАЕТ ДЕЙСТВИЕ НЕКОТОРЫХ
ОБЕЗБОЛИВАЮЩИХ**



**ВОЗМОЖНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ
ПОСЛЕДСТВИЯ:**

НАРУШЕНИЕ РЕЖИМА СНА
СЛУХОВЫЕ ГАЛЛЮЦИНАЦИИ
СЛАБОЕ УСВАИВАНИЕ НЕКОТОРЫХ
МИНЕРАЛОВ И ВИТАМИНОВ
(В Т. Ч. МАГНИЯ, ЦИНКА И ЖЕЛЕЗА)
ПОВЫШЕНИЕ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ
В КАЧЕСТВЕ СЛАБОГО МОЧЕГОННОГО
МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОБЕЗВОЖИВАНИЮ
И ВЫВОДУ ИЗ ОРГАНИЗМА ВИТАМИНОВ
ИЗМЕНЕНИЕ ОТТЕНКА ЗУБНОЙ ЭМАЛИ
ВОЗМОЖНО ПОЯВЛЕНИЕ ИЗЖОГИ

**ЧРЕЗМЕРНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОФЕ
МОЖЕТ НАНЕСТИ ВРЕД ОРГАНИЗМУ**

**ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР
ВО ВРЕМЯ ОБЖАРИВАНИЯ ЗЕРЕН В НИХ
МОГУТ ОБРАЗОВЫВАТЬСЯ КАНЦЕРОГЕНЫ
(КРЕЗОТ, ПИРИМИДИН, СМОЛЫ И ПОЛУЦИКЛ,
АРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ)**

Выводы к первой главе

Таким образом, кофе — полезный напиток, обладающий многими «лекарственными» свойствами.

Но как каждое лекарство, при приёме в больших дозах может приводить к негативным последствиям.

Поэтому злоупотреблять большим количеством кофе не следует. Главный принцип, которым должен

руководствоваться истинный любитель кофе, - умеренность. Медики настоятельно рекомендуют в

течение дня выпивать не более 2-3 чашечек кофе этого «магического напитка». При этом кофе

категорически противопоказан людям, страдающим бессонницей, гипертонией, повышенной

возбудимостью и другими заболеваниями.

2.1 Практическая часть исследовательской работы

Задачи исследования

- Обследовать 10 человек разного возраста, пола после приема кофе через 5, 10,15 минут.
- Построить кривые изменения систолического, диастолического давления и пульса в результате приема кофеина.
- Определить средние показатели уровня систолического и диастолического давления и величину стандартных отклонений от среднего.

Место исследования – МКОУ «СОШ №2»

Время исследования –февраль 2021 год.

Оборудование – автоматический тонометр, растворимый кофе NESCAFE CLASSIC, чайные чашки, чайник с кипятком.

Для экспериментального исследования кофе были взято 9 видов кофе, наиболее популярных среди населения, по мнению розничной торговли.

1. Original Arabica (кофе натуральный жареный молотый средне-обжаренный, сорт премиум);
2. Milagro Classic 100% кофе натуральный растворимый сублимированный,);
3. Milagro Aroma (свежемолотый кофе);
4. Nescafe Classic (100% натуральный гранулированный кофе, высшего качества);
5. Jacobs monarch (100% кофе натуральный растворимый сублимированный, высшего качества);
6. Gold Grand (100% кофе натуральный растворимый сублимированный);
7. Tchibo Exclusive (Чибо Эксклюзив, натуральный жаренный молотый кофе; с плантаций Южной Америки);
8. Grand Premium (индийский 100% натуральный гранулированный кофе);
9. Жокей Caffe Italiano (Excellent Arabica, кофе натуральный жаренный молотый тёмнообжаренный);

Экспериментальные исследования кофе включали:

Изучение влияния кофе на организм человека в различных условиях с учётом возраста

Цель исследования доказать индивидуальную восприимчивость к действию кофеина (чашечки крепкого кофе) на изменение артериального давления и пульса.

Задачи исследования

- Обследовать 10 человек разного возраста, пола после приема кофе через 5, 10,15 минут.
- Определить средние показатели уровня давления и величину стандартных отклонений от среднего

Методика исследования

- Для проведения исследования я пригласила 10 человек, это люди разного пола, возраста, среди которых есть лица курящие и не курящие, постоянно пьющие кофе и не любители этого напитка.
- Большинство людей пьют кофе растворимый, поэтому для исследования я взяла кофе NESCAFE CLASSIC. Артериальное давление определяла с помощью автоматического тонометра, который сразу фиксирует давление и пульс испытуемого.

Давление Давление в норме у взрослого человека должно быть 120/80 мм.рт.ст.

Пульс –Пульс в норме- 70-75 ударов в минуту.

Давление и пульс измеряли до приема чашечки крепкого кофе, а затем через 5 минут, 10 минут, 15 минут. Для достоверности результатов работу проводил с каждым испытуемым индивидуально

Выводы:

Проведенное мною исследование о влиянии кофеина на изменение артериального давления и пульса показала, что наркотик действует на каждый организм индивидуально, хотя можно выделить некоторую закономерность.

У гипертоников (Участник 1 и 4). наблюдалось резкое повышение систолического давления. Абсолютные отклонения от среднего составили 55/31 и 28/16 соответственно. Им противопоказан кофе, так как их давление в норме, превышает давление здорового человека.

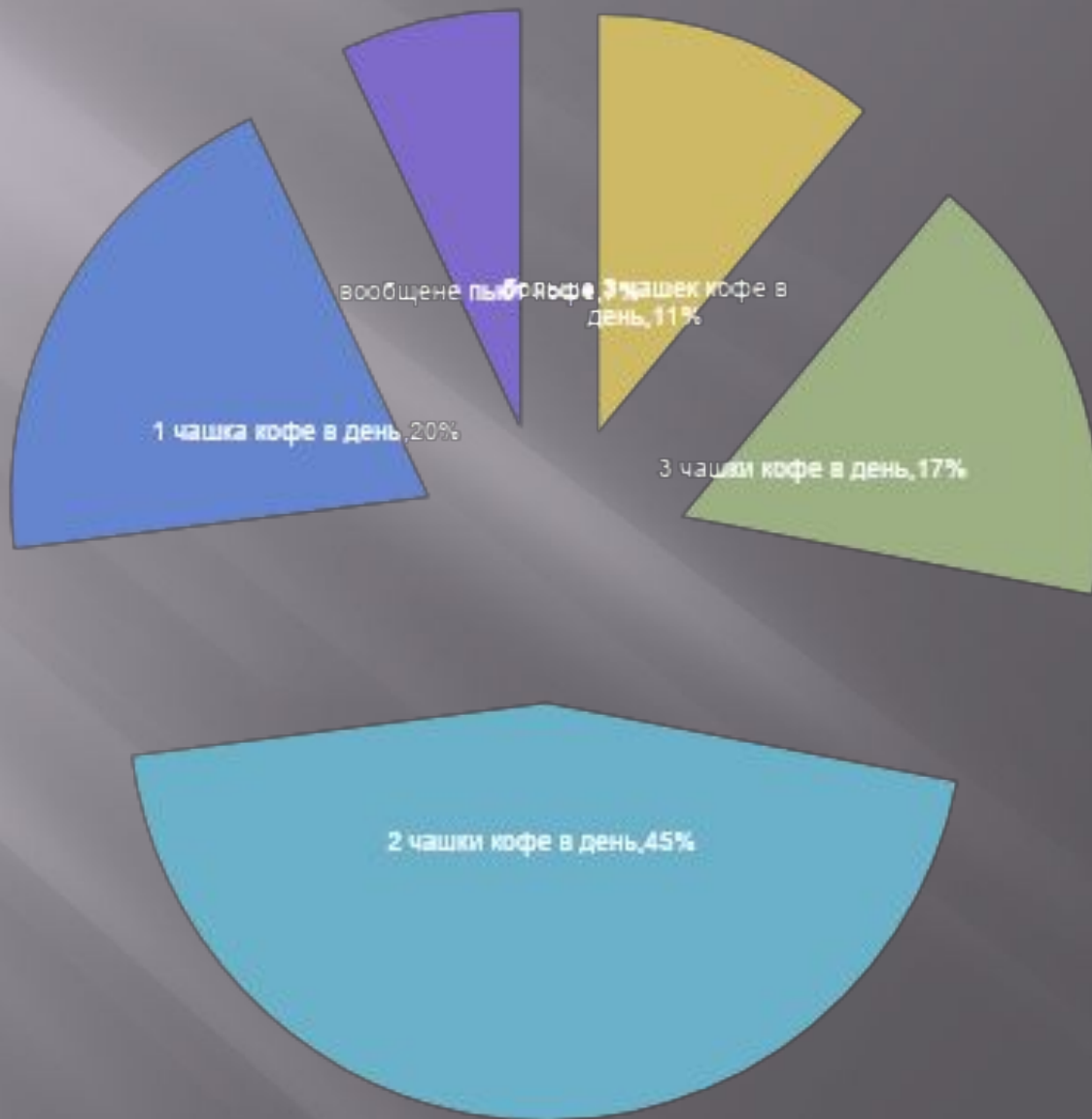
Выявлены гипотоники Участник 2 и Участник 7, у него низкое диастолическое давление. Абсолютные отклонения от среднего составили -5/ -1 и -1/-11 соответственно. Им рекомендую пить кофе регулярно, для улучшения самочувствия и повышения работоспособности.

Повышенное артериальное давление до приема кофе наблюдалось у участников 5, 9, 8, 6. После приема кофе давление скачкообразно уменьшилось у участников 5, 8, 6. А у участника 9 повысилось, им рекомендую кофе, так как их давление уже в возрасте 12-16 лет имеет тенденцию к повышению.

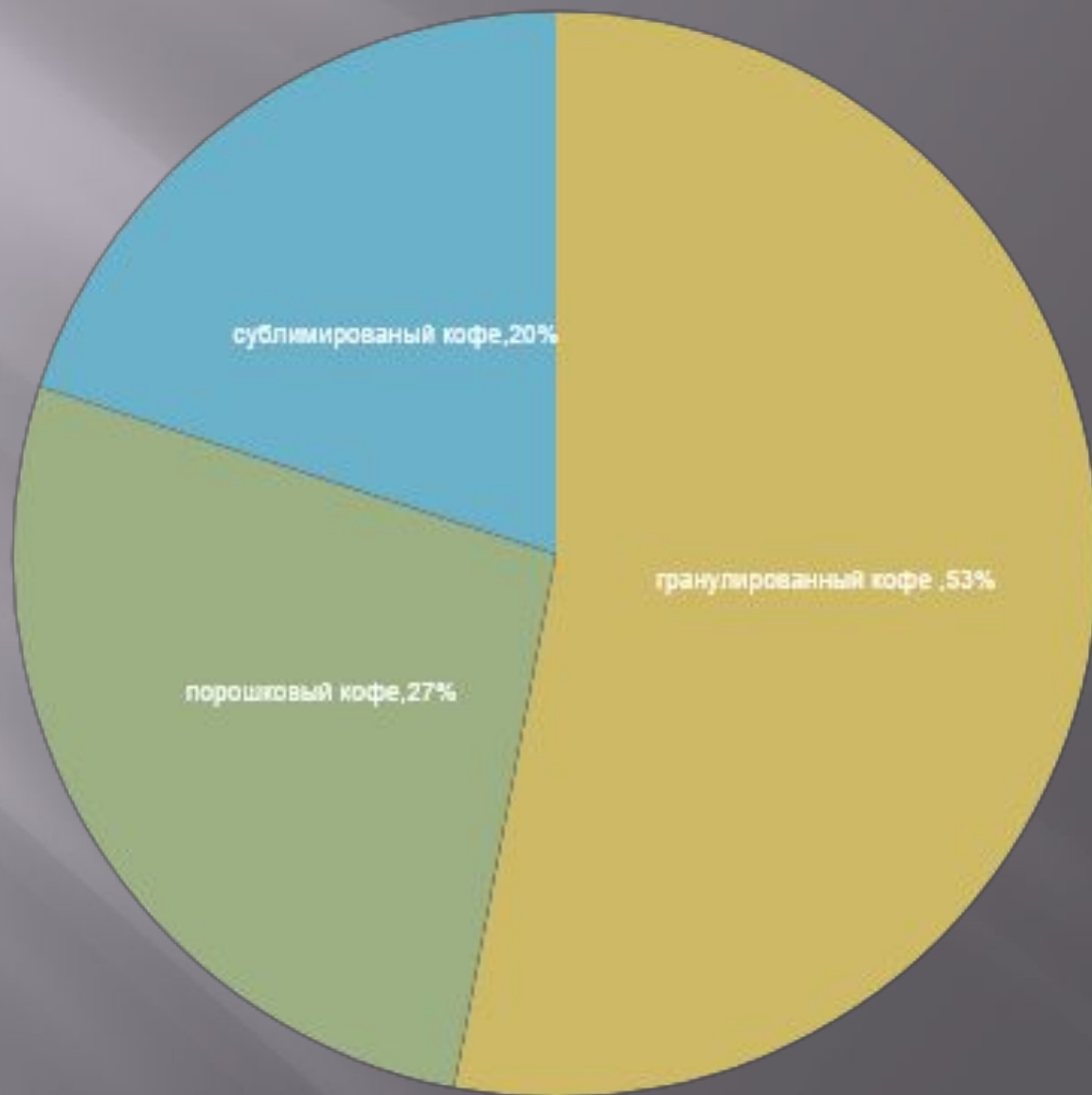
Увеличение пульса, после приема кофе, наблюдалось у половины испытуемых в течении первых 5-10 минут, у 4 человек - падение пульса и только у участника 7 пульс не изменился. Участник 7 единственный человек из обследуемых, у которого прием кофе практически не изменил ни давление, ни пульса.

Кофе долго обвиняли в том, что он повышает давление, мое исследование подтвердило результаты исследования ученых разных стран

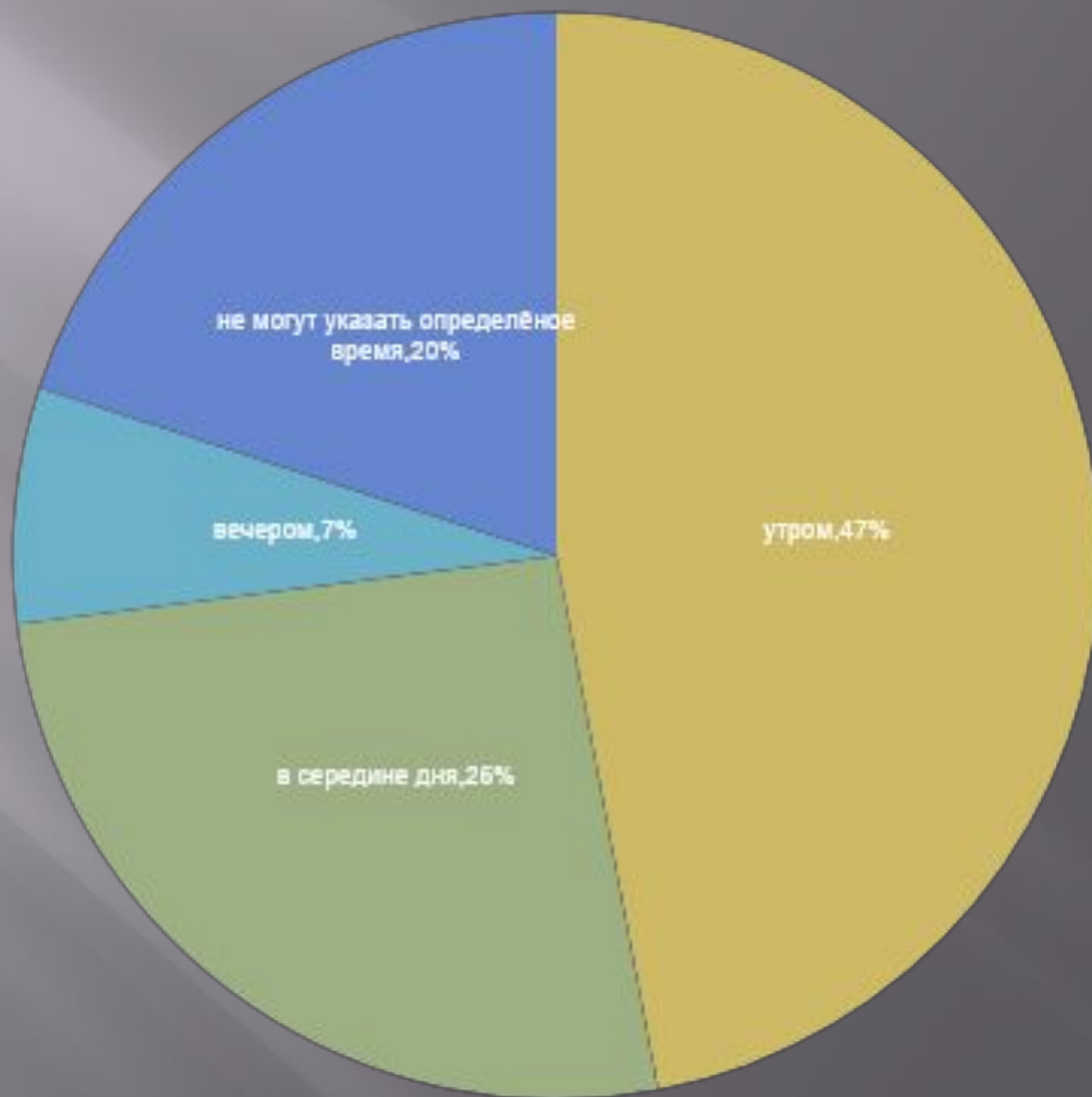
Сколько вы пьёте чашек кофе в день



какой кофе вы предпочитаете



какое время суток вы предпочитаете пить кофе



Заключение

Для многих людей утренний кофе – это то, без чего начало утреннего дня невысказимо. Иногда только предвкушение вкуса и аромата этого замечательного напитка заставляет бодро покинуть тёплую уютную кровать.

Этому напитку посвящались симфонии и стихи. Философ Вольтер в день выпивал 50 чашек кофе. Анна Ахматова именно про кофе говорила: «Без необходимого – могу, а без роскоши – не могу! Без хлеба легче, чем без кофе!»

В тяжёлые времена люди придумывали замену кофе – всяческий суррогат. Кофе делали из цикория, моркови!

Сейчас кофе может позволить себе каждый. Но не каждый может позволить себе не заботиться о здоровье. Существует мнение, что кофе вреден. Кофеману отказаться от любимого напитка очень сложно. С точки зрения современной медицины теория о вреде кофе сильно преувеличена. Кофе пить можно, другое дело, что если человеку не нравится этот напиток – не надо заставлять, не надо рассматривать кофе как источник здоровья. Кофе оказывает одновременно и оздоравливающее, и ослабляющее воздействие на организм.

Содержащийся в кофе, кофеин – алкалоид, оказывающий стимулирующее действие на организм, особенно на центральную нервную систему.

Положительные свойства кофеина

- Устраняет вялость и сонливость
- Повышает выносливость, отдалляет наступление усталости.
- Облегчает дыхание при астме и удушье.
- В небольших дозах кофе можно использовать при внезапном понижении давления или гипотонии.

Отрицательные свойства кофеина

- Усиливает сердцебиение. Это свойство следует учитывать людям, имеющим нарушения ритма сердца (тахикардия, аритмия).
- Повышает кровяное давление при стрессах и шоке.
- Вызывает привыкание. Если при регулярном употреблении кофе отказаться от него, примерно через 18 часов появляются симптомы так называемой «кофеиновой абстиненции»: головная боль, слабость, могут заныть мышцы. Они исчезают в течении суток практически без последствий.

Выбирайте сами!

Использованная литература

kofegid.info

[ru.wikipedia.](http://ru.wikipedia.org)

coffeemachina.com

kniga-kofe.ru

MyGenetics.ru