

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение «Школа №29»**

**Всероссийская конференция для школьников и студентов
«Мой шаг в науку»**

ЧАЙ - ВОЛШЕБНЫЙ НАПИТОК

Название секции: естественные науки

Работу выполнила:

Кузнецова Ульяна Александровна,
ученица 7 «А» класса
МБОУ «Школа №29»

Научный руководитель:

Волкова Елена Геннадьевна,
учитель биологии, 1 категории
Муниципального образовательного
учреждения «Школа №29»

**г. Дзержинск
2022**

Оглавление

Введение	3
Глава1. История чая	4
1.1 Мифы и предания, связанные с чаем	5
1.2 Проникновение чая в западную Европу и Америку	5-6
1.3 Выращивание и сбор чая	6
1.4 Изготовление чая	6
Глава2. Классификация чая.	
2.1 Классификация чая по происхождению	7
2.2 Классификация чая по продолжительности и способу окисления	7-8
2.3 Классификация чая по добавкам	8
Глава 3 Влияние чая на организм человека	9
3.1 Влияние чая на сердечно - сосудистую систему	9
3.2 Влияние чая на органы дыхания	9
3.3 Выведение радиоактивных веществ	9
3.4 Влияние чая на желудочно- кишечный тракт	9
3.5 Влияние чая на мочеполовую систему и другие внутренние органы	9-10
3.6 Влияние чая на обмен веществ	10
3.7 Действие чая на психическое состояние и работоспособность	10
Глава 4 Свойства чая	
4.1 Чай для согревания и от простуды	10
4.2 Чай для бодрости	11
4.3 Чай для успокоения	11
4.4 Чай для десен и зубов	11
4.5 Чай для кожи и при ожогах	11-12
4.6 Чай для лица	12
4.7 Чай для тела	12
4.8 Чай для волос	12-13
Глава 5 «Нечайные» чаи	13
Глава 6 Основные компоненты чая	13- 14
Глава 7 Порядок заваривания чая	14-15
Глава 8 Вывод по теоретической части	15
Глава 9 Практическая часть	16-18
Рекомендации по употреблению чая	19
Памятка	19
Вывод по практической части	19
Список литературы	20

ВВЕДЕНИЕ

Мы каждый день употребляем чай, не придавая особого значения, с какой целью и почему этот напиток так необходим для процессов жизнедеятельности.

Сейчас трудно найти уголок Земли, где не любили бы чай. Этот напиток занимает второе место после воды. А много ли мы о нём знаем?

Так, **возник проблемный вопрос**: является ли чай полезным напитком?

Гипотеза: если чай благотворно влияет на организм человека, то он является полезным и востребованным напитком

Объект исследования: история возникновения чая, его востребованность и влияние на здоровье человека .

Цель работы:

- познакомиться с историей происхождения чая;
- выявить полезные и вредные свойства чая и как они влияют на здоровье человека;
- выяснить востребованность напитка.

Предмет исследования: полезные и вредные свойства чая, востребованность напитка

Задачи:

1. Изучить литературу, касающуюся классификации чая, состава чая и его влияния на человека.
2. Исследовать свойства чая.
4. Провести анкетирование.
5. Подобрать рекомендации употребления лечебного чая при различных заболеваниях
6. Создать буклет «Чай – волшебный напиток»

Теоретическая значимость исследования: изучение свойств чая и его влияние на организм человека.

Практическая значимость исследования: провести анкетирование по востребованности напитка и создание буклета «Чай – волшебный напиток»

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ

ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ЧАЯ.

Работая над темой, я узнала многое о полезных и интересных фактах о лечебных свойствах чая.

Этот полезный напиток пришел к нам из далеких времен. Одна из старинных китайских легенд рассказывает о происхождении чая. Давным-давно пастухи заметили, что стоит овцам пощипать листьев вечнозелёного растения, растущего в горах, как они начинают резвиться и легко взбираются на кручи. Пастухи решили испробовать чудодейственную силу листьев на себе. Они высушили их, заварили в кипятке, как это делали с другими лекарственными травами, и стали пить ароматный настой, ощущая мгновенный прилив сил.

Впервые стали пить чай в Китае. Чай там ценился очень высоко. Императоры дарили его своим вельможам за особые заслуги. Во дворце этот ароматный напиток пили во время торжественных церемоний. Поэты воспевали чай в стихах. Есть основания предполагать, что изначально чайные листья заваривали в воде с солью, маслом и, возможно, какими-либо еще добавками. На это косвенно указывают монгольские и тибетские чайные рецепты. Примерно к этому же времени относятся монгольские и тибетские рецепты, которые подразумевали кипячение (именно кипячение, но не заваривание) чая с рисом, специями, фруктами и овощами. После изгнания монголов в XIV веке чайные традиции начали создаваться с чистого листа. И именно тогда чайные листья (уже не порошок, а листья) стали заваривать горячей водой. То есть чай, как напиток, принял вид, в котором дошел и до наших дней. Чай впервые был завезен в Европу в 1610 г. голландцами, которые доставили на корабле первую партию зеленого чая из Японии. Голландцы, так же как и китайцы, утверждали, что этот напиток снимает головную боль, помогает сохранить бодрость, а также способствует увеличению продолжительности жизни. Екатерина Браганская, португальская принцесса, познакомила англичан с этим напитком, предложив его в качестве здоровой альтернативы алкоголю. Она считала, что чай снимает головную боль, помогает сохранить бодрость и способствует увеличению продолжительности жизни. В России чай появился в 17 веке: в 1638 году русский посол боярин Василий Старков привез царю Михаилу Федоровичу дары от монгольского Алтын-хана – среди знаменитых монгольских атласов и мехов лежали свертки с сухими листьями. Старков отказался брать эту сухую траву, но монгольский правитель настоял на своем, и так впервые в Москве появился чай. Терпкое и горьковатое «зелье» пришлось по вкусу Михаилу Федоровичу. Однако присланные Алтын-ханом четыре пуда чая – закончились, и скоро вкус чая в Москве стали забывать. Только спустя 30 лет, русский посол в Китае Иван Перфильев вновь привезет чай в Россию, а в 1769 году Россия заключит с Китаем первый договор на поставку чая. Чай был для России дорогим удовольствием. Он стоил примерно в 10 раз дороже, чем в Европе, поскольку доставлялся в Россию торговыми караванами, и путь от Пекина до Москвы занимал более года. Долгое время он оставался «городским напитком», преимущественно московским. Даже в Петербург чай привозили из Москвы, и до середины прошлого века в столице будет открыт только один специализированный магазин. Для крестьян чай был почти недоступен. Они пили его лишь в особых случаях, поэтому и возникло выражение «чайком побаловаться». А многие простые люди даже не знали, как заваривать чай.

В конце 19 столетия началось триумфальное шествие чая по России. Чай дешевеет, продается буквально на каждом углу, вводится в довольствие русской армии. По всей стране

открываются чайные, вырабатывается чайный этикет – появляется особый вид приглашения в гости «на чай».

1.1. Мифы и предания, связанные с чаем

Согласно китайской традиции, чай был открыт культурным героем Шэнь-нуном, покровителем земледелия и медицины, одним из Трёх Великих, создавших все ремёсла и искусства.

По преданию, император Шэнь-нун путешествовал в поисках целебных трав с котлом на треножнике, в котором кипятил воду для целебных отваров. В 2737 году до н. э. в котел с кипятком упали несколько листочков чайного дерева. Отвар показался вкусным и вызвал бодрость. С тех пор Шэнь-нун не пил других напитков.

Другой миф, более позднего происхождения, приписывает изобретение чая знаменитому буддистскому проповеднику, основателю чань-буддизма Бодхидхарме. По преданию, в 519 г. н. э. Бодхидхарма предавался медитации, но уснул. Проснувшись, в гневе он вырвал ресницы (или отрезал себе веки) и бросил на землю. На следующий день в этом месте выросли саженцы чайного дерева. Бодхидхарма попробовал отвар из листьев и обнаружил, что они прогоняют сон.

Еще один миф связан с появлением черного чая. По легенде, «открытие» случайно произошло в XVII веке, когда английские корабли возвращались на родину с большим грузом зеленого чая. Однако должным образом защитить чайные листья от жары и влажности моряки не смогли, чай ферментировался и из зеленого превратился в черный.

По другой, более популярной версии, черный чай придумали все же в Китае, также в XVII веке. Однако и здесь существуют разночтения.

Так, некоторые полагают, что черный чай появился, когда китайские военные разбили лагерь на чайной фабрике в провинции Фуцзянь, что привело к задержке на производстве. В результате чайные листья на долгое время остались на солнце из-за окисления приобрели темный цвет. Чтобы «спасти» чай и ускорить процесс сушки, местный фермер поместил листья на костер из соснового леса, в результате чего получился чай с интересным дымным ароматом.

Другие утверждают, что ферментировать чайные листья китайцы начали специально, чтобы продлить срок их хранения. Интересный факт: в Китае черный чай называют красным.

Начало употребления чая в России также окутано мифами и легендами. Многие приписывают появление этого напитка в стране Петру I. Но ошибаются: чай к нам попал еще до его правления.

По одной из версий, в вопросе чая Россия даже обогнала Европу: про диковинный отвар россияне узнали аж в XVI веке! В 1567 году казаки атаманы Петров и Ялышев после визита в Китай писали про чай в своих путевых заметках. Современные ученые, однако, сомневаются в подлинности этой истории, поэтому и мы отнесем ее к мифам.

По другой легенде, россияне могли попробовать чай еще раньше, так как Русь тесно сотрудничала с кочевыми народами, имеющими богатые традиции чаепития. Подтверждений у этой теории, конечно, нет, да и едва ли своеобразные чайные обычаи кочевников могли заинтересовать оседлых жителей России.

1.2. Проникновение чая в западную Европу и Америку

Возить чай из Китая в Европу начали в середине XVII века стали португальцы, голландцы и англичане.

Одним из первых любителей чая был король Людовик XIV. Он узнал, что китайцы и японцы благодаря чаю не страдают подагрой и апоплексией и велел и его так лечить от

подагры. Что помогало королю, должно было помочь и его подданным. Мужчины были в восторге от экзотического напитка. Дамы же предпочитали кофе и какао.

В 1658 г. в королевском парке в Париже посадили кусты чая, однако начинание не было успешным, кусты хорошо росли только в оранжерее. Парижский климат им не подходил. Выращивание чая заинтересовало также шведского ботаника и естествоиспытателя Карла Линнея, который назвал чай в своей ботанической системе *Camellia Thea*.

В Великобритании чай был введен Британской Ост-Индийской компанией, основанной в 1600 г. В 1662 г. британский король Карл II женился на португальской принцессе Екатерине. Она была восторженной почитательницей чая и ввела чаепитие в обычай при дворе, что, конечно, положительно отразилось на доходах чаоторговцев и к тому же расценивалось как победа над алкоголем, который лорды и леди пили «утром, в обед и вечером».

С самого начала чай в Европе столкнулся с сильным противодействием кофе, какао, пива и вина. Король Карл II, не разделявший восторженное отношение своей жены к чаю, обложил в 1684 году импорт чая высокими пошлинами и издал закон, запрещавший дальнейшее распространение кофеен и чайных, которые ему казались рассадниками неугодных ему политических идей. Любители чая энергично протестовали против такого ограничения их излюбленного времяпрепровождения, и король уже через несколько недель был вынужден отменить свой закон - случай уникальный сам по себе в британской истории.

1.3. Выращивание и сбор чая

Сырьём для изготовления чая являются листья чайного куста, который выращивают в массовом количестве на специальных плантациях. Для произрастания этого растения необходим тёплый климат с достаточным количеством влаги, не застаивающейся у корней. Большинство чайных плантаций располагается на горных склонах в районах с тропическим или субтропическим климатом. В Китае, Индии и Африке, где производится наибольшая доля чая, сбор проводится до четырёх раз в год. Наиболее ценятся чаи первых двух урожаев. Северная граница территории, на которой выращивание чая экономически оправдано, проходит приблизительно на широте бывших южных советских республик (Азербайджан, Грузия) или Краснодарского края России. Листья чая собираются и сортируются вручную: для чаёв наиболее высокой сортной категории используются нераспустившиеся или распустившиеся почки и самые молодые листья.

1.4. Изготовление чая

Изготовление чая из листа чайного куста обычно включает в себя следующие шаги:

1. Вяление листа при температуре 32—40 °С в течение 4—8 ч., при котором чайный лист теряет часть влаги и размягчается;
2. Неоднократное скручивание вручную или на роллерах, при котором выделяется часть сока;
3. Ферментативное окисление, обычно называемое ферментацией, позволяющее содержащемуся в листе крахмалу распасться на сахара, а хлорофиллу — на дубильные вещества;
4. Сушку при температуре 90—95 °С для чёрного чая и 105 °С для зелёного чая, прекращающую окисление и снижающую влажность чая до 3—5 %;
5. Резку (кроме цельнолистных чаёв);
6. Сортировку по размеру чаинок;
7. Возможную дополнительную обработку и внесение добавок;
8. Упаковку.

ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ЧАЯ

2.1. Классификация по происхождению

Китайский. Китай удерживает более четверти мирового объёма производства чая. Китай производит зелёный и чёрный чай, кроме того, это единственная страна, производящая белые и жёлтые чаи, а также улун и пуэры. Весь китайский чай вырабатывается из китайской разновидности чайного куста. Все китайские чаи — листовые, резка листа не применяется.

Индийский. Индия — второй в мире производитель чая. Основная масса производимого чая — чёрный, вырабатываемый из ассамской разновидности чайного растения. Индийский чай характеризуется более сильным, выраженным вкусом, но худшим ароматом, по сравнению с китайскими чёрными чаями. Большинство индийских чаёв выпускаются резаными (broken) или гранулированными. Для достижения стабильности вкусовых показателей широко применяется купажирование чая — торговый сорт представляет собой смесь из 10—20 чаёв разной сортности. Элитный сорт 7 индийского чая — дарджилинг, — вырабатывается из китайской разновидности чайного растения, произрастающей на высокогорных плантациях в предгорьях Гималаев; по методам выращивания, сборки и приготовления он ближе к китайским чаям.

Цейлонский. Производитель — Шри-Ланка, доля в мировом объёме производства — около 9—10 %. Производится чёрный и зелёный чай, культивируется только ассамская разновидность чайного растения. Наилучшее качество имеет, как считается, чай с высокогорных плантаций южной части острова (высота 2000 м над уровнем моря и выше). Чаи с прочих плантаций — средние по качеству. Как и в Индии, широко выпускается резаный и гранулированный чай.

Японский. Япония производит исключительно зелёный чай из китайской разновидности чайного куста. Основная часть производимого чая потребляется внутри страны, несколько известных сортов экспортируются, в том числе в Европу и США.

Турецкий. Исключительно чёрный чай, резаный, большей частью среднего или низкого качества, с плохой экстра активностью, требующий для приготовления напитка не заваривания, а кипячения или выдержки на водяной бане. В России известен, главным образом, по непродолжительному периоду массовых закупок этого чая в конце 1980-х годов.

2.2. Классификация чая по продолжительности и способу окисления

Внешний вид, аромат, вкус настоя и прочие характеристики чая в значительной степени определяются тем, насколько долго и в каком режиме проводится окисление чайного листа перед окончательной сушкой.

Зелёный чай (кит. люй ча) — неокисленный или слабо окисленный. Листья предварительно фиксируются паром температуры 170 — 180 °С (необязательно); окисление либо вообще не проводится, либо продолжается не более двух дней, после чего принудительно прекращается нагревом (традиционно в горшках, как принято в Китае или под паром, как принято в Японии). Чай оказывается окислен на 3—12 %. В сухом виде имеет зелёный цвет (от салатного до тёмно-зелёного, в зависимости от особенностей изготовления), настоек — неяркого желтоватого или зеленоватого цвета, в аромате отчётливо выделяется «травяная» нота (запах сухого сена), вкус терпкий, может быть

чуть сладковатым (но не горьким — горчат только низкокачественные или неправильно заваренные, перестоявшие зелёные чаи).

Чёрный чай (кит. хун ча) — сильно окисленный (наименование «чёрный» — европейское, применяется также в Америке, Индии и Шри-Ланке, в Китае такой чай называется «красным»). Листья проходят длительное окисление, от двух недель до месяца (существуют укороченные процессы, когда чай окисляется в процессе других технологических операций, но они дают продукт худшего качества из-за сложностей контроля за процессом). Лист окисляется почти полностью (на 80 %). В сухом виде имеет тёмно-коричневый или почти чёрный цвет. Настой — от оранжевого до тёмно-красного. В аромате могут выделяться цветочные или медовые нотки, вкус характерный, терпкий, не горчит.

Прочие чаи находятся по степени окисления между чёрным и зелёным. Все ниже перечисленные виды чаёв производятся, в основном, в Китае или на Тайване.

Белый чай. Самый легкий, тонкий и свежий. Как может показаться, этот чай — самый простой в обработке, ведь после сбора он всего лишь сушится. Однако сушится он поочередно на солнце и в тени, и при сушке учитываются такие факторы, как солнце, влажность и даже обдув (если ветра нет, его обдувают специальными веерами, а если ветер слишком сильный, то ставят заслон). Сырье на белый чай берется только самое нежное — почка и верхние листочки. Основное место производства белого чая — район Фудин провинции Фуцзянь (на побережье Восточно-китайского моря). Собирается белый чай весной. Для этого чая больше всего критична свежесть. Чем свежее, тем вкуснее. Так что, если уж покупаете, берите только урожай текущего года. Правда, в последние годы набирает популярность так называемый «старый» белый чай. Это тот же белый, но полежавший несколько лет в сухом месте без посторонних запахов. Есть мнение, что это скорее маркетинговый ход, чтобы можно было продать залежавшийся чай прошлых лет, но и у старого белого есть свои поклонники. Заваривать белый чай, в отличие от устоявшегося мнения, можно хоть кипятком. Правда, если заварить кипятком, будут сразу чувствоваться все недостатки листа (если они есть). Идеально — 95 градусов. А так можно и прохладной водой заварить, только настаивать дольше. Самые распространенные сорта белого чая: Баймудань (белый пион) и Байхао Инчжэнь (ворсистые серебряные иглы).

Жёлтый чай (кит. — хуан ча) — окисляется на 3—12 %, почти как зелёный, но перед сушкой проходит процедуру закрытого «томления». Считаются элитными, некоторые сорта жёлтых чаёв ранее производились исключительно для императорского двора и были запрещены к вывозу из Китая.

Улун (кит. улун), в России встречается наименование «красный чай», в Китае его иногда называют «бирюзовым» или «сине-зелёным»), — окисление продолжается от двух до трёх дней, достигая 30—70 %. Все улунуны имеют очень характерный вкус, который не позволяет спутать их с какими-то другими видами чаёв.

Пуэр (кит. хэй чай, «чёрный чай»). Изготавливается как из почек, так и из зрелых листьев, со старых деревьев. Существует два основных его вида: это Шеншен Пуэр (сырой) Шупуэр (ферментированный). Сырой Пуэр (Шен Пуэр) — это свежие чайные листья, собранные, просушенные и спрессованные в самые различные формы. Считается, что Шен Пуэр можно употреблять только через два-три года после сбора, однако, по мнению многих знатоков чайной церемонии, подлинным чаем Шен Пуэр становится лишь через 20 лет выдержки. Шу Пуэр — это тот же Пуэр, но «состаренный». Если раньше старение чая проводилось естественным путем, то сейчас Шу Пуэр производится по разработанной в семидесятые годы технологии ускоренной ферментации.

2.3. Классификация чая по добавкам

Существует множество сортов ароматизированного чая и чая с добавками — цветочными, фруктовыми и другими. Аромат может придаваться чаю прямым добавлением цветов,

сушёных ягод или фруктов, внесением натуральных или искусственных эфирных масел, а также выдерживанием чая в контакте с ароматическими добавками (при этом, они отделены от чая бумагой или тканью, но передают ему свой аромат, поскольку чай легко впитывает посторонние запахи)

ГЛАВА 3. ВЛИЯНИЕ ЧАЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

В японском лечебнике о замечательных свойствах чая говорится так: «Чаепитие очищает кровь, регулирует работу печени и селезёнки, снимает сонливость и вялость, оживляет мышцы тела». Употребление чая оказывает благотворное воздействие на самые различные системы органов человека, что позволяет говорить о нём не только как о повседневном напитке, но и как о профилактическом и даже лечебном медицинском средстве.

1. Чай снимает головные боли и усталость
2. Чай является питательным продуктом и утоляет голод, облегчает самочувствие во время жары.
3. Чай успокаивает, снимает стресс.
4. Чай выводит из организма яды и продлевает жизнь

3.1. Влияние чая на сердечно-сосудистую систему

Совместное действие танина и кофеина приводит к нормализации работы сердца, расширению сосудов, устранению спазмов, нормализации артериального давления. Долговременное воздействие чая на сосудистую систему основано, главным образом, на эффектах действия витамина Р, который способствует укреплению стенок сосудов и повышению их эластичности, укрепляет печень, способствуя, таким образом, улучшению качества крови и насыщению её витаминами. В настоящее время препараты концентрированных катехинов, выделенных из чая, применяют для лечения тяжёлых внутренних кровоизлияний и поражений капилляров. Соли железа, содержащиеся в чае, усиливают циркуляцию крови.

3.2. Влияние чая на органы дыхания

При простудных заболеваниях органов дыхания чай полезен не только как потогонное и общеукрепляющее средство, но и как стимулятор дыхательной деятельности.

3.3. Выведение радиоактивных веществ

Некоторые современные исследования подтверждают действенность зелёного чая как средства выведения из организма вредных веществ, в частности, радиоактивных изотопов. Так, подтверждено, что применение зелёного чая приводит к ускоренному выводу из организма изотопа стронций-90

3.4 Влияние чая на желудочно-кишечный тракт

Крепкий чай нормализует пищеварение, в том числе при тяжёлых желудочно-кишечных расстройствах. Теотанин обладает сильным бактерицидным действием. Исследования С. Я. Бердыевой (Туркмения, 1955) подтвердили эффективность зелёного чая при лечении даже таких заболеваний, как дизентерия и брюшной тиф. Чай оказывает благотворное влияние на тонус желудочно-кишечного тракта. Он способствует адсорбции и последующему выведению вредных веществ. Употребление чая после еды облегчает переваривание пищи, в том числе «тяжёлой» (жирной, мясной).

3.5 Влияние чая на мочеполовую систему и другие внутренние органы

Теобрамин и кофеин стимулируют работу почек, поскольку обладают лёгким мочегонным действием. Отмечено, что в Китае, где в больших количествах употребляются качественные зелёные чаи и улун, сравнительно редки заболевания, связанные с образованием камней в почках, мочевом пузыре и печени. Благодаря адсорбирующим свойствам чая он действует как средство очистки почек и печени от накапливающихся там вредных веществ. Чай способствует накоплению витамина С во внутренних органах, что положительно сказывается на их устойчивости к заболеваниям

3.6. Влияние на обмен веществ

Стимулирующее действие, оказываемое чаем на отдельные системы органов, а также высокое содержание в нём витаминов, теоретически, должно приводить к общему улучшению обмена веществ и, следовательно, состояния организма. В комплексе данные свойства чая современными научными методами не исследовались, хотя с древности чай рекомендовали как средство, способное улучшить общее состояние человека и излечить болезни, которые сейчас определяются как нарушения обмена веществ: ожирение, подагра, золотуха, отложение солей

3.7. Действия чая на психическое состояние и работоспособность

Чай действует как средство, одновременно успокаивающее, снимающее сонливость, повышающее общую работоспособность, снимающее головную боль и усталость, способствующее творческому мышлению. Он действует на нервную систему, большей частью, опосредованно. На кору головного мозга воздействует только одна группа веществ — ксантины, облегчающие процесс мышления. Алкалоиды — кофеин в сочетании с танином, теобромин, теofilлин и некоторые другие, — в нормальной дозе действуют успокаивающе, не повышая, а, наоборот, снимая возбуждение ЦНС. Реальное содержание кофеина в чае очень мало: хотя сухой чай содержит больше кофеина, чем кофейные зёрна, на заварку его расходуется заметно меньше, чем кофе. Эффект повышения работоспособности и эффективности мышления наступает, главным образом, из-за улучшения снабжения мозга кислородом, возникающего благодаря воздействию веществ чая на сосуды, сердце и лёгкие. Снятие спазмов сосудов, общее улучшение кровоснабжения мозга быстро снимает усталость нервных клеток.

ГЛАВА 4. СВОЙСТВА ЧАЯ

4.1. Чай для согревания и от простуды

Сильно озябший человек быстро придет в себя и расслабится, выпив не спеша горячий, крепко заваренный чай с сахаром и молоком (или лимоном). Чай поможет остановить развитие ангины, если пить его с медом и с соком раздавленных в чашке ломтиков лимона. Также при простуде несколько чашек крепкого и очень сладкого чая почти сразу снимут неприятные ощущения от кашля и боли в горле. Врачи часто советуют больным пить много чая, причем с добавками меда, молока, малины, мяты, что не только облегчает дыхание, но и стимулирует деятельность всего организма человека, активизирует кровообращение и обмен веществ.

Известен старинный рецепт чая на случай переохлаждения или легкой простуды, который был помещен в «Энциклопедии православной кухни»: взять 3 части крепкого чая, 1 часть меда и 1 часть водки. Все хорошо перемешать и довести до кипения. Пить небольшими порциями.

4.2. Чай для бодрости

Тонизирующее действие чая обнаружили еще древние буддийские монахи, и это свойство на протяжении веков создавало ему славу «эликсира бодрости». Бодрость от чая мы ощущаем вследствие комплексного положительного воздействия всех его элементов на нашу сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную и пищеварительную системы, что и снимает вялость, усталость, давая прилив сил. Чай стимулирует центральную нервную систему, увеличивается приток кислорода к клеткам головного мозга, причем это происходит мягко, не перевозбуждая организм, как это бывает после приема кофе.

4.3. Чай для успокоения

Чай способен как ободрить, так и успокоить. Может даже кого-то расположить к крепкому сну, если выпить чашку сверхкрепкого чая. Активизируя человека, чай одновременно приносит ему успокоение, расслабление, душевное равновесие. Уже сам аромат свежесваренного чая снимает возбужденное состояние, стимулирует сосудистую и дыхательную системы. Прием чайного напитка снимает спазмы сосудов, расширяет их и облегчает процесс кровообращения.

4.4. Чай для десен и зубов

Стоматологи многих стран сходятся во мнении, что регулярное употребление чая эффективно укрепляет наши зубы и десны, saniрует всю полость рта. Чай богат фтором, и при регулярном употреблении чая мы получаем до 70% его нормы, необходимой для предупреждения кариеса. Присутствие в чае же большого количества сахара снижает этот эффект.

Прием чая с молоком служит хорошим источником кальция и в небольших дозах витаминов В, марганца, калия, цинка и других веществ, важных для организма. Известно народное средство при зубной боли: набрать в рот крепкий настой зеленого чая с раздавленными в нем дольками чеснока и подержать его во рту подольше, пока не стихнет боль. При парадантозе помогает долгое полоскание рта чайно-чесночным настоем. Для этого необходимо толченый зубчик чеснока и чайную ложку сухого чая залить стаканом крутого кипятка и настаивать 20 минут.

4.5. Чай для кожи и при ожогах

Издавна китайцы используют порошок и настой зеленого чая в качестве увлажнителя кожи. Они умывают лицо настоем зеленого чая, что избавляет кожу от воспалений и прыщей, готовят чайные маски на лицо, ванны. Регулярные на протяжении нескольких недель ванны из крепко заваренного зеленого чая позволяют избавиться от грибковых заболеваний кожи, в частности стоп. В Индии находят полезным споласкивать волосы настоем черного или зеленого чая. Русские женщины знают также много вариантов оздоровления кожи лица путем применения различных масок.

Например: Маску из чая и меда для смягчения сухой и вялой кожи готовят, смешав 100 грамм меда с 2 столовыми ложками настоя крепкого черного чая. Смесь наносят на лицо, держат 15 минут и смывают прохладной водой.

Маску из чая, меда и овсяных хлопьев готовят путем тщательного смешивания 1 столовой ложки настоя крепкого чая с 2 столовыми ложками овсяных хлопьев, 2 столовыми ложками воды и 1 чайной ложкой меда. Полученную массу прогревают на водяной бане, наносят на лицо, закрывают лицо полотенцем. Через 20 минут маску смывают и споласкивают водой.

Маску из чая и муки, рекомендуют для стареющей и морщинистой кожи, готовят путем смешивания 1 столовой ложки муки, 1 желтка и настоя крепкого чая в том объеме, чтобы получить массу густоты сметаны. Маску держат 20 минут, затем смывают теплой водой и наносят питательный крем.

Маска из чая и творога готовится смешиванием 2 чайных ложек обезжиренного творога с 1 чайной ложкой настоя крепкого чая, в которую добавляется 0,5 ложки рыбьего жира или 1 чайную ложку льняного масла, а также растертую цедру лимона или апельсина. Массу тщательно перемешивают и накладывают на 10-15 минут.

В чае содержатся многие важные витамины: провитамин А, витамины группы В, витамины С, К, никотиновая кислота. В черном и зеленом чаях содержится большое количество дубильных веществ, эфирных масел, алкалоидов, аминокислот и других полезных элементов.

4.6. Чай для лица

Ополаскивание лица настоем подсолненного зеленого чая, а лучше протирание кубиками льда из него сохранит вашу кожу свежей и вернет ей здоровый вид. Слабым настоем чая можно пользоваться вместо молочка для снятия макияжа. Протирание кожи настоем из красного чая – каркаде – поможет при воспаленных угрях.

Маска из чая поможет при воспаленной от солнца коже, расширенных порах и сосудах. Мягкую ткань или марлю смочите раствором чая и приложите на 10–20 минут. Если кожа сухая, то после маски необходимо нанести питательный крем.

Из чая можно сделать маску для увядающей кожи. Столовую ложку муки разведите крепким чаем до консистенции сметаны, добавьте один желток. Нанесите на кожу на 10–15 минут, смойте теплой водой.

Чай для автозагара. Заварить чайную ложку черного чая тремя столовыми ложками воды, прокипятить 2–3 минуты, процедить. Утром и вечером после умывания протирать настоем лицо. От мешков под глазами и опухших век поможет гуща чая, которая осталась в заварнике. Смешайте ее со сметаной и нанесите на веки на 5–10 минут.

4.7. Чай для тела

От потливости рук хорошо помогают ванночки из крепкого настоя чая. Лучше выбрать зеленый, потому что черный может окрасить кожу. Заварите 4 чайные ложки чая двумя стаканами воды и кипятите 2–3 минуты. Делайте теплые ванночки по 10–15 минут.

От потливости ног спасет та же процедура, только желательно к 4 чайным ложкам чая добавить 1 чайную ложку молотой коры дуба.

Очень тонизируют кожу ванны из чая. Заварите 4 десертные ложки черного или зеленого чая стаканом кипятка. Настаивайте 10 минут, процедите и влейте в ванну. Если вы примете ванну с черным чаем, то она поможет вашей коже слегка "загореть". Но после этого саму ванну придется хорошенько почистить. Если у вас есть мелкие ссадины или порезы на теле, кожа немного воспалена, протирайте ее настоем каркаде.

4.8. Чай для волос

Для сухих волос. Ополаскивайте волосы после мытья некрепким настоем зеленого чая. Волосы станут пышными и блестящими. Если вам не подходит этот вариант, просто втирайте настой чая в корни волос ватным тампоном. Так вы укрепите корни и избавитесь от перхоти. Для жирных волос. Смешайте 30 г водки с чайной ложкой лимонного сока и стаканом зеленого чая, разбавьте литром кипяченой воды. Нанесите все на вымытые волосы и не смывайте. Прodelать 3–4 процедуры.

Подкраска волос. Для придания волосам каштанового оттенка приготовьте крепкий настой черного гранулированного чая. Это примерно 2 столовые ложки на литр воды, прокипяченные на медленном огне 10–15 минут. Их нужно настоять, процедить и нанести на волосы, укрыть их полиэтиленовым пакетом и утеплить. Через 10–15 минут появится оттенок, через 40 минут – насыщенный цвет. Не смывайте.

Для седых волос. Стакан крепкого горячего чая смешайте с 4 столовыми ложками порошка какао или кофе, нужно размешать, нанести на волосы, втереть и расчесать. Не смывайте.

ГЛАВА 5. «НЕЧАЙНЫЕ» ЧАИ

Есть такой термин среди любителей чая – «нечайные чаи», обозначающий напитки, схожие с традиционным чаем, но использующие для заваривания не чайные листья, а листья, цветы или кору других растений. В Южной Америке, коренные жители тысячелетиями делали напиток мате или заваривали листья коки и совершенно не знали классического чая. В Африке с древнейших времён были популярны лепестки суданской розы (каркаде) или ройбос, приготовленный из ветвей и побегов красного африканского кустарника. А чего стоят мята, шалфей, зверобой, иван-чай и тысячи других трав, собираемых на территории России и Крыма и входящих в составы многочисленных фиточаёв. Практически любая полезная травка может быть высушена и заварена как чай, это настолько расширяет возможности вкусовых открытий, что воображение рисует самые радужные картины. Вместе со вкусом такие чаи несут в себе огромное количество витаминов, минералов и разнообразных элементов из разных уголков нашей планеты, которые, соединяясь в нашем организме, образуют полное и гармоничное существование вместе с любимыми традиционными напитками. Сегодня некоторые виды таких напитков стали немного популярнее остальных, но времена меняются, и вместе с тем меняется и мода, а жизнь слишком коротка, чтобы ограничивать себя только несколькими видами чаев.

Древний «напиток фараонов» - каркаде или лепестки суданской розы (цветки гибискуса сабдариффа - *Hibiscus sabdariffa*) - всегда был популярен в центральной и особенно северной Африке. Каркаде обладает легко запоминающимся сладковатым с кислинкой вкусом. Этот напиток можно пить как горячим, так и холодным. Чай каркаде считается национальным напитком Египта, так как там он приобрёл наибольшую популярность, а местные жители заваривают любимый напиток повсеместно. Сушёные лепестки суданской розы богаты витаминами и органическими кислотами, а кислый вкус объясняется повышенным содержанием лимонной кислоты. Чай из лепестков гибискуса, то есть каркаде, очень полезен. Вещества — антоцианы, которые и вызывают окрашивание лепестков в красный цвет, обладают повышенной Р-витаминной активностью, за счет чего укрепляют стенки сосудов и регулируют кровяное давление (при этом горячий каркаде повышает, а холодный понижает давление). Этот чай обладает мочегонным и спазмолитическим действием. Содержащееся в лепестках гибискуса вещество кверцетин усиливает действие антоцианов, и вместе они способствуют очищению организма от продуктов обмена веществ. Улучшается выработка желчи и укрепляется защита печени от неблагоприятных воздействий, усиливается метаболизм.

В России тоже есть свои «чаи» на основе трав. В состав народных чаев могут входить мята, зверобой, шалфей, иван-чай, цветки липы и ромашки, плоды шиповника, малины, смородины и многие-многие растения. Каждое растение нашей родины полезно по-своему и к тому же гораздо ближе по географическому положению, чем экзотические травы.

ГЛАВА 6. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЧАЯ

В конце прошлого века было известно 6—7 основных компонентов чая, а 15 лет тому назад общее число обнаруженных в нём химических веществ и соединений составляло 130, сейчас известно около 300. Основными компонентами чая являются дубильные вещества — танины, полифенолы, ароматические вещества, белковые вещества, 17 аминокислот, эфирные масла, пигменты, смолистые вещества, пектиновые вещества, ферменты, органические кислоты, углеводы и минеральные соли. В чае так же присутствует большое количество витаминов: **Провитамин А** — каротин, важный для нашего зрения (особенно для людей пожилого возраста, склонных к заболеванию глаз), группы В: **Витамин В1** (тиамин) способствует нормальному функционированию всей нашей нервной системы, а также принимает участие в регулировании деятельности большинства желёз внутренней секреции (надпочечников, щитовидной железы и половых желёз). Неплохо действует этот витамин и на больных диабетом, язвой желудка и подагрой. **Витамин В2** (рибофлавин) делает нашу кожу красивой, эластичной, предотвращает или снижает её шелушение, сухость, а также облегчает излечение экземы. Имеется в чае и **Витамин С**. В свежем чайном листе его в 4 раза больше, чем в соке лимона и апельсина, но при фабричной обработке часть витамина С, естественно, теряется. И тем не менее его остаётся не так уж мало, особенно в зелёных и жёлтых чаях, где аскорбиновой кислоты в 10 раз больше, чем в чёрных. **Витамин Р** — это основной витамин чая. Витамин Р (или С2) в комплексе с витамином С резко усиливает эффективность аскорбиновой кислоты, способствует её накоплению и задержанию в организме, а также помогает усвоению витамина С. Витамин Р укрепляет стенки кровеносных сосудов, предотвращает внутренние кровоизлияния. Наибольшей Р-витаминной активностью обладает зелёный чай. Не менее важен для нас и содержащийся в чае **Витамин К**, способствующий образованию в печени протромбина, необходимого для поддержания нормальной свёртываемости крови.

Среди многочисленных достоинств чая, немаловажным является его замечательный тонизирующий и мягкий психостимулирующий эффект. Это обусловлено содержанием в чае кофеина. Кофеин воздействует на центральную нервную систему, снимает усталость и сонливость, повышает физическую выносливость. Такой эффект достигается прежде всего за счёт **кофеина**, который содержится в чайных листьях в большей концентрации, чем где-либо ещё (4–5%). Даже зерна кофе содержат меньшее количество вещества. Но в сочетании с чайным танином он действует намного мягче, а потому не оказывает вредного влияния на организм.

ГЛАВА 7. ПОРЯДОК ЗАВАРИВАНИЯ ЧАЯ

1. До заваривания пустой фарфоровый чайник должен быть хорошо согрет. Делается это для того, чтобы усилить экстрагирование чая. Обычный способ согревания — ополоснуть чайник 3–4 раза кипятком.
2. Когда фарфоровый чайник согрет, а в металлическом вода закипела «белым ключом», в фарфоровый закладывают порцию сухого чая и тотчас же заливают кипятком. При этом очень важно соблюдать аккуратность. Если поблизости будет лежать какой-либо продукт

с запахом, а особенно сырое мясо, рыба, масло или сало, то как ни заваривай — настоящий чай не получится. Его аромат, вкус пропадут.

3. Сначала заливают воду только до половины чайника или в зависимости от вида и сорта чая до одной трети (смесь зелёного и чёрного чая) или же до одной четвертой и менее (зелёный чай).

Залив сухой чай первой заливкой, чайник следует быстро закрыть крышкой, а затем льняной салфеткой так, чтобы она покрывала отверстия в крышке и в носике чайника. Это делают не столько для утепления, сколько для того, чтобы ткань салфетки впитывала выходящие из чайника водяные пары и одновременно не пропускала бы (задерживала) летучие ароматические эфирные масла. С этой целью ещё лучше накрывать чайник льняным мешочком, наполненным сухими чайными листьями. Но ни в коем случае, нельзя накрывать чайник различными утеплителями-подушечками, куклами-матрёшками на вате и т. п. В этом случае чай прееет и делается невкусным, как говорят, пахнет веником.

4. Такой порядок заварки был и остаётся классическим при условии, что сухой чай, которым вы пользуетесь, обладает высоким качеством, хорошо экстрагируется и не нуждается в том, чтобы ему искусственно помогали «завариваться».

5. Закрыв чай, дают ему отстояться. Время настоя в зависимости от жёсткости воды и сорта чая длится от 3 до 15 минут. Наилучший срок для хороших сортов чёрных чаёв при мягкой воде 3, 5-4 минуты. За это время не успевает улетучиться нежный аромат чая и в то же время чай в основном успевает экстрагироваться.

6. Когда чай настоится, чайник доливают кипятком, но не совершенно доверху, а оставляя свободными 0, 5-1 см до крышки (при заваривании зелёных чаёв второй раз заливают через 3-4 минуты до 3/4 или 2/3 чайника и только третий раз, ещё через 2-3 минуты, заливают почти доверху).

7. После всего этого чай можно разливать по чашкам

Оставлять чай на несколько часов, а тем более на другой день нельзя. «Свежий чай подобен бальзаму. Чай, оставленный на ночь, подобен змее», — образно сказано в одной восточной пословице. Это, прежде всего, относится к чёрным чаям, которые можно употреблять только свежими.

ГЛАВА. 8. ВЫВОД ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

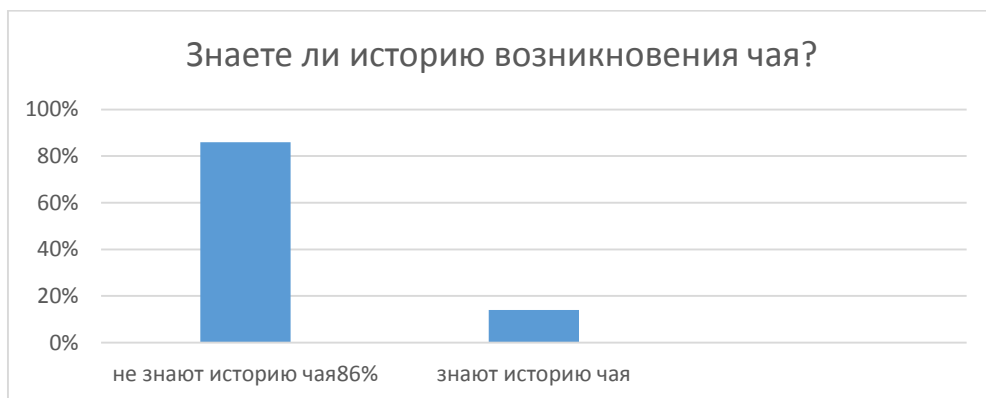
Исходя из теоретической части моего реферата, я узнала много интересных фактов о свойствах чая. Например, в неправильных пропорциях он может навредить человеку. В чае имеется множество полезных веществ, о которых даже не подозревает человек. У чая очень длинная история которая окутана мифами. Кроме того, я узнала, что при разной технологии заварки и посуде разного качества, чай не всегда может приносить пользу нашему организму. Поэтому к чаю, казалось бы, обычному напитку, надо относиться с умом. В процессе моей работы я познакомилась с основными разновидностями чая. С большим интересом я изучила вопрос о влиянии чая на организм человека.

ГЛАВА 9. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

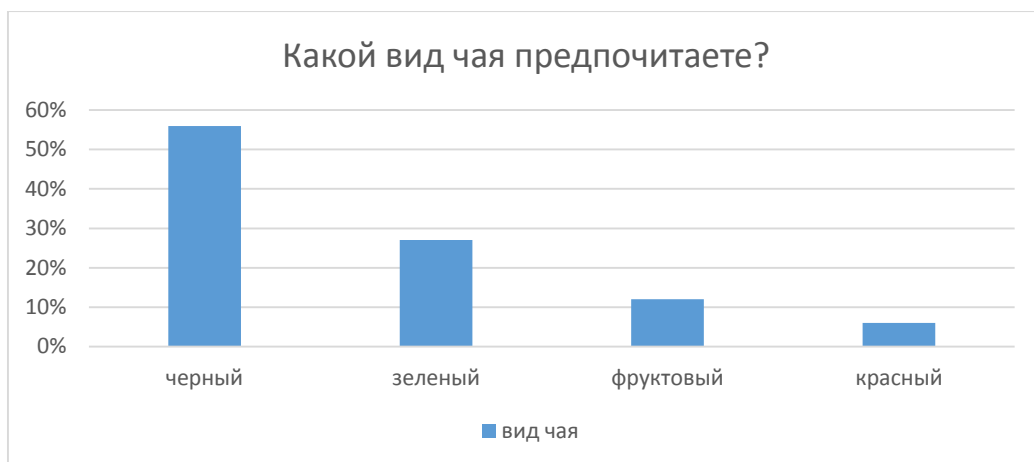
Цель практической части:

1. Выяснить востребованность чая респондентами
2. Выяснить информированность учащихся о назначении чая
3. Подобрать рекомендации употребления лечебного чая при различных заболеваниях
4. Создать буклет.

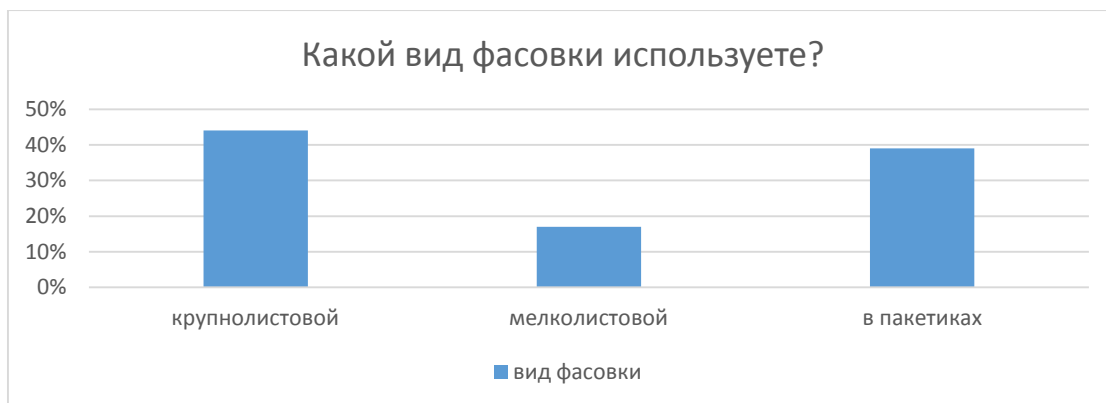
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТИРОВАНИЯ



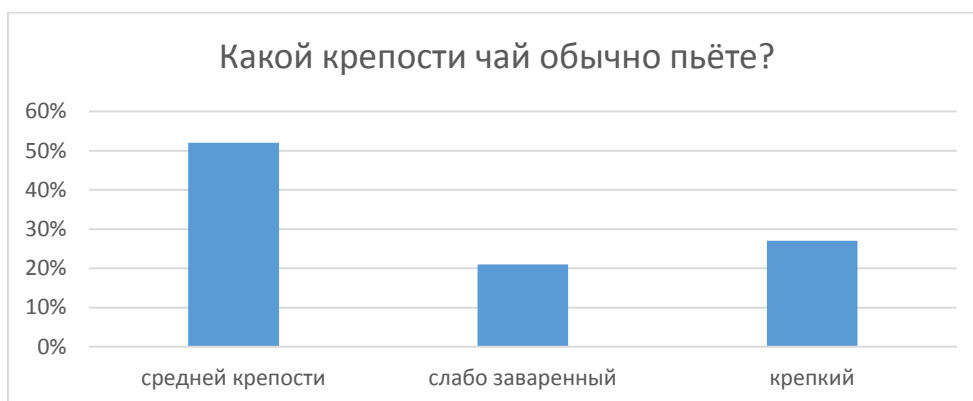
Вывод: Из этой диаграммы видно, что большинство не знают историю чая. Лишь малое количество знает от куда произошел этот напиток. Отсюда можно сделать вывод: что ребятам эта информация не интересна. А вот учителя показали себя наиболее эрудированными в данном вопросе.



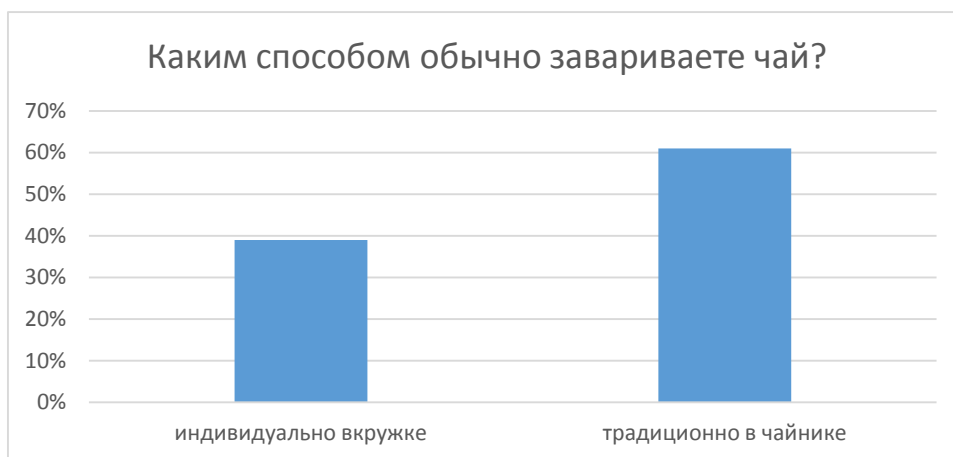
Вывод: при огромном выборе чая на потребительском рынке, большей части опрошенных нравится черный чай.



Вывод: большинство респондентов предпочитают крупнолистовой чай, а так же чайные пакетики, так как считают, что этот способ заварки чая самый быстрый и экономичный.



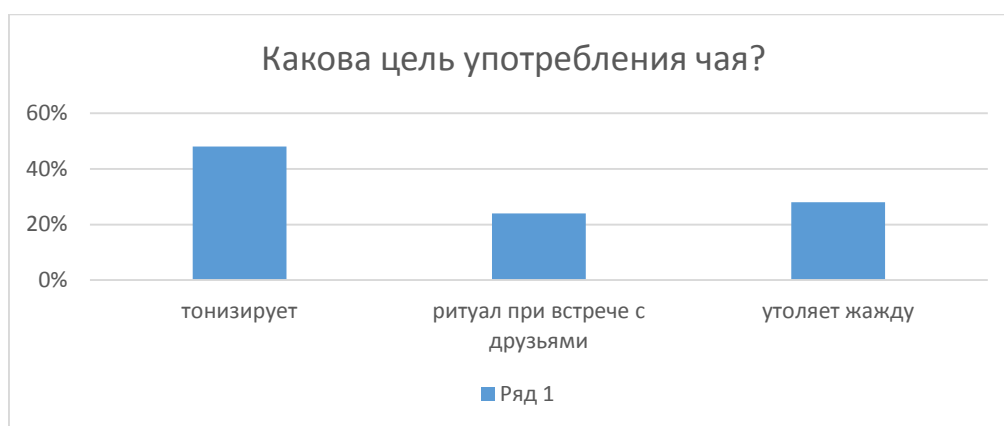
Вывод: многие учителя, мои соседи и сверстники предпочитают пить чай средней крепости. Лишь немногие используют слабо заваренный чай.



Вывод: большинство респондентов заваривают чай традиционно в чайнике.



Вывод: большинство респондентов употребляют чай утром. Самое небольшое употребление чая приходится на день так как большинство участников опроса предпочитают днем (это время обеда) пить другие напитки: компот, сок, кисель.



Вывод: большинство респондентов считают чай тонизирующим напитком который придает бодрость и хорошее настроение в начале дня.



Вывод: кофе находится по востребованности на первом месте после чая. Некоторые люди предпочитают газированные напитки и молоко. Лишь небольшой процент опрошенных любят пить какао.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УПОТРЕБЛЕНИЮ ЧАЯ

- Если вам нужен чай с небольшим содержанием кофеина, который без риска для сна можно пить вечером, покупайте крупнолистовой чай.
- Чтобы уменьшить содержание кофеина в чае, но сохранить его аромат и вкус, заварку нужно залить кипятком, через две минуты слить и заварить по – новому.
- Во избежание подделок не покупайте пакетированные чаи: внутри могут находиться опилки, красители, ароматизаторы и чайная пыль.
- Не запивайте чаем лекарства: чайные танины выведут их.
- Для профилактики простудных заболеваний полезнее пить зеленый чай, так как он содержит на 50 % больше витамина С, чем черный чай.
- Не рекомендуется пить чай при: обострении язвы желудка; гипертонии; высокой температуре; обострении заболеваний почек;
- Крепкий чай не рекомендуется употреблять при любых заболеваниях, которые протекают в тяжелой форме или в период обострения.

ПАМЯТКА

- Никогда не пейте чай на голодный желудок, мудрецы говорят, что это подобно проникновению волка в дом и может привести к гастриту.
- Также не стоит устраивать чаепития непосредственно перед едой, а вот через 20-30 минут после приятной трапезы или за полчаса до приема пищи чай очень полезен.
- Теплый и горячий чай придает бодрость, делает ясным сознание и зрение, а остывший или обжигающий только вредят. Температура напитка не должна превышать 56°C.
- Не заваривайте чай слишком долго, его эфирные компоненты начинают окисляться, что не только лишает напиток прозрачности, вкусовых качеств и аромата, но и значительно снижает его питательную ценность.
- Никогда не пейте вчерашний чай, однако выливать его тоже не спешите.
- Настоявшийся за сутки чай богат кислотами, которые препятствуют кровотечению, поэтому вчерашний чай помогает при воспалении полости рта.
- При умывании глаз вчерашним чаем помогает снять их усталость и улучшает общее состояние.

ВЫВОД ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Я провела анализ результатов анкетирования и, исходя из полученных данных, составила диаграммы. Я сделала вывод, что большинство респондентов предпочитают черный, крупнолистовой чай, считая, что он хорошо утоляет жажду и тонизирует. Многие предпочитают пить чай средней крепости. Лишь немногие используют слабо заваренный чай. Большинство респондентов заваривают чай утром традиционно в чайнике. Самое небольшое употребление чая приходится на день так как большинство участников опроса предпочитают днем (это время обеда) пить другие напитки: компот, сок, кисель. Многие считают чай тонизирующим напитком который придает бодрость и хорошее настроение в начале дня. По поводу востребованности чая можно сказать, что чай уходит в небольшой отрыв от остальных напитков, особенно от кофе. Любители чая очень мало знают о таком превосходном напитке, поэтому я приготовила буклет «Чай – волшебный напиток».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багрова Л.А.. Я познаю мир. Растения.- АСТ, 2008. – 398с.
2. Кочурова А.И.. Чай. – М.: Росмэн, 2003.
3. Похлёбкин В.В. Чай. – Центрополиграф, 2005.
4. Похлёбкин В. В.. История важнейших пищевых продуктов. – М.: Просвещение, 2010.
5. Семёнов В. М.. Приглашение к чаю. - Санкт – Петербург, Центрполиграф, 2006
6. Щеголевский Н.В. Учимся выбирать чай. – Спб., Российские аптеки. – 2003. - №5.
7. Шумаков А.Ю. Поэзия чая. – Спб., Клубный журнал «Целый мир чая». – 2004. - №4
8. <https://school-science.ru/7/1/3884>.
9. <http://www.tea.ru/272-2383.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ

ВОПРОСЫ АНКЕТИРОВАНИЯ

1. Знаете ли вы , историю возникновения чая?
 - а) да
 - б) нет
- 2.Какой вид чая предпочитаете (может быть несколько вариантов):
 - а) зеленый
 - б) фруктовые
 - в) красный
 - г) черный
3. Какой вид фасовки Вы используете?
 - а) в пакетиках; б) крупнолистовой; в) мелколистовой
4. Какой крепости чай вы обычно пьёте?
 - а) крепкий
 - б) средней крепости
 - в) слабо заваренный
5. Каким способом вы обычно завариваете чай?
 - а) традиционным (в чайнике на много раз использования)
 - б) с помощью чайных пакетиков
 - в) индивидуально для себя в кружке
6. В какое время суток Вы употребляете наибольшее количество чая?
 - а) утром; б) днем; в) вечером.
- 7.Какова цель употребления чая для Вас
 - а) утоляет жажду; б) тонизирует; в) является «ритуалом» при встрече и общении с друзьями.
8. Какие напитки вы предпочитаете чаю? (Может быть несколько вариантов):
 - а) кофе
 - б) какао
 - в) молоко
 - г) газированные напитки
 - д) другие