XII Региональный конкурс исследовательских работ и творческих проектов младших школьников «Я-исследователь»

Тема: «Чайная история»

Секция: Естествознание (живая природа)

Автор:
ученица 1 «Б» класса
МБОУ лицея №1
Кобзарева Карина Дмитриевна

Руководитель:
Лабунец Юлия Витальевна
учитель первой категории
МБОУ лицея №1

Славянск-на-Кубани
2018г.

Содержание

1.Введение	**3**
2.Основная часть	**5**
2.1.История возникновения чая	**5**
2.2.Разновидности чая	**7**
2.3.Свойства напитка	**8**
3.Экспериментальная часть	**11**
3.1.Анкетирование	**11**
3.2.Исследование чая в пакетиках разных ценовых категорий	**12**
3.3.Создание собственной коллекции чаев.	**13**
4.Заключение	**14**
Список использованной литературы	**15**
Приложения	**16**

1.Введение

Чай, как же я люблю чай! С чая все начинается и чаем все заканчивается. Утром проснулся - что первое? Чай заварить! Завтрак – он потом, он сам образуется вокруг чайника. Подошло время ужина – снова не обойтись без чая, с ним время пролетит быстрее, беседа потечет ровнее и сойдет, как не было, дневная усталость. Мы пьем чай каждый день и не задумываемся, когда и где он появился, многие ли пьют чай правильно? Какую пользу приносит чай? Когда, какое количество и какие виды чая рационально употреблять и почему? Для того чтобы выбрать хороший чай, надо хотя бы приблизительно знать, каким он может быть. Полки магазинов радуют глаз многообразием: черные и зеленые, крупнолистовые и просто листовые, гранулированные и пакетированные, со всевозможными фруктовыми и ягодными наполнителями, травяные чаи. Осмелимся предположить, что чаще всего пьют чай пакетированный, такое чаепитие удобнее, а главное быстрее, ведь современный человек всегда куда-то торопиться. А какому же чаю в пакетиках отдать предпочтение? А может быть рассыпной чай все-таки лучше и не нужно экономить время, чтобы насладиться кружечкой настоящего бодрящего напитка? Чтобы ответить на эти вопросы, ***мне необходимо провести исследование.***

У нас возникли **гипотезы:** предположим, что чем дороже чай, тем выше его качество; в домашних условиях возможно изготовить коллекцию чаев по своему вкусу.

Объект исследования: чай в пакетиках и рассыпной.

Цель нашей работы: экспериментальным путем установить качество рассыпного чая, изготовить свою коллекцию в домашних условиях.

Для реализации поставленной цели, необходимо решить следующие **задачи**:

1.Узнать историю возникновения чая.

2.Найти информацию о видах чая.

3.Познакомиться с полезными свойствами этого продукта.

4.Узнать об интересных фактах о чае.

5.Провести опросник среди школьников лицея.

6.Провести эксперимент и определить, зависит ли качество чая от его стоимости.

7.Попробовать создать свою уникальную коллекцию чаёв в домашних условиях.

Методы исследования:

- подумать самостоятельно;
- спросить у взрослого;
- поработать с учебной литературой;
- опросить своих сверстников;
- посмотреть по телевизору;
- получить информацию из интернета;
- провести практическую работу.

2.Основная часть.

2.1.История возникновения чая.

Одна из старинных китайских легенд так 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.

Действительно, впервые стали пить чай в Китае, где он известен с давних времён. 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.

В Китае измельчённые чайные листья, спрессованные в брикеты, лепёшки долго использовались в качестве денег. Выращивание и изготовление чая в Китае было окружено такой же тайной, как и производство щелка, фарфора, бумаги. Чайные плантации скрывались и строго охранялись от чужеземцев. Китайские купцы продавали чай во многих странах. Начиная с 8 века, чай начал своё путешествие по миру. Он попадает в Японию, затем в Корею, Индонезию, Иран, Восточную Сибирь.

На первых порах не все европейцы умели обращаться с чаем. Сохранился забавный рассказ об одном английском моряке, который прислал своей матери ценный по тем временам подарок - фунт чая (приблизительно 400г). Мать пригласила гостей на изысканное заморское блюдо. Сварив весь чай в миске, она слила ненужную, по её мнению, коричневую горькую воду и разложила по порциям вываренные чайные листья, затем она приправила их сметаной и подала к столу.

А как чай попал в Россию? В 1638г русский чай Михаил Федорович Романов направил своих послов в Сибирь с богатыми дарами к монгольскому правителю Алтан – хану. Тот встретил их с почестями. Во время знатного обеда гостей поили каким-то терпким горьковатым напитком. Посол доносил царю: « Я не знаю, листья ли то какого дерева или траву, варят их в воде, приливая несколько капель молока, и потом уже пьют, называя чаем »

Провожая русских посланников, хан подарил царю связку пушнины - мех соболя, бобра, барса, изумительный черный чай атлас, вышитый золотом и серебром. Русские послы деликатно пытались отказаться от бесполезных по их мнению, пакетиков, ссылаясь на дальний путь. Но приближенные хана настояли на своем, что царю, напиток из листьев, в которые они посылают, придется по душе.

Возвратившись в Москву и вручая царю дорогие ханские дары, послы с опаской передали ему пакеты с сушеными листьями, ссылаясь на утверждение монголов об их целебной силе. Лекарь испробовал действие отвара на заболевшем придворном. Тот выпил и подтвердил, что ему полегчало. Вот и стали лечить этим питьём царя и его приближенных.

Для бедных людей чай был почти недоступен и они пили его лишь в особых случаях, так как чай был очень дорогим. Поэтому и возникло выражение « Чайком побаловаться ». А многие простые люди даже не знали, как заварить чай.

В России первое время были и противники чая. Некоторые религиозные секты отвергали его, как и табак. А кое - кто приписывал чаю вредные свойства. Но постепенно были оценены свойства чая. В начале 20 века Россия занимала второе место по употреблению чая. В крупных городах были открыты специальные магазины с самыми разнообразными видами чая.

2.2.Разновидности чая.

Технология изготовления чая определяет основную классификацию чаёв: чёрный, зелёный, красный и жёлтый. Такое деление отнюдь не обусловлено чисто внешним видом, различной окраской чаёв как в сухом виде, так и особенно в настое. Цвет является лишь внешним отражением различий в процессах обработки чайного листа, что оказывает влияние на химический состав и основные вкусовые и ароматические свойства разных сортов чая.

Если при производстве чёрных чаёв чайный лист проходит такие стадии обработки, как завяливание (удаление воды из чайного листа), скручивание (выжимание из чайных листьев чайного сока), ферментация (процесс окисления ферментами чая) и сушка (способ остановки процесса ферментации), то при производстве зелёного чая две стадии – обработка и скручивание. Таким образом, чёрный (ферментированный) и зелёный (неферментированный) чаи являются противоположными типами, потому что в основе их производства лежат противоположные принципы.

Красный и жёлтый чаи являются промежуточными между чёрным и зелёным. Оба они испытывают ферментацию, но в неполной форме, поэтому их называют недоферментированными или полуферментированными чаями – и это их характерный признак. Причём степень ферментации более выражена в красных чаях, чем в жёлтых чаях.

Вот почему красные чаи ближе стоят к чёрным, а жёлтые – к зелёным чаям.

Красный чай согласно китайской классификации, назван так за цвет настоя, который напоминает цвет заходящего солнца с коричневым отливом. Ни один другой вид чая не обладает такими оттенками цвета.

Белый чай относится к элитным сортам чая, поскольку урожай собирают исключительно вручную, снимая с кустов только верхние нежные почки (они покрыты белым «пушком») и один-два верхних листочка, примыкающих к почкам. Это сырье в течение минуты выдерживается над паром, а затем сразу отправляется в сушку. Сбор проводится исключительно в утреннее время (с 5 до 9 утра), при этом сборщикам запрещено употреблять специи, сильно пахнущие продукты, пользоваться парфюмерией (чтобы чай не впитывал посторонние запахи). В белом чае максимально сохраняются все полезные вещества, а вкус его очень нежен, тонок и ароматен

Каждый из типов чаёв подразделяется:

1) по характеру механической обработки листа: рассыпные, прессованные или экстрагированные;

2) по наличию добавок: ароматизированные и неароматизированные;

3) по странам производства: китайские, индийские, японские, цейлонские и т.д.

Вы получите огромную радость и удовольствие, если познакомитесь с каждым новым видом чая!

2.3.Свойства напитка.

Он прекрасно утоляет жажду. Недаром на Востоке в сильную жару люди пьют только его. Напиток даже снижает температуру тела на несколько градусов.

Чай очищает стенки наших сосудов. Кофеин, содержащийся в чае, стимулирует работу сердца, а калий очень полезен для сердечной мышцы.

Черный и крепкий зеленый чай нормализует работу нашего кишечника. Его применяют для лечения кишечных и желудочных язв.

Теплый крепкий чай избавляет от зубной боли, устраняет неприятные запахи изо рта. Врачи утверждают, что люди, которые регулярно пьют чай,

меньше страдают кариесом. Ведь в чае содержатся кальций, фосфор и фтор, а они укрепляют наши зубы.

Он обладает мочегонным действием, не перегружая при этом наши почки и нервную систему. Благодаря этому его используют как лечебное средство при отеках.

Крепко заваренным черным чаем можно промывать раны. Он помогает остановить кровь.

Если вы ушиблись, растянули связки или у вас вывих, то можно сделать чайный компресс. Это уменьшит боль и отек.

При солнечных ожогах кожу можно смазывать свежим охлажденным настоем зеленого чая, а при сильных ожогах – посыпать обожженное место порошком из него.

Более чем в 20 странах, в том числе и у нас в России, изучают лечебное действие чая, при таком страшном заболевании, как рак. Ведь чай обладает способностью очищать кровь и укрепляет иммунитет.

Чай является хорошим лекарством при простуде, так как согревает, усиливает выделение пота, расширяет дыхательные пути и заживляет больное горло.

Он благоприятно влияет на нервную систему. То есть делает ее более выносливой к внешним раздражителям, улучшает ее реакцию и концентрацию внимания. Человек лучше воспринимает информацию, начинает быстрее мыслить.

Может ли чай быть вреден для нашего организма? Оказывается «да».

Дети до двух лет вообще не должны пить чай, так как это может привести к такому заболеванию, как малокровие (нарушается способность организма усваивать железо).

Женщины, ожидающие появления малыша, тоже должны быть аккуратными при употреблении чая. Ведь он содержит кофеин, а это плохо влияет на плод (уменьшает его вес).

Чай ни в коем случае нельзя пить больным с высокой температурой. Это только ухудшит их состояние.

Выпивая чашку чая на голодный желудок, вы можете ощутить головокружение, тошноту или боли в животе. Особенно это касается людей, с ослабленным организмом или со слабым желудком, так как чай может повредить слизистую желудка и нарушить усвоение питательных веществ.

Большое количество выпитого чая создает нагрузку на почки, что в результате приводит к частому мочеиспусканию, и может привести к обезвоживанию организма.

Пожилым и людям, страдающим высоким давлением, заболеваниям сердца нельзя пить сильно крепкий чай. А в период обострения заболевания, вообще отказаться от чашки чая.

3.Экспериментальная часть.

3.1.Анкетирование.

Чтобы ответить практически на те или иные вопросы, мы решили провести анкетирование. В нем приняли участие 30 учителей лицея №1. Вот какие результаты у нас получились. **(Приложение 1)**

Оказалось, что в течении дня респондентами в большем количестве выпивается чай (70%), немногие употребляют кофе (20%) и всего 3 человека (10%) пьют другие напитки. **Сделаем вывод,** чай – это самый популярный напиток! **(Приложение 2)**

На вопрос «В каком виде Вы предпочитаете заваривать чай?» испытуемые ответили тоже по-разному. Чай рассыпной для заваривания в чайнике используют 6 человек (20%), пакетированному отдают предпочтение 17 человек (почти 57%), остальные (23%) комбинируют первый и второй. **(Приложение 3)**

Вывод: пакетированный чай сегодня актуален, ведь современный человек все время куда-то торопится, зачастую у него нет даже минуты лишнего времени, да и удобнее кинуть в кружку пакетик любимого чая и уже через пару минут наслаждаться теплым напитком.

Анализируя ответы на 3 вопрос **вывод** напрашивается сам: респонденты пьют черный чай, т.е. классический (89,9%), зеленый чай предпочитают остальные. Белый и красный чай испытуемые не выбрали вовсе! **(Приложение 4)**

А сколько же кружек чая в день выпивает человек? Всего 1 или 2 выпьют за день 16 человек (53%), 3-4 кружки и более 14 человек (47%). **(Приложение 5)**

Вывод: чтобы компенсировать потребность в воде каждый день человеку необходимо выпивать 2,5-3 литра воды для поддержания водно-солевого

баланса, это может быть просто вода, кофе, жидкость в виде тарелки супа или кисломолочного продукта и, конечно же, чай. Выпивая 3-4 кружки чая мы компенсируем эту потребность почти наполовину.

И наконец, знают о полезных свойствах чая 11 респондентов (33,5%), считают, что чай вреден 5(16,5%) и не знают о полезных и вредных свойствах чая все остальные (50%). **(Приложение 6) Вывод:** в основе своей чай, конечно, полезен, но люди имеющие некоторые хронические заболевания должны знать о вредных свойствах чая, очень надеемся, что люди, которые не знают об этом абсолютно здоровы.

После проведенного анкетирования можно сделать следующие **общие выводы**: в течении дня люди выпивают в большем количестве черный пакетированный чай, объем выпитого чая даже наполовину не компенсирует суточную норму выпитой жидкости, поэтому нужно задуматься о том, чем эту норму достичь, лучше конечно чистой водой, и наконец добрая половина респондентов не знакома со свойствами чая, что наталкивает на мысль о том, что люди, имея хронические заболевания, рискуют своим здоровьем, выпивая кружку крепкого чая.

3.2.Исследование чая разных ценовых категорий.

Для создания собственной коллекции чаев, нам необходимо выбрать самый качественный чай. А для того чтобы не ошибиться в качестве товара, отличить хороший чай от плохого, нужно, как минимум, освоить простую технику его выбора. Придерживаясь техники определения качества чая, мы провели исследования качества чая разных ценовых категорий. С целью не проводить рекламу или антирекламу название чая мы закодировали словами Образец 1, Образец 2 и Образец 3. **(Приложение 7)** По цене каждый образец отличен, так, пачка пакетированного черного чая (25 пакетиков) под номером 1 в магазине широкого потребления стоит 26 рублей, чай под

номером 2 более чем в два раза дороже и стоит 58 , а за третий образец мы заплатили 112 рублей. **(Приложение 8)**

Опыт 1.

Мы решили сравнить внешний вид чайного листа наших образцов. Для этого мы выложили по чайной ложке чая на блюдце. В чае под №1 мы заметили присутствие черешков, во втором образце, кроме черешков оказались еще и волоски древесины, а вот чаинки третьего образца были однородные и хорошо скрученные.

Вывод: самым презентабельным оказался чай высокой ценовой категории, в нем отсутствуют черешки и волоски древесины, а Образец №1 и Образец №2 внешне имеют признаки дешевого, низкосортного или старого чая. **(Приложение 9)**

Опыт 2.

Для того, чтобы определить цвет настоя, мы заварили водой каждый образец чая в прозрачной кружке. Через несколько минут мы увидели, что настой чая под №1 весьма насыщенный, цвет его почти приближен к черно-коричневому. Цвет настоя Образца №2 оказался менее насыщенным, приближенным к красному, однако тонкая мутная пленка, которая покрыла его, говорит о том, что чай старый, либо перенасыщен эфирными маслами. А вот настой чая Образца №3 был прозрачный и яркий.

Вывод: в этом опыте только чай Образца №3 прошел проверку и дал настоящий правильный прозрачный (не мутный) и яркий настой.

Опыт 3.

Чтобы определить истинный аромат чая, нужно оценить аромат не самого напитка, а его чайного дна, то есть оставшуюся заварку. При вдыхании аромата самого дешевого чая, нам показалось, что вначале он был

слишком резкий, с нотками чего-то химического, немного погодя, аромат стал более приглушенным и приятным. Аромат чая Образца №2 и №3 с первых секунд был приятен и не содержал несвойственных запахов.

Вывод: больше по душе нам пришелся аромат чая под №2 и №3. Первый образец имеет признаки искусственной ароматизации, чтобы наверняка скрыть под этим некачественный товар.

Опыт 4.

Определяя вкус чая, мы не торопились сразу проглатывать его. Чай необходимо покатать во рту, почмокать, чтобы оросить не только боковые стороны, но и корень языка. Образец №1 оставил во рту ярко-выраженную горечь и кислоту. Чай Образца №2 имел небольшую терпкость. Но все-таки только чай Образца №3 имел приятный гармоничный, сбалансированный вкус, с не ярко выраженной терпкостью.

Вывод: больше всего нам понравился по вкусу чай Образца №3. Он не такой резкий как чай Образца №2 и не имеет химического привкуса, как чай Образца №1. **(Приложение 10)**

Критерии	**Образец 1**	**Образец 2**	**Образец 3**
Внешний вид чайного листа	Присутствие в чае черешков	Присутствие в чае черешков, волосков древесины	Однородные, хорошо скрученные чаинки
Цвет настоя	Насыщенный, ближе к черно-коричневому	Насыщенный, ближе к красному, имеется пленка	Прозрачный и яркий
Аромат чая	Сначала резкий, затем приятный	Приятный	Приятный
Вкус чая	Наличие ярко выраженной терпкости	Наличие терпкости	Наличие терпкости, приятный на вкус

В результате проведенных опытов нами было выявлено, что из всех видов чая более высоким качеством обладал чай под номером 3 по всем 4 показателям. Чуть ниже по качеству чай образца №2, и чай образца №1. Значит, чай-победитель мы возьмем за основу при изготовлении собственной коллекции чаев в домашних условиях.

3.3.Создание собственной коллекции чаёв.

Выбирая чай для исследования, мы обратили внимание, что полки в магазинах пестрят таким выбором, что иногда просто не знаешь, какому чаю отдать предпочтение. Однако те ароматизаторы, которые положены внутрь пачки, не всегда могут быть натуральными, а значит и вредными. Поэтому для нашей коллекции чаев мы решили приготовить исключительно натуральные ингредиенты для придания аромата и даже вкуса. **(Приложение 11)**

Цитрусовые (лимон, мандарин, апельсин, лайм, грейпфрут) мы мелко нарезали отдельно друг от друга и высушили в духовом шкафу. С зеленым яблоком, дыней и имбирем мы поступили точно так же. Черную смородину и малину засушили целиком. Травы (фейхоа и мяту) нарезали мелко высушили на солнечном окне.

Получившиеся ингредиенты по отдельности смешали с черным рассыпным чаем-победителем и разложили по баночкам. Каждый чай был назван в честь членов моей семьи. Вот из чего в итоге была составлена наша домашняя коллекция чаев! (Приложение 11)

Название чая	**Состав**
«Карина»	черный чай с мандарин
«Мальвина»	черный чай с малиной
«Кристина»	черный чай с лимоном

«Солнце»	черный чай с дыней
«Грета»	черный чай с грейпфрутом
«Афина»	черный чай с апельсином
«Лаура»	черный чай с лаймом
«Фея»	черный чай с фейхоа
«Бабушка»	черный чай с мятой
«Бабушкино лукошко»	черный чай с черной смородиной
«Дедушкин сад»	черный чай с яблоком
«Офицер»	черный чай с яблоком, имбирём и лимоном

4.Заключение

В заключении нашей исследовательской работы, при изучения научно-популярной литературы, источников интернета и проведенной практической работы нам удалось сделать следующие **выводы:**

- впервые стали пить чай в Китае, где он известен с давних времён, а в России он появился только в 17 веке и для бедных людей был почти недоступен и они пили его лишь в особых случаях из-за его дороговизны;

- существуют разные виды чая, такие как чёрный, зелёный, красный и жёлтый, однако люди предпочитают пить классический черный чай и зеленый;

- оказывается, чай очень коварный напиток, и имея много полезных свойств и качеств, некоторым людям его можно употреблять в небольших количествах или вовсе нельзя;

- после проведения анкетирования, выяснилось, учителя моего лицея предпочитают чай, но пьют его немного, очень надеемся, что они компенсируют остаточную потребность в воде другими напитками;

- придерживаясь техники определения качества чая, мы провели исследование качества пакетированного чая разных ценовых категорий, и выяснили, что, чем дороже чай, тем он лучше;

-на основе чая-победителя в рассыпном виде мы изготовили свою коллекцию чаёв.

Тем самым, **наша гипотеза полностью подтвердилась.**

Пейте чай и получайте удовольствие и пользу!

Список использованной литературы:

1. В. В. Похлёбкин. Чай, его история, свойства и употребление. Москва, 2005г.
2. Новая энциклопедия школьника. Москва «Махаон» 2010.
3. Иванов Ю.Г., «Энциклопедия чая», 2007.
4. Иофина И О. «Чай и кофе: Секреты выбора, покупки и употребления», 2005.
5. Похлебкин В.В., Челнокова В.Н. «Все о чае», 1989.
6. Интернет ресурсы:

   http://knigazdorovya.com/tea/

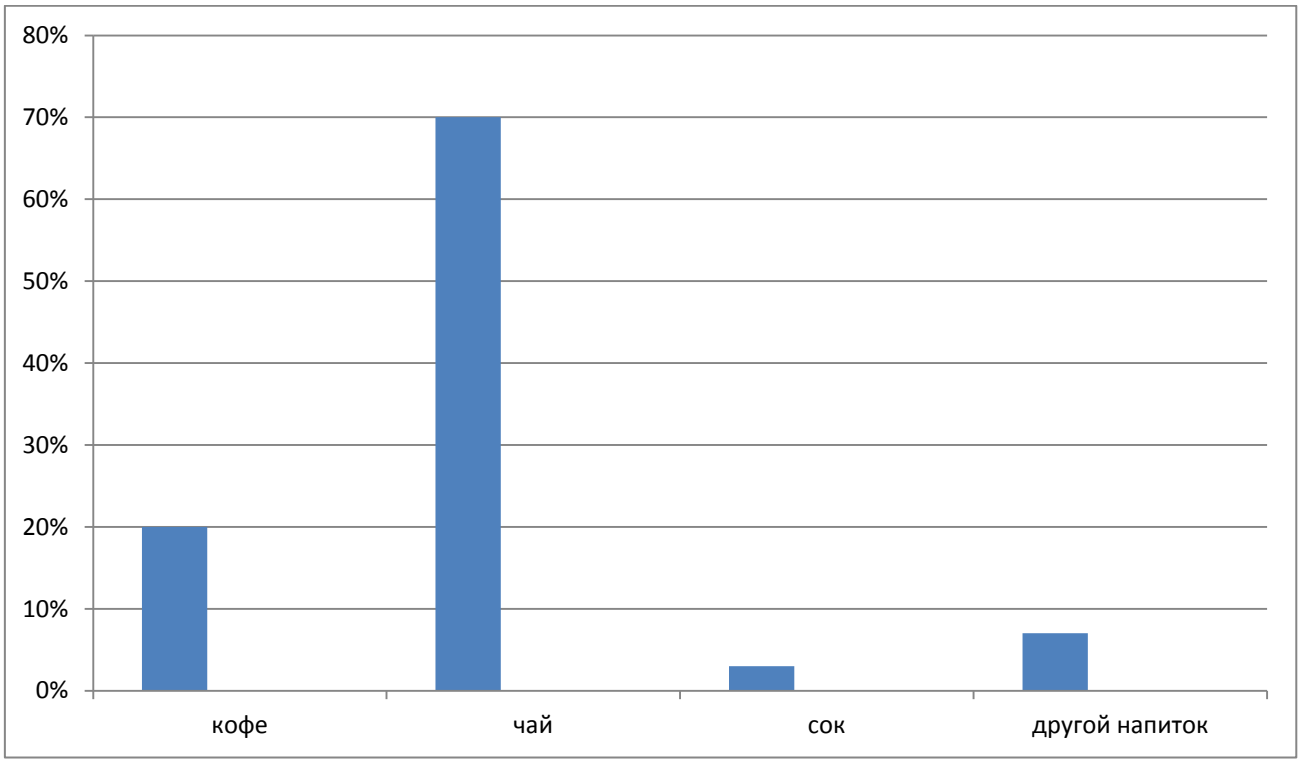
   http://kivahan.ru/5-faktov-o-chae/

   http://alter-zdrav.ru/chaj-vidy-chaya-poleznye-svojstva-chaya/

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

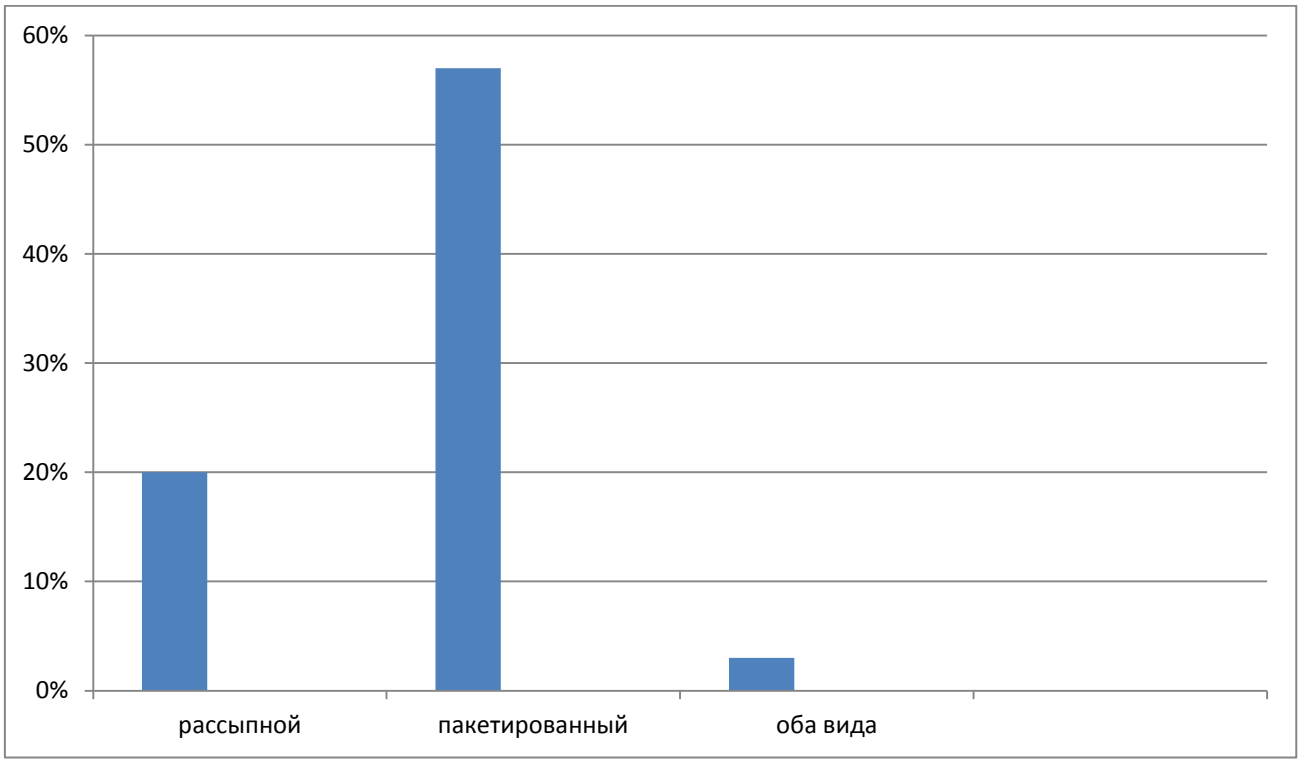
ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Какой напиток в течении дня Вы выпиваете в большем количестве?



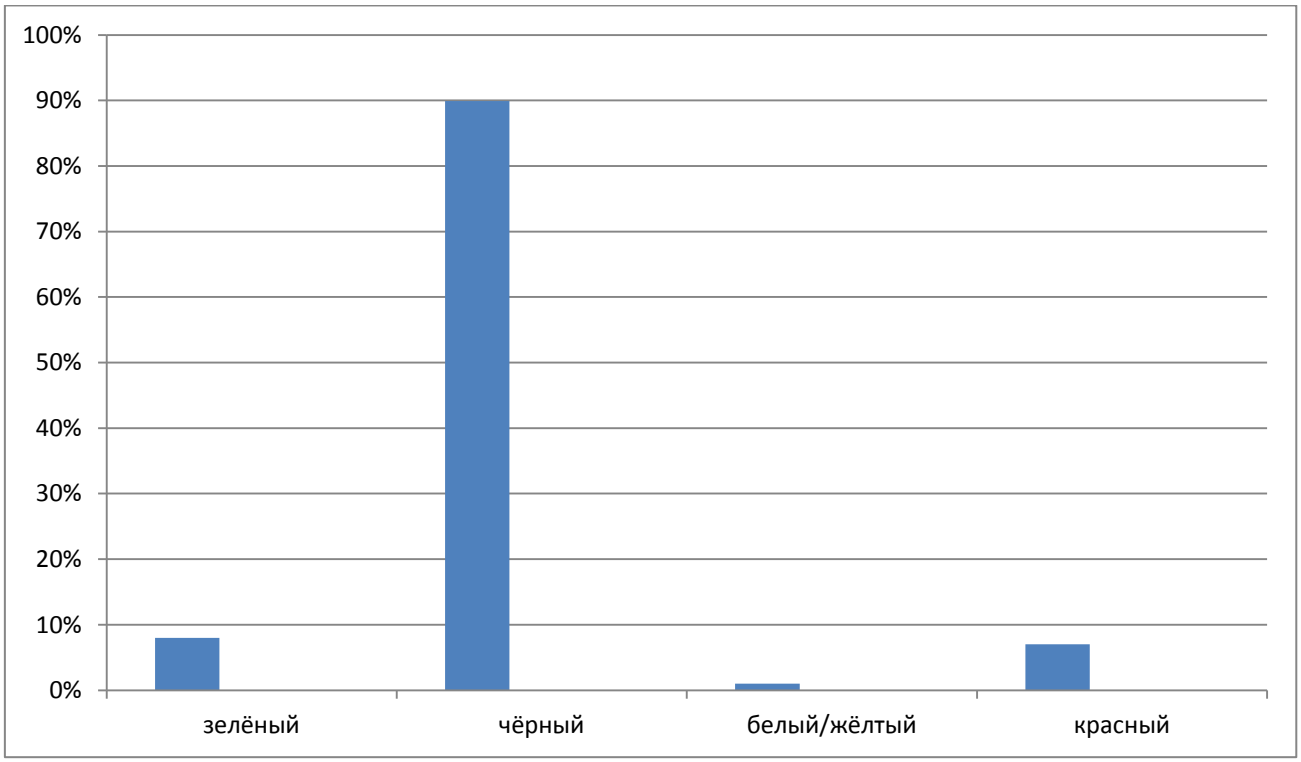
ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Если Вы пьете чай, в каком виде вы его предпочитаете?



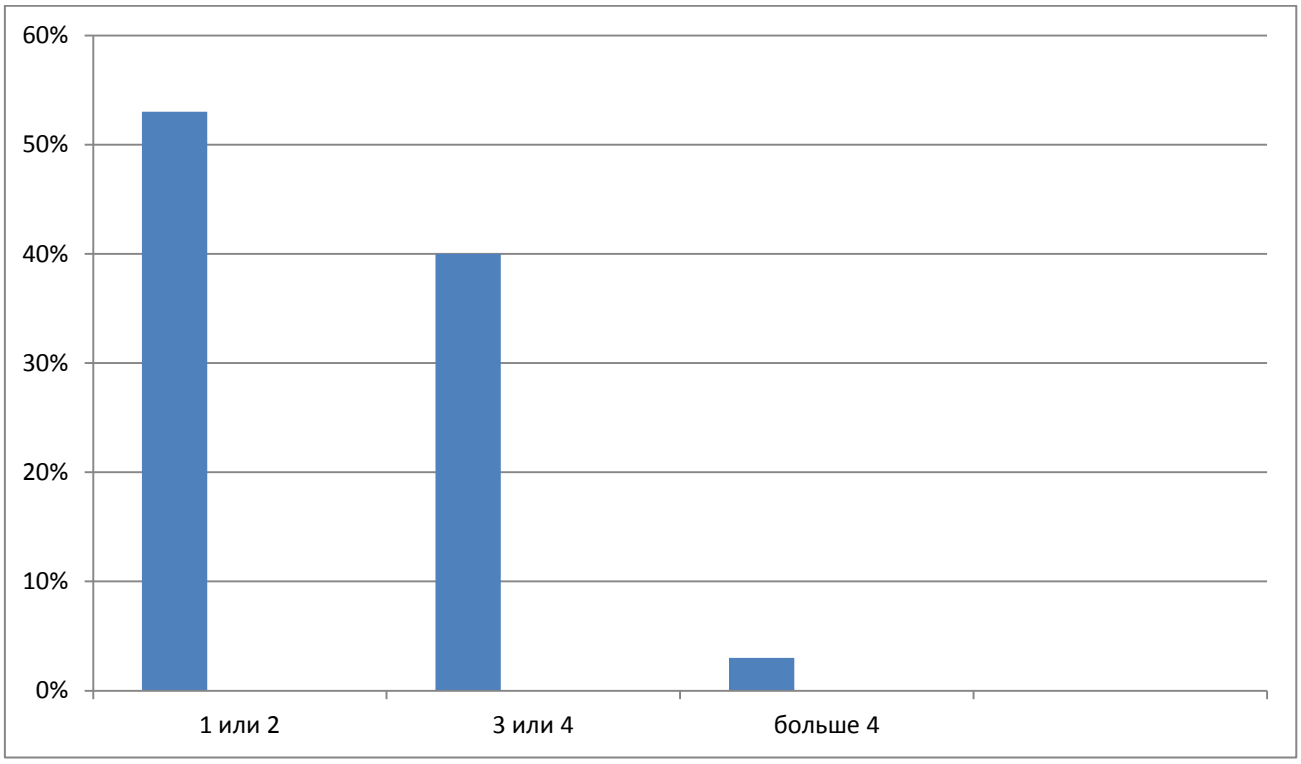
ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Чай какого вида Вам больше всего нравится?



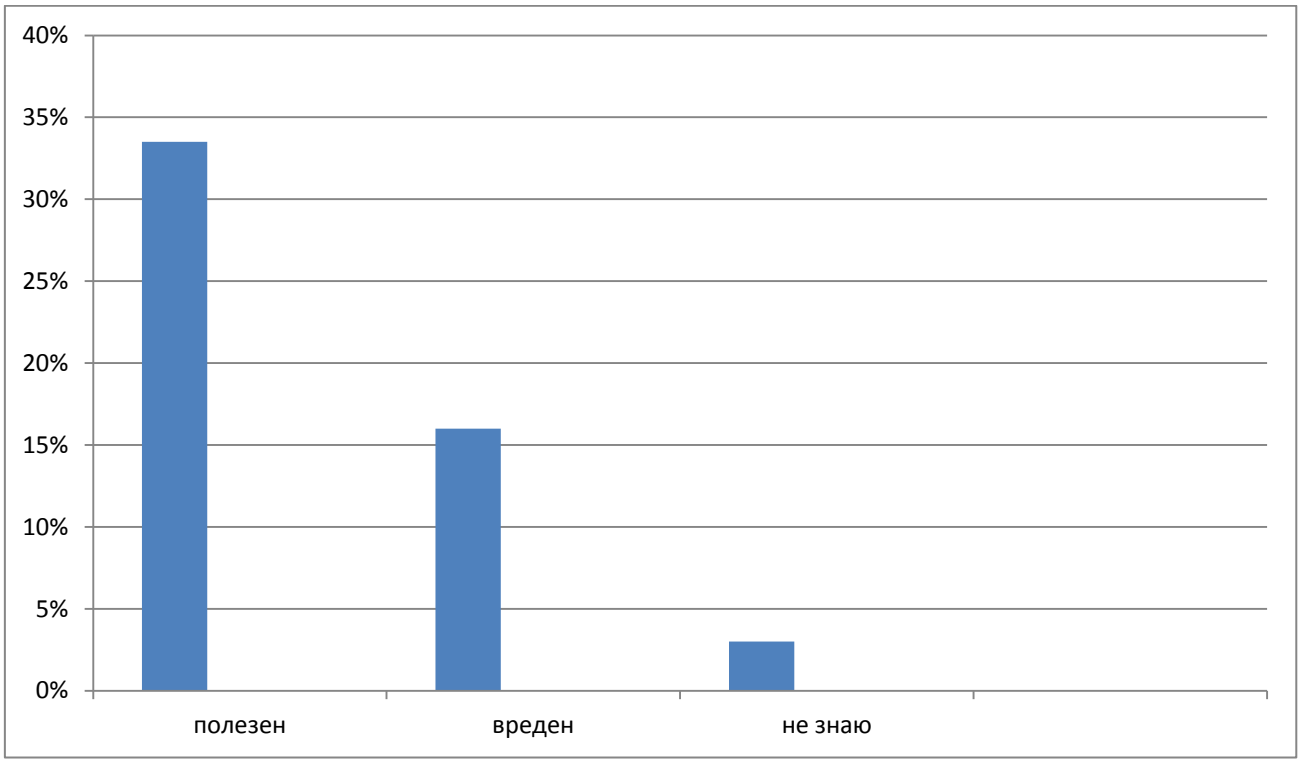
ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Сколько кружек чая в день Вы выпиваете в среднем?



ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Считаете ли Вы чай полезным напитком или скорее вредным?



ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ПРИЛОЖЕНИЕ 11