

Как чай влияет на организм человека?



**Работу выполнила: Сафронова Ксения 8 класс МКОУ «СОШ»
Руководитель: Коринова Е.А., учитель химии и биологии МКОУ «СОШ»**

**п. Суринда
2016**

Какие вещества входят в состав чая?

В настоящее время каждый человек в нашем мире каждый день обязательно пьёт чай. Но совсем не каждый задумывается о его пользе или вреде, от чего зависит качество и вкус чая, ведь на сегодняшний день разновидностей этого продукта более чем достаточно. Хотя чай изучают на протяжении веков, а над раскрытием его химического состава учёные трудятся по меньшей мере полтора столетия, только за последние десятилетия стало возможным получить сравнительно полное представление о том, какие химические вещества входят в состав чая. Но и сегодня некоторые химические вещества остаются в чае нераскрытыми либо распознанными лишь в самом общем виде. Если ещё в конце XIX века считали, что чай состоит из четырёх-пяти основных веществ, то теперь в чае насчитывают десятки одних лишь крупных групп веществ, каждая из которых включает множество сложных и простых элементов. Общее число входящих в чай химических веществ и соединений пока ещё невозможно подсчитать, десять - пятнадцать лет тому назад их насчитывалось около 130, а в настоящее время обнаружено уже около 300, причём 260 из них уже удалось идентифицировать, т.е. раскрыть их формулу. Следовательно, чай - сложнейшее и разнообразнейшее по своему химическому составу растение.



При этом следует иметь в виду, что химический состав свежесорванного зелёного чайного листа и сухой чайинки, полученной из этого листа, неодинаков. В сухом чае он разнообразнее и сложнее. В то же время не все химические вещества, присутствующие в свежих листьях, остаются в сухих чайинках после фабричной обработки: одни исчезают бесследно, другие испытывают окисление и частично изменяются, третьи вступают в сложные химические реакции и порождают абсолютно новые вещества с новыми свойствами и признаками. Вполне естественно, что нас как потребителей чая интересует прежде всего вопрос о тех химических веществах, которые содержатся в чайном напитке, в настое. Ведь именно растворимая часть чая поступает в организм человека. Как показали исследования, чай состоит на 30-50 % из экстрактивных, т.е. растворимых в воде частей.



Зелёные чаи содержат больше растворимых веществ (40-50 %), а чёрные - меньше (30-45 %). Кроме того, чем моложе, выше качеством листья чая, тем богаче экстрактивными веществами полученный из них сухой чай. И наоборот, чем старше, грубее листья, тем менее выходят в настой растворимые вещества, тем менее вкусен чай. Из растворимых веществ прежде всего следует обратить внимание на шесть самых важных групп или составных частей чая: это **дубильные вещества, эфирные масла, алкалоиды, аминокислоты, пигменты и витамины.**

Витамины чая

В чае присутствует чуть ли не весь алфавит витаминов. В нём имеется провитамин А - каротин, важный для нашего зрения (особенно для людей пожилого возраста, склонных к заболеванию глаз кератитом) и обеспечивающий нормальное состояние нежнейших слизистых оболочек - носа, глотки, гортани, легких, бронхов, мочеполовых органов.

В чае представлена и обширная группа витамина В. Витамин В1 (тиамин) способствует нормальному функционированию всей нашей нервной системы, а также принимает участие в регулировании деятельности большинства желез 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. Но, кроме того, рибофлавин применяют для лечения тяжёлых заболеваний печени: бронзовой болезни, циррозов, гепатитов, диабета, а также при дистрофии миокарда. К группе витаминов В принадлежит и пантотеновая кислота - витамин В15 препятствующий развитию кожных заболеваний (дерматитов) и крайне важный для нашего организма как катализатор всех процессов усвоения поступающих веществ.

Наконец, близка к этой группе и никотиновая кислота (витамин РР) - противоаллергический витамин, очень устойчивый к высоким температурам и хорошо растворимый в воде. В этом витамине особенно нуждаются люди, систематически употребляющие в пищу кукурузу или очищенный рис, в которых витамин РР почти полностью отсутствует. Содержание никотиновой кислоты в чае исключительно велико, в сотни раз больше, чем витамина В1.



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.

Но основным витамином чая является витамин Р. 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.



- Почти всем продуктам из чая, содержащим катехины, в том числе чайным красителям, свойственна так называемая Р-витаминная активность, т.е. способность действовать, как витамин Р. Витамин Р укрепляет стенки кровеносных сосудов, предотвращает внутренние кровоизлияния. По содержанию витамина Р чай не имеет себе равных в растительном мире, Наибольшей Р-витаминной активностью обладает зелёный чай. Однако не только зелёный, но и чёрный чай, особенно высокотанинные сорта, содержат витамин Р. Выпивая 3-4 стакана чая хорошей крепости, мы обеспечиваем свой организм суточной профилактической дозой витамина Р. Не менее важен для нас и содержащийся в чае витамин К, способствующий образованию в печени протромбина, необходимого для поддержания нормальной свёртываемости крови.

Чай – профилактика от всех болезней

Всемирная организация здравоохранения провела большую работу во многих странах мира по выявлению полезных и вредных свойств различных напитков и, в конце концов, пришла к выводу, что самым подходящим напитком для людей среднего и пожилого возраста является чай.

Чай всегда ассоциировался со здоровьем, и в древних легендах, и в древних письменах – всюду в первую очередь говорилось о целебных свойствах этого напитка. Сегодня получено множество научных доказательств благотворного влияния чая на здоровье человека.

Правильно приготовленный и использованный в разумных пределах чай-напиток приятен на вкус, прекрасно утоляет жажду в зной и согревает в суровые морозы, снимает усталость, поддерживает силы и улучшает настроение. Еще в древние времена люди знали о целебных свойствах чая. Мудрецы говорили, что чай “освежает тело, укрепляет дух, смягчает сердце, пробуждает мысли, прогоняет лень”.

“Чай пьют поутру для возбуждения жизненных духов и аппетита, а через несколько часов после обеда – в способствование пищеварению”. Чай прекрасно действует при простуде и воспалительных процессах, улучшает кроветворение, регулирует обмен веществ.

Итак, чай во всех его видах – замечательный напиток, настоящий эликсир бодрости и здоровья, полезный людям любого возраста, как здоровым, так и больным.

ЧАЙ ПРЕДОТВРАЩАЕТ РАЗРУШЕНИЕ ЗУБОВ:

Это естественный источник фторида - самого полезного для зубов соединения. Американские исследователи из Бостонского медицинского стоматологического центра также выяснили, что танин, содержащийся в чае, защищает зубную эмаль от разрушительного действия кислот.

ЧАЙ БОРЕТСЯ СО СТАРЕНИЕМ:

В деле продления молодости он может соперничать даже с фруктами и овощами. Чай в особенности богат флавоноидами, обладающими антиоксидантной активностью. Они уничтожают в нашем организме свободные радикалы, которые как раз и способствуют старению клеток.

ЧАЙ ПОЛЕЗЕН ДЛЯ СЕРДЦА:

У людей, пьющих в среднем по 4-5 чашек чай в день, риск сердечно-сосудистых заболеваний снижается на 50%. Чай нормализует артериальное давление и снижает уровень содержания «вредного» холестерина, препятствует образованию тромбов.

ЧАЙ ЗАЩИЩАЕТ ОТ РАКА:

Там, где пьют больше чая, меньше болеют раком груди, кожи, легких, желудка. Многолетнее исследование, проведенное в Шанхае, показали, что среди мужчин - любителей зеленого чая риск рака пищевода снижается на 20%, среди женщин - на все 50%. А ученые из Китайской академии превентивной медицины установили: если пить чай 3 раза в день, то развитие предраковых клеток в ротовой полости замедляется на 37%.

Польза чая при расстройстве желудка и проблемах с пищеварением.

Зеленый и черный чай обладают бактерицидными свойствами и уничтожает болезнетворные микроорганизмы в желудочно-кишечном тракте. В то же время, чайный танин способствует нормализации пищеварения.

Польза чая для очищения организма от токсинов.

Зеленый чай способствует очищению организма Зеленый чай способствует очищению организма от токсинов в большей степени, чем черный. Это одна из причин, по которой зеленый чай рекомендуют пить при соблюдении жесткой диеты. Зеленый чай действует как адсорбент - очищает желудок и кишечник Зеленый чай способствует очищению организма от токсинов в большей степени, чем черный. Это одна из причин, по которой зеленый чай рекомендуют пить при соблюдении жесткой диеты. Зеленый чай действует как адсорбент - очищает желудок и кишечник и способствует очищению почек.

Польза чая против радиации.

Зеленый чай считается эффективным средством против лучевой болезни, нейтрализует вредное воздействие облучения от бытовой техники - компьютерных мониторов и телевизионных экранов. Эффективность черного чая в нейтрализации облучения значительно меньше.

Польза чая для укрепления сосудов.

Уже упоминавшийся выше танин, входящий в состав черного и зеленого чая, способствует укреплению сосудов.

Польза чая для похудения.

Зеленый чай снижает аппетит и регулирует уровень норадреналина (норадреналин играет важную роль в образовании жира). Конечно, для того, чтобы избавиться от лишних килограммов недостаточно просто пить зеленый чай. Нужно еще правильно питаться Зеленый чай снижает аппетит и регулирует уровень норадреналина (норадреналин играет важную роль в образовании жира). Конечно, для того, чтобы избавиться от лишних килограммов недостаточно просто пить зеленый чай. Нужно еще правильно питаться и делать упражнения для похудения Зеленый чай снижает аппетит и регулирует уровень норадреналина (норадреналин играет важную роль в образовании жира). Конечно, для того, чтобы избавиться от лишних килограммов недостаточно просто пить зеленый чай. Нужно еще правильно питаться и делать упражнения для похудения (в общем, вести здоровый образ жизни :-)).

В деле похудения Вам поможет именно зеленый чай, а не черный.

Польза чая для очищения организма от тяжелых металлов.

С пищей и водой в наш организм попадают тяжелые металлы -

Польза чая при сахарном диабете

По последним исследованиям, черный чай может использоваться для контроля уровня сахара в крови при сахарном диабете. Все дело в полисахаридах (углеводах, тормозящих усвоение глюкозы).

Эти полисахариды содержатся только в черном чае. Но и зеленый чай вносит свою лепту в борьбу с сахарным диабетом. Польза зеленого чая для предотвращения развития сахарного диабета первого типа обусловлена наличием в нем антиоксиданта под названием "эпигалокатехингалат".

Польза чая для укрепления сосудов и контроля уровня холестерина в крови.

В черном и зеленом чае содержится теofilлин, который расширяет кровеносные капилляры, улучшая кровообращение.

Теofilлин стимулирует обмен веществ, в результате чего нормализуется уровень плохого холестерина в крови. А антиоксиданты очищают стенки сосудов от холестериновых бляшек.

Вместе с тем, дубильные вещества укрепляют стенки сосудов.



Польза зеленого чая. 11 причин, чтобы его пить.

- 1) Это отличный источник антиоксидантов.
- 2) Он сжигает жир и позволяет вам тренироваться дольше.
- 3) Продлевает жизнь.
- 4) Уменьшает стресс и увеличивает мозговую активность.
- 5) Снижает кровяное давление.
- 6) Защищает легкие, чистит их если вы курите.
- 7) Защищает печень от действий алкоголя.
- 8) Предотвращает гниение зубов.
- 9) Сохраняет и способствует росту костей.
- 10) Улучшает иммунную систему.
- 11) Восстанавливает водный баланс в организме лучше, чем вода.

О ПОЛЕЗНЫХ СВОЙСТВАХ ЧЕРНОГО ЧАЯ

Регулярное употребление черного чая сокращает период восстановления после перенесенной стрессовой ситуации. Проведенное исследование показало, что обычный черный чай способствует снижению уровня гормона стресса кортизола.

Черный чай полезен для женщин в пожилом возрасте. Их кости с возрастом становятся хрупкими, и укрепить их помогут 4 чашки черного чая в день.

Чай может оказывать благотворное действие на людей, подверженных кожным заболеваниям. Он содержит полифенолы, которые способствуют уменьшению признаков раздражения, и танины, обладающие противовоспалительным действием.

Вред чая для организма человека

Вред чая при беременности.

Зеленый чай мешает нормальному усвоению фолиевой кислоты, необходимой для развития мозга ребенка. Кофеин, конечно, не является лучшим другом беременных. Если про влияние черного чая на усвоение фолиевой кислоты ничего неизвестно, то содержание кофеина в черном чае никто не отменял. Употребление нескольких чашек зеленого или черного чая в день может привести к низкому весу новорожденного, вызвать преждевременные роды и даже гибель плода.

Вред чая при температуре.

В черном и зеленом чае содержится теофиллин, повышающий температуру тела. Так что при температуре зеленый чай только ухудшит состояние больного.

Вред чая при язвенной болезни.

Это скорее не вред, а противопоказание. При язвенной болезни чай, особенно зеленый, противопоказан, поскольку повышает кислотность желудка, что мешает заживлению ран и может вызвать ухудшение в состоянии больного.

Вред чая при гипертонии и атеросклерозе.

И еще одно противопоказание: вред чая при этих заболеваниях заключается в том, что он сужает сосуды. От этого повышается риск возникновения тромбов. А сосуды сужаются догадайтесь из-за чего? Все из-за тех же кофеина и теофиллина.

Вред чая для печени.

Вред печени наносит именно зеленый чай. Полифенолы, содержащиеся в зеленом чае (в черном чае полифенолов совсем мало), сильно нагружают печень, особенно, если пить этот напиток в больших количествах.

Вред чая из-за камнеобразования.

Зеленый и черный чай может содействовать образованию камней в почках и мочевом пузыре. Особенно, если пить чай холодным.

Вред чая из-за вымывания микроэлементов.

Зеленый и черный чай вымывает магний Зеленый и черный чай вымывает магний и кальций Зеленый и черный чай вымывает магний и кальций из организма. А виноват в этом все тот же кофеин

Вред чая из-за образования мочевой кислоты.

Содержащиеся в черном и зеленом чае в большом количестве пурины при распаде образуют мочевую кислоту. Повышенная концентрация мочевой кислоты в плазме крови может привести к отложению ее солей в суставах, вызывая их воспаление (подагра), а также в почках и мочевом пузыре (камни). Зеленый чай ухудшает состояние больных ревматизмом и артритом.

Вред чая для зубов.

По другим данным, чай может разрушать зубную эмаль.

Большинство видов чая имеют ароматизаторы и красители. Те следы, которые вы видите на чашке после выпитого чая, остаются и внутри нашего организма. Кроме того, красители очень вредны.

Чай обжигает ваши внутренние органы. Из-за сильной стимуляции горла, пищевода и желудка могут возникнуть болезненные изменения этих органов. Здоровью может принести непоправимый вред привычка пить очень горячий чай. Это ожоги слизистой оболочки, которые могут способствовать возникновению рака полости рта, пищевода или желудка.



Чай и косметика

Прекрасно очищает кожу смесь зеленого чая и морской соли, 1 ч.ложку зеленого чая залейте 1/2 стакана кипятка, слегка охладите, добавьте 1 ч.ложку морской соли. Предварительно смажьте лицо подогретым оливковым маслом, затем круговыми движениями втирайте смесь чая и соли в кожу лица. Кожу век и губ, вы помните, мы не затрагиваем. Повторите процедуру 2-3 раза, смойте теплой водой и нанесите увлажняющий крем. Кожа с повышенным салоотделением, расширенными порами приносит немало огорчений. Устранить нежелательный жирный блеск, сузить поры поможет чайный лосьон. 100 мл минеральной воды доведите до кипения и заварите 1-2 ч.ложки зеленого чая. Прикройте марлей, дайте настояться 30 минут, процедите. Добавьте 5-6 капель лимонного сока, хорошо перемешайте. Протирайте этим лосьоном лицо утром и вечером. Другой вариант лосьона можно приготовить из чая и крапивы. Заварите стаканом кипятка по 1 ч.ложке зеленого крупнолистового чая и сушеной крапивы. Оставьте настояться в теплом месте на 10-15 минут и процедите. Добавьте 1 ч.ложку спирта, перемешайте. Протирайте кожу лица 2-3 раза в день, избегая попадания на веки и губы. Хранить этот лосьон следует в холодильнике в плотно закрывающейся посуде. Немало хлопот доставляет и сухая кожа: шелушение, покраснение, ощущение стянутости после умывания, преждевременное образование морщинок, Мягкое очищение и увлажнение сухой кожи достигается с помощью лосьона из красного чая и трав. Приготовить его достаточно просто: 2 ч.ложки красного (лучше китайского) чая заварить стаканом кипятка, дать настояться 5 минут, процедить и оставить в теплом месте, прикрыв салфеткой.

Косметические маски

Всем известен положительный эффект различных питательных и увлажняющих масок. Помимо косметического эффекта, это еще и минута отдыха, возможность немного расслабиться и помечтать о чем-нибудь приятном. Маску для любого типа кожи можно приготовить из зеленого чая с овсяными хлопьями. 1 ч.ложку зеленого чая, лучше крупнолистового, залить 1/2 стакана кипятка. Выдержать в теплом месте 5-6 минут, затем добавить 1/2 стакана теплого молока, выдержать 2-3 минуты, процедить, 2 ст.ложки измельченных в кофемолке овсяных хлопьев залить чаем с молоком. Полученную кашу нанести на лицо на 15-20 минут. Смыть маску вначале теплой, а затем прохладной водой. После чего нанести питательный крем. Эластичность и упругость кожи поможет сохранить маска из сметаны с чаем. 2 ч. ложки мелколистового зеленого чая (но не чайной пыли) заварить небольшим количеством кипятка на 2-3 минуты, слить жидкость, 1 ст. ложку густой сметаны смешать с распаренным чаем и нанести эту кашу на лицо. Через 15-20 минут смыть маску теплой водой и нанести питательный крем. на лицо. Через 15-20 минут смыть маску теплой водой и нанести питательный крем. Для жирной кожи с расширенными порами подойдет маска на основе яичного белка. Взбейте белок венчиком или миксером до образования устойчивой пены. Добавьте 3-5 капель лимонного сока и 1 ч.ложку крепкого зеленого чая. Для густоты можно добавить 1-2 ч. ложки отрубей или перемолотых овсяных хлопьев. Нанести маску на 25-30 минут, смыть теплой, а затем прохладной водой. Нанести крем для жирной кожи.

. Иногда на коже появляются черные точки (камедоны), устранить это неприятное явление поможет дрожжевая маска: 1 ч. ложка чая и 2 ч. ложки цветов бузины залить 1/2 стакана кипятка, выдержать в теплом месте 10-15 минут, процедить, 2 ч. ложки измельченных овсяных хлопьев и 1 ч. ложку дрожжей смешать с полученным настоем до образования густой кашицы. Нанести маску на предварительно распаренное лицо на 20-25 минут. Смыть маску теплой, а затем прохладной водой. Слегка промокнуть мягким полотенцем. Крем после этой маски не следует наносить. Повторить процедуру через 3-4 дня. Через 2 недели ваша кожа порадует вас чистотой и упругостью.

Для сухой кожи маска должна быть более жирной. Смягчить, повысить тонус сухой кожи поможет маска на основе желтка и зеленого чая. Личный желток растереть с 1-2 ч. ложками оливкового майонеза и смешать с 0,5 ч. ложки мелколистового зеленого чая (листовой зеленый чай можно растереть в порошок в ступке или в кофемолке). Нанести маску на лицо, смыть теплой водой через 20-25 минут. После маски нанести увлажняющий крем.

Повысить тонус усталой, увядающей кожи поможет маска с чайным маслом. Чайное масло получают из семян чая и его можно приобрести в фитоаптеке, 1 ст. ложку густой сметаны смешать с 1-2 ч.ложками мякоти абрикоса или натертого на мелкой терке свежего огурца, добавить 3-4 капли чайного масла. Тщательно перемешать и нанести на кожу лица. Через полчаса смыть маску теплой водой, а затем протереть кубиком льда из настоя трав: ромашки, календулы, петрушки и мяты.

Красивые и выразительные глаза

Вечером, после умывания, сделайте ванночку для глаз. Для этого приготовьте настой чая с ромашкой или петрушкой. Теплый раствор налейте в стаканчик (лучше пластиковый) и плотно прижмите стаканчик к глазу, закройте и откройте глаз в растворе 8-10 раз, сделав несколько круговых движений. Повторите это для другого глаза или используйте два стаканчика одновременно. Хорошее успокаивающее и противовоспалительное действие оказывают компрессы из чая с ромашкой, мятой, петрушкой. Теплым настоем смочите косметические тампоны (можно марлевые или ватные) и наложите на закрытые глаза на 1-2 минуты, повторите процедуру 3-4 раза. Затем наложите холодный компресс, кожу подсушите и нанесите жирный крем.

Эффективны компрессы из чая с петрушкой: смешайте мелко нарезанную петрушку с оставшимся после заварки чаем, наложите эту кашицу на веки и под глаза, накройте марлевым влажным тампоном на 10-15 минут. В смесь можно добавить чайную ложку сметаны. После чего вымыть лицо чуть теплой водой. Положительный эффект дают и кусочки льда из зеленого чая и мяты. Завернув их в марлевую салфетку, слегка растирайте кожу под глазами.

Советы по употреблению чая

- Не пейте чай на пустой желудок.** В Китае советуют «не пить чай на пустое сердце», так как, когда пьешь чай, холодная природа чая, проникая вовнутрь, может охладить селезенку и желудок, что подобно «проникновению волка в дом».
- Не пейте слишком горячий, обжигающий чай.** Из-за сильной стимуляции горла, пищевода и желудка могут возникнуть болезненные изменения этих органов.
- Не пейте холодный чай.** В то время как теплый и горячий чай придают бодрость, делают ясным сознание и зрение, холодный чай дает побочные эффекты: застой холода и скрепление мокроты.
- Не злоупотребляйте крепким чаем, особенно на ночь.** Крепкий чай с высоким содержанием кофеина и теина может стать причиной бессонницы и головной боли.
- Не запивайте чаем лекарства.** Китайская мудрость гласит, что чай разрушает лекарство.
- Не стоит пить чай ни сразу же после еды, ни, тем более, перед едой.** Между чаем и едой нужен перерыв в 20-30 минут.
- Не пейте перестоявшийся чай.** Если чай заваривать более 30 минут (некоторые сорта и более 20 минут), начинается процесс самопроизвольного окисления ароматических составляющих, фенола, липоидов, эфирных масел.

Необычные рецепты чая

Апельсиновый чай

Взять 25 г. апельсиновых корок и 25 г. сухого чая, залить 1 л. кипятка, влить 50 г. апельсинового сиропа, настаивать 10-15 минут.

Чай с пряностями

Взять 2 шт. гвоздики и небольшой кусочек имбирного корня, залить 0,5 л. воды и довести до кипения, затем снять с огня, добавить 3 чайные ложки сухого чая, настоять 5 минут и процедить.

Молочный чай

Взять 1 столовую ложку сухой заварки чая, 1 чайную ложку мёда и залить 1 стаканом горячего молока, всё тщательно размешать.

Медовый чай

Взять 30 г. мёда и 30 г. молока, залить 1 стаканом крепкого чая, всё хорошо перемешать и охладить.

Чай из шиповника и изюма

Берут 1 столовую ложку чистого изюма и заливают её 0,5 л. воды, доводят до кипения, остужают, процеживают и добавляют настой шиповника.

Чай из малиновых веток

Молодые малиновые ветки высушивают. Берут 1 столовую ложку измельчённых веток и заливают 2 стаканами горячей воды, кипятят 3 минуты, затем немного настаивают



Список литературы:

1. Г.И. Поливечек «Чай: удовольствие и целебность». М.: Изд.» Маркетинг», 2005
2. В.В Похлебкин «Чай. Его типы, свойства, употребление», М.: Изд. «Легкая и пищевая промышленность», 2005 г.