

# **Химические свойства напитка из чайного гриба и его влияние на здоровье**



## **Цель:**

Изучить химический состав напитка из чайного гриба и рассмотреть его влияние на здоровье человека.

## **Задачи:**

- С помощью научно-популярной литературы познакомиться с историей получения данного напитка;
- Используя методы качественного анализа, определить химический состав настоя из чайного гриба;
- Изучить влияние данного напитка на здоровье человека.



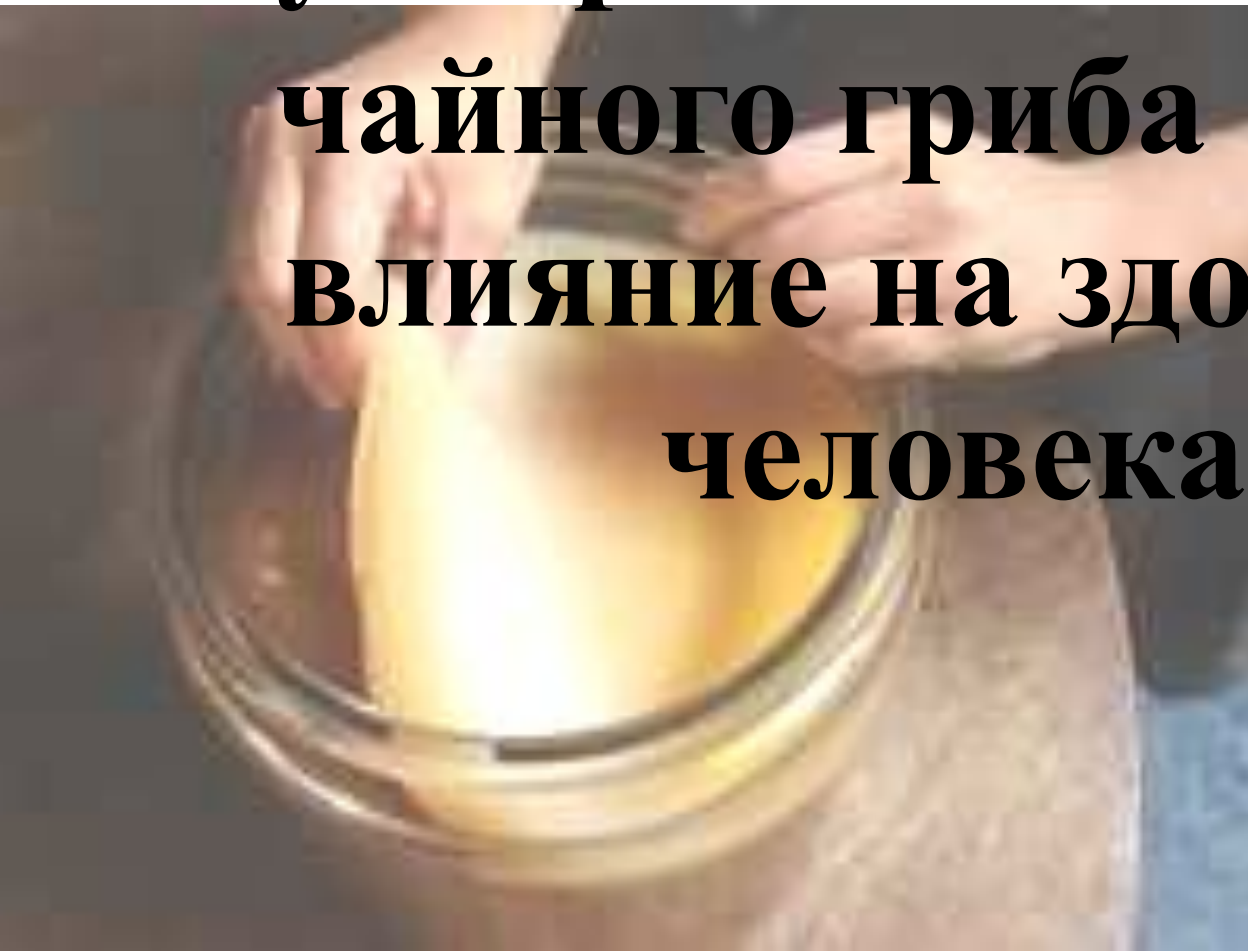
# История чайного гриба

**Уход за чайным грибом  
и приготовление его  
настоя**



Для приготовления настоя чайного гриба необходимо взять 3-литровую банку, влить в неё теплую кипяченую воду с растворенным в ней сахаром (100 г сахара на 1 литр воды). Затем добавить в воду заранее заваренный чай (2-3 ч. ложки на 1 литр воды). При этом в банке должно остаться немного места для чайного гриба и воздуха. После чего взять гриб, промыть его прохладной водой и опустить в банку с чаем. Накрыть банку несколькими слоями марли, это предохранит настой от попадания пыли, а также обеспечит доступ кислорода необходимого для развития гриба, именно по этой причине нельзя закрывать банку крышкой.

**Правильное  
употребление настоя  
чайного гриба и его  
влияние на здоровье  
человека**



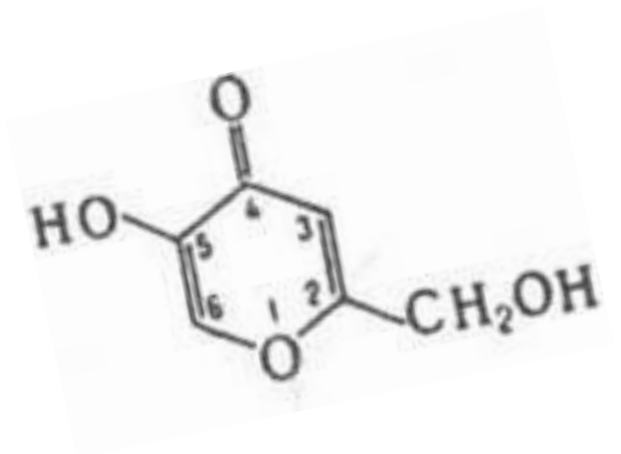
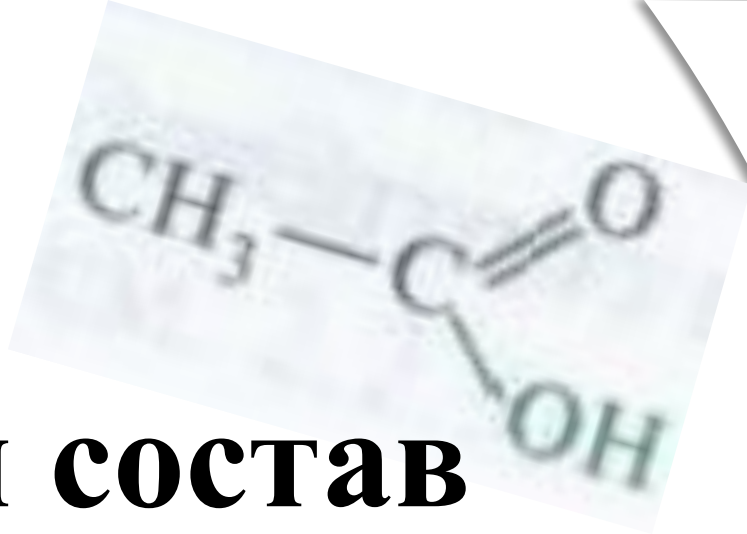
1. Ежедневно пить от  $1/3$  литра до  $1/2$ , причем прохладный и процеженный напиток от 2 до 3 раз в день, а именно — после завтрака, обеда и ужина.
2. Ежедневно рано утром натошак от 1 до 1,5 чашки или винного бокала.
3. Пить каждое утро натошак по 1 чашке напитка.

Напиток очень полезно употреблять в следующих случаях:

- при расстройствах органов пищеварения (колите, гастрите, геморрое, язве и т.д.);
- при головных болях и невралгических заболеваниях;
- при гнойничковых поражениях кожи;
- при ангинах, насморке и тонзиллите;
- при конъюнктивите;
- при ожирении;
- при повышенном давлении (гипертонии);
- при нарушениях сна.



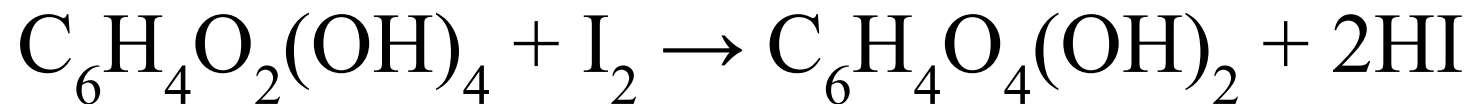
# Химический состав чайного кваса





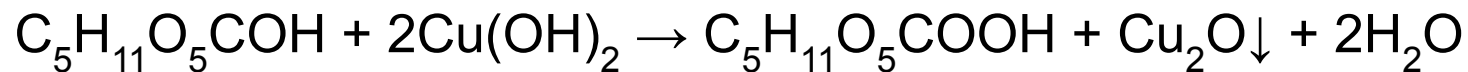
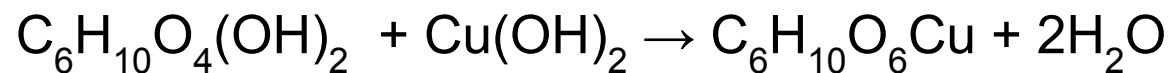
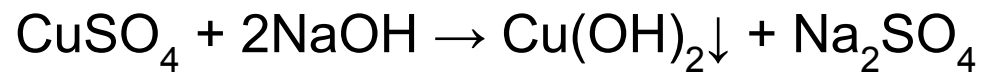
1. Кислоты органические: уксусная, глюкуроновая, щавелевая, лимонная, яблочная, молочная, пировиноградная, койевая, фосфорная
2. Спирт этиловый
3. Витамины: аскорбиновая кислота, тиамин
4. Сахара: моносахариды, дисахариды
5. Ферменты: каталаза, липаза, протеаза, зимаза, сахараза, карбогидраза, амилаза, триптические ферменты
6. Пигменты: хлорофилл, ксантофилл
7. Липиды - стерины, фосфатиды, жирные кислоты
8. Пуриновые основания из чайного листа

# Качественное определение аскорбиновой кислоты



# Определение глюкозы





## Определение органических кислот



# Определение тиамина, этилового спирта, кислотности среды раствора



# Результаты исследования





вещество	реагент	признак	вывод
Кислоты	Раствор пищевой соды	Выделение углекислого газа	Настой содержит органические кислоты
Кислоты	Раствор метилоранж	Изменение цвета на розовый	Настой имеет кислую среду
Кислоты	Индикаторная бумага	Бумага окрашивается в розовый цвет	Настой имеет кислую среду
Аскорбиновая кислота (витамин С)	Раствор йода	Изменение цвета на синий	Настой содержит витамин С
Тиамин (витамин В <sub>1</sub> )	Нитрат серебра	Выпадает творожистый осадок	Настой содержит витамин В <sub>1</sub>
Глюкоза	Оксид серебра, раствор аммиака	Выпадает осадок серебра, в виде блестящего налета на пробирке	Настой содержит глюкозу
Глюкоза	Раствор гидроксида меди	Изменение цвета на ярко-синий	Настой содержит глюкозу
Глюкоза	Раствор гидроксида меди	Изменение цвета на красный, выпадает красный осадок оксида меди(І)	Настой содержит глюкозу
Этиловый спирт	Оксид меди(ІІ)	Образуется красный осадок меди	Настой содержит этиловый спирт

## Выводы

Из результатов проведенных химических исследований мною было обнаружено наличие в настое из чайного гриба витамина В<sub>1</sub>, витамина С, органических кислот, глюкозы. Из этого следует, насколько напиток полезен, ведь без витаминов и полезных веществ наш иммунитет ослабевает.

Чайный квас можно использовать как профилактический, так и жаждоутоляющий напиток. Естественный, натуральный и в тоже время исключительно вкусный и полезный настой подарит вам много приятных минут в вашей жизни и принесет много пользы вашему здоровью.

