

Актуальность:

Чай – полезный и любимый многими напиток, употребление которого неразрывно связано с национальной культурой, хозяйством и историческими традициями многих народов.

В наши дни чай является неотъемлемой частью жизни. Нескучные дружеские беседы за чашкой чая способствуют духовному просветлению, рождают умные, позитивные мысли.

Цель исследования:

изучить влияние структуры чая на содержание в нем кофеина, танина и витамина С.

Задачи:

1. Проводить опрос жителей;
2. Ознакомиться с технологией получения структур чая;
3. Исследовать структуры чая.

Влияние структуры чая на содержание в нем кофеина, танина и витамина С

Выполнила:
Попова Розанна,
8 класс
Руководитель:
Саввинова А.И.
учитель химии и биологии

Объекты исследования:

черный чай «Принцесса Нури» - листовой, гранулированный, размолотый.

Предмет исследования –

содержания кофеина, танина и витамина С в чае.

Гипотеза исследования:

Структура чая влияет на содержание в нем кофеина, танина и витамина С.

Новизна:

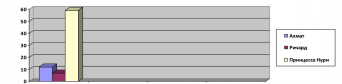
Исследование разных структур одного сорта чая на содержание в нем кофеина, танина и витамина С.

Методы:

Анкетирование
Эксперимент
Анализ

Анкетирование:

Опрошено 78 участников, из них 59 человек (более 75%) предпочитают чай «Принцесса Нури», 12 человек – чай Ахмат, 7 человек – чай Ричард. При этом 48, выбравших чай «Принцесса Нури» используют чай в пакетиках.



Чай «Принцесса Нури»

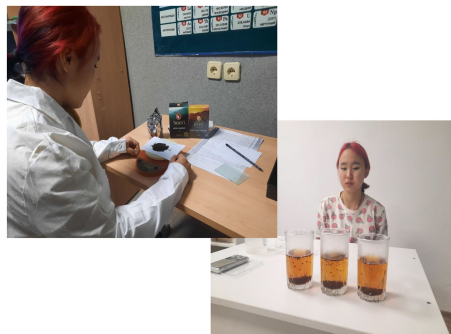


Технологический процесс производства чая

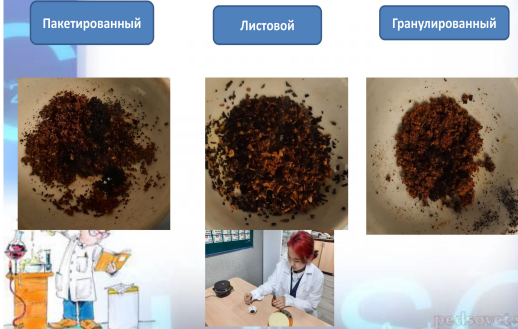


Технология получения структур черного чая на начальных этапах одинаковая, и только на последней стадии при сортировке происходит получения различных структур чая (гранулированный, листовой и мелкий чай на пакетики)

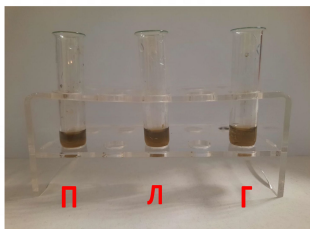
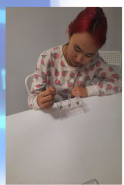
Исследование крепости, вкуса, скорости заваривания, ароматности чая



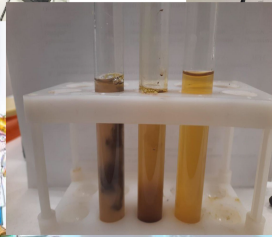
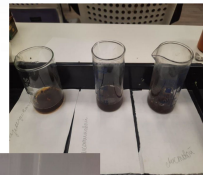
Качественная реакция на кофеин (эффективность реакции)



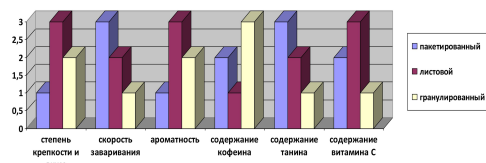
Определение танина в чае



Определение витамина С в чае



Результаты исследования



Заключение

1. По степени крепости и вкуса лучшие показатели свойств выявлены у листового чая;
2. По скорости заваривания высокие показатели у пакетированного чая, наименее – у гранулированного;
3. По ароматности листовой чай преобладает над всеми;
4. Кофеин обнаружен во всех образцах, но наибольшее содержание отмечается в гранулированном чае;
3. По содержанию танина лидирует пакетированный чай, низкое содержание отмечается у гранулированного чая;
4. По содержанию витамина С лидирует листовой чай, витамин не обнаружен в гранулированном чае.

Вывод:

1. Из исследованных структур чая «Принцесса Нури» наиболее хорошими качествами обладает листовой чай;
2. Гипотеза подтвердилась, структура чая оказывает влияние на содержание в нем кофеина, танина и витамина С.

Литература:

1. А. И. Бусев, И.П. Ефимов¹. / Словарь химических терминов. -М: 1971 г. –с. 10
2. **Здоровье, кофеин, чай**². <http://vyachka.livejournal.com/35525.html> (20.09.2009г.)
3. Игошева Е.В. Исследование чая. Химия в школе – 2009- №10 – с.64-68
4. С.А. Федорова, М.П.Андреева, К.Е. Егорова. Исследовательская деятельность учащихся по химии – 2015- с. 202-203
5. Л.И. Назарова. Организация проектной деятельности по химии в 10 классе – 2007 – с. 47-49