

# Исследовательская работа

## «Химические свойства чая»



# Культура чая




# Цель работы:

- ◆ Целью исследования данной работы является изучение состава и свойств чая, проведение исследовательской работы с ним.



# Задачи

- ◆ Изучение состава чая и его влияния на организм человека;
  - ◆ Сравнение видов чая по химическим свойствам;
  - ◆ Исследование чая в качестве природного индикатора;
  - ◆ Выявление предпочтений учащихся в употреблении чая, посредством социального опроса.
- 



# ЧАЙ



# Способы скручивания чая





# Разновидности чая



# Зеленый чай





# Чай «Каркаде»



# Исследование химического состава чая

- ◆ *Самые важные составные части чая- дубильные вещества, алкалоиды и витамины*

*ВИТАМИНЫ* в чае представлены широкой гаммой.

- ◆ *КАРОТИН* – провитамин А, обеспечивает нормальное состояние слизистых оболочек, важен для сохранения хорошего зрения.
- ◆ *ВИТАМИН В1* отвечает за нормальное функционирование нервной системы.
- ◆ *ВИТАМИН В2* придает эластичность и здоровый цвет коже, при недостатке этого витамина развиваются дерматиты, конъюнктивит, наблюдается выпадение волос.

- ◆ *ВИТАМИНУ С* принадлежит значительная роль в поддержании сопротивляемости организма к инфекционным заболеваниям. При его недостатке повышается проницаемость капилляров, нарушается обмен веществ, развивается цинга.
- ◆ *ВИТАМИН Р* его содержание в чае столько, что, выпивая 3-4 чашки напитка хорошей крепости, можно обеспечить организм необходимой суточной дозой этого витамина.
- ◆ *ВИТАМИН К* участвует в процессах свертывания крови. Его недостаток приводит к снижению свертываемости крови и проявляется внутренними кровоизлияниями и кровотечением.



# Действие чая на организм

- ◆ Повышает энергию человека
- ◆ Утоляет голод
- ◆ Способствует подавлению дизентерийной палочки
- ◆ Благоприятно влияет на пищеварительный тракт
- ◆ Устраняет небольшие кровоизлияния, кровотечения слизистых оболочек, десен и даже отеки
- ◆ Эффективен как предупредительное средство против образования камней печени, почек и мочевого пузыря
- ◆ Используют для лечения авитаминозов
- ◆ Улучшает состав крови, повышает количество красных телец, нормализует кровяное давление
- ◆ Снимает головную боль
- ◆ Предотвращает возникновение кариеса

# Выделение кофеина

- ◆ Кофеин- бесцветные кристаллы, горького вкуса, без запаха, темп. плавления 235С



# Чай «Каркаде»

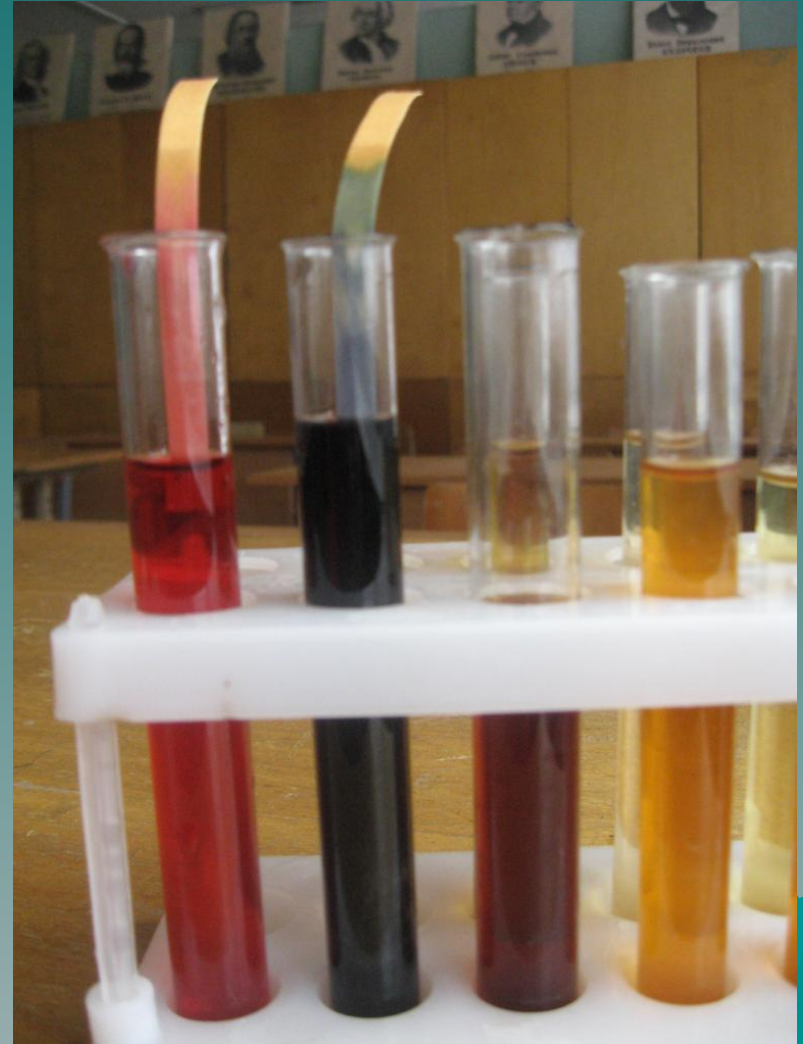




Реактив	Сорт чая	
	Черный	Зеленый
Щелочь	Потемнение раствора	Потемнение раствора
Кислота	Окраска не изменилась	Окраска не изменилась



# Исследование чая как природного индикатора

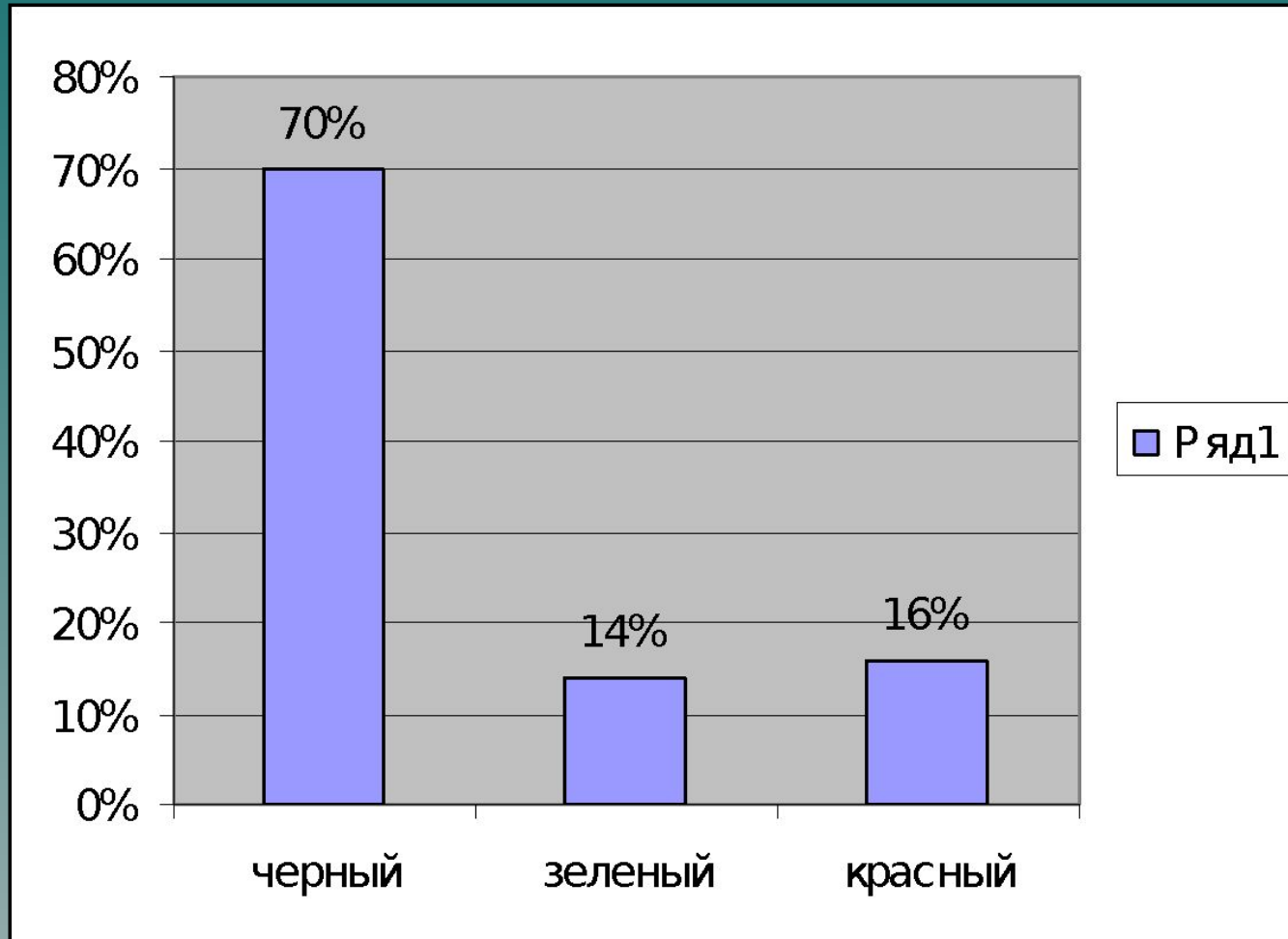


# Анкетирование учащихся

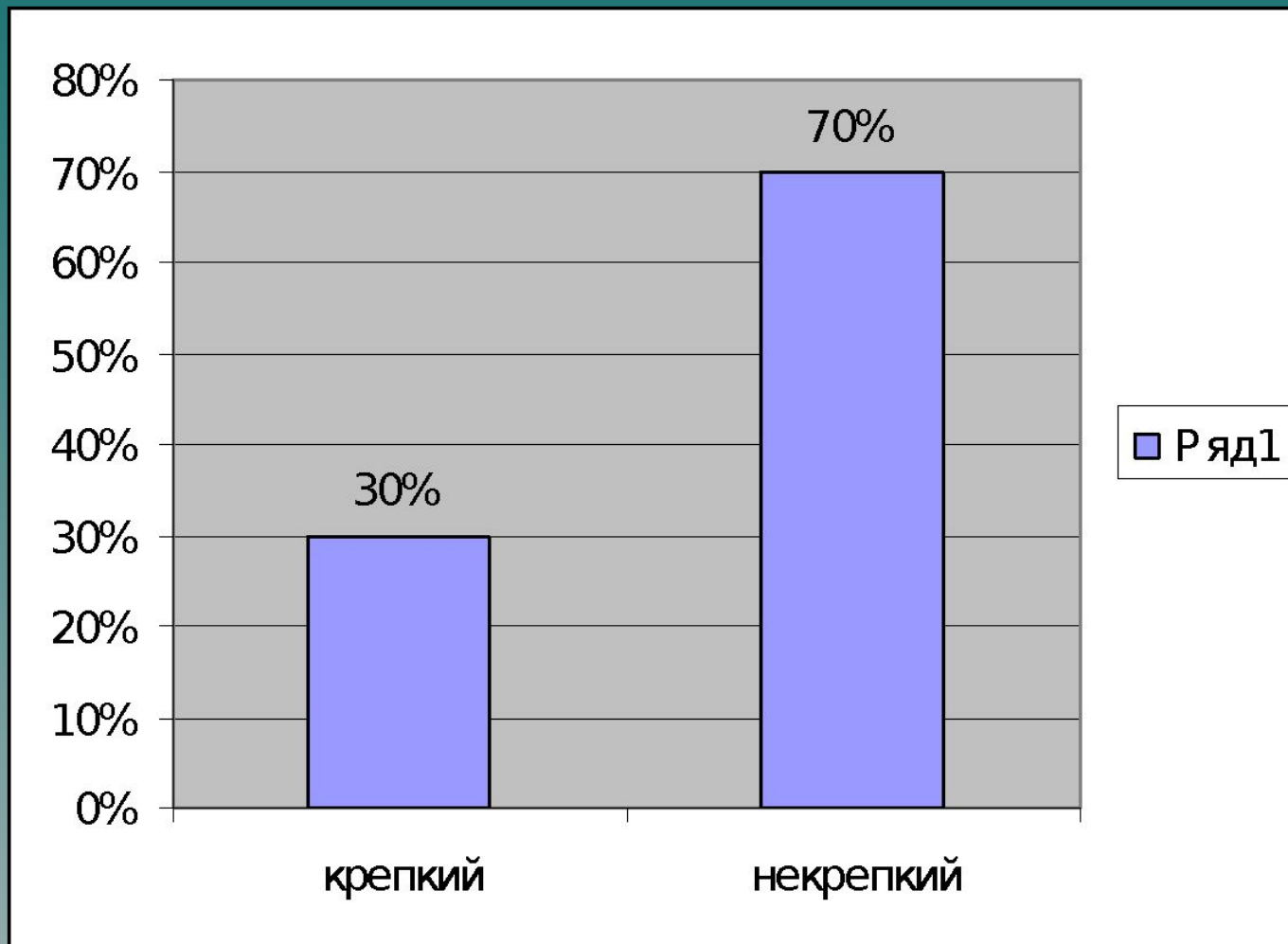




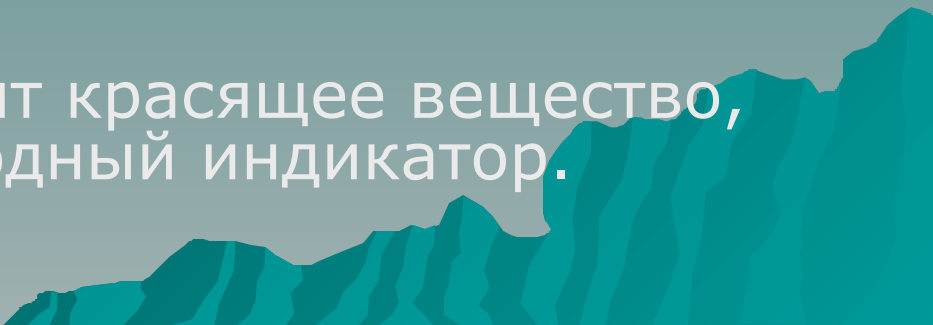
# Предпочтение учащихся в употреблении чая



# Крепость чая



# Вывод

- ◆ Биологическое действие чая на организм.
  - ◆ Содержание в чае кофеина методом возгонки и качественной реакции.
  - ◆ Кофеин входит в состав любого чая и является полезным для здоровья компонентом, но только с условием умеренного употребления.
  - ◆ Разные типы чая имеют неодинаковые химические свойства.
  - ◆ Чай «Каркаде» содержит красящее вещество, действующее как природный индикатор.
- 



# Наши рекомендации:

- ◆ 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 2 минуты слить и заварить по-новому.



