

Проектно – исследовательская  
работа:

**« Крахмал – польза или  
вред? »**

**Автор: Федорова Яна  
ученица 4 класса.  
МОУ нач. школа – д/сад №53**

**Руководитель: Михеева Е.Е.**

# Задачи исследования

- собрать и изучить информацию о крахмале;
- выделить крахмал из картофеля;
- изучить один из способов обнаружения крахмала в продуктах питания, провести опыты;
- изучить свойства крахмала;
- узнать о сфере применения крахмала;
- проанализировать полученные результаты.
- Так что же такое – крахмал?

**ОБЪЕДИНИВШИЕСЯ УГЛЕВОДЫ (САХАРА) - КРАХМАЛ!**



**РАЗРОЗНЕННЫЕ УГЛЕВОДЫ - САХАРА!**



# Исследование крахмала

В игру вступили два сорта картофеля – Белый и Красный.

Натёрла картофель на обычной мелкой металлической тёрке.



Полученную массу перемешала и профильтровала через сито.



**Оставила отстояться.**

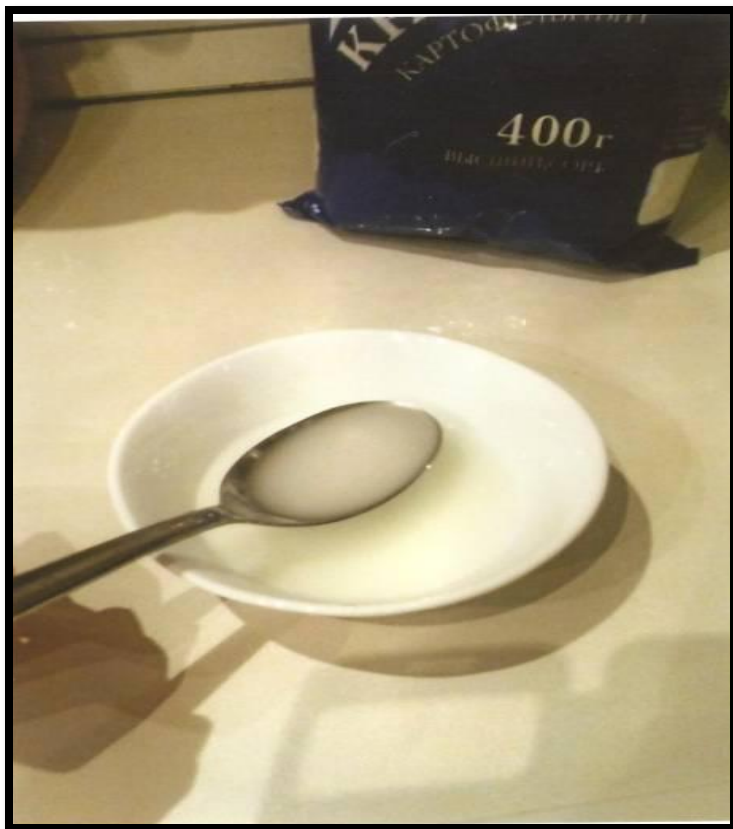


**На дне мисок остался осадок. Это и есть КРАХМАЛ.**



# Свойства крахмала.

Добавляю в воду.



Крахмал не растворяется в воде.



# Взаимодействие с йодом и содой.

Что в результате взаимодействия йода с крахмалом, вещество, содержащее крахмал, окрашивается в синий цвет.





**В горячей воде крахмал набухает.**



**Вкусный кисель  
готов!**



# Проверка продуктов на содержание крахмала.



- ❑ В картофеле и моркови – содержится в малом количестве.
- ❑ Сахар, соль – нет.
- ❑ Сметана, кефир, молоко, масло, йогурт, сыр.- нет.
- ❑ Рис, мука, манка, сухари «Владимировские» - есть.
- ❑ В колбасных изделиях (колбаса «Сливочная», «Балканский продукт из свинины» сыровяленый) крахмал не обнаружен



# Использование крахмала.

## Чудо - мнучка



# Выводы:

- крахмал содержится в семенах растений, моркови, клубнях, корнеплодах, стеблях, иногда в плодах фруктов и листьях;
- крахмал – сложный углевод, который при тепловой обработке (в выпечке, консервах и т.д.) плохо усваивается организмом;
- крахмал – важная часть в рационе питания;
- его добавляют и в качестве наполнителя во многие продукты питания;
- не все производители указывают на этикетке, что в состав данного продукта входит крахмал;
- отказываться от крахмалосодержащих продуктов не стоит, но нужно учитывать, что наш дневной рацион питания не должен полностью состоять из углеводов.