



# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

## «Влияние пищевых добавок на организм человека. Исследование качественного состава картофельных ЧИПСОВ»



**Авторы исследовательской работы:**  
обучающиеся 2 курса  
специальности 19.02.10 Технология продукции  
общественного питания  
Медведев Евгений Михайлович  
Карякина Ярослава Викторовна

**Руководитель исследовательской работы:**  
преподаватель I квалификационной категории  
ГБПОУ ВО «СПК» Корсакова Юлия Алексеевна



Первые картофельные чипсы  
были приготовлены в 1853  
году в США.  
В России чипсы появились в  
70-е годы XX века, носили  
название – хрустящий  
картофель.



# ПРОИЗВОДСТВО КАРТОФЕЛЬНЫХ ЧИПСОВ

КЛАССИЧЕСКИЕ

ФОРМОВАННЫЕ







# ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

картофельные чипсы со вкусом сыра



№1



№2



№3

# СОСТАВ КАРТОФЕЛЬНЫХ ЧИПСОВ

E459



E471

E635



E621





**ОСТОРОЖНО!**  
**Чипсы,**  
**Сухарики**

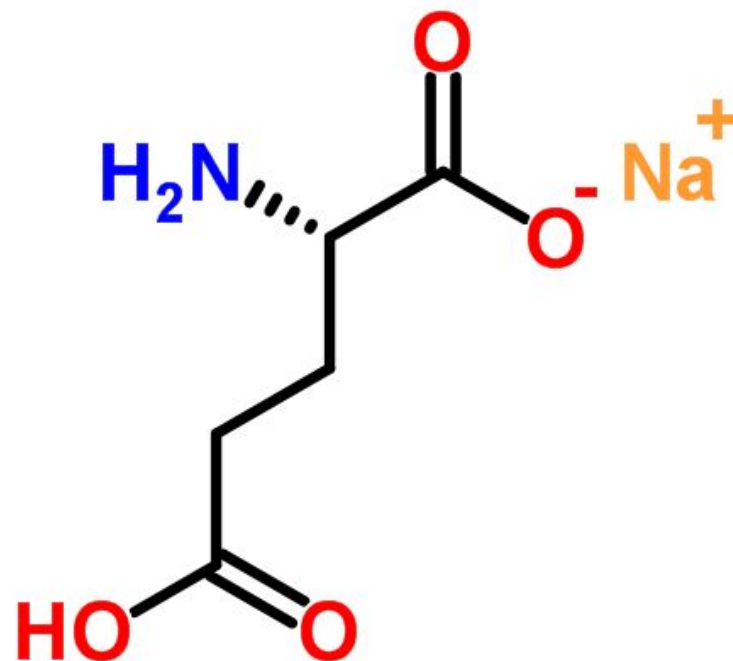
Чипсы –  
противоестественная  
еда, стимулирующая  
сильную жажду, отеки  
и отбирающая много  
калорий у  
нормального рациона.



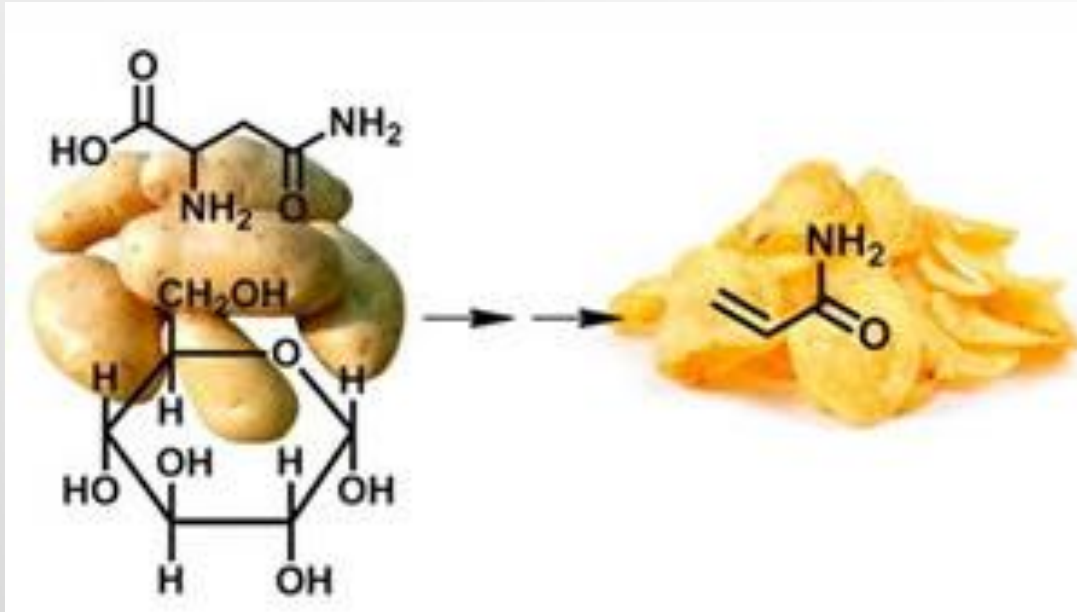
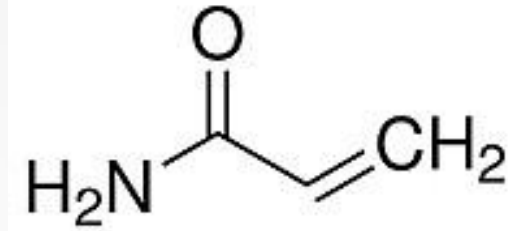
# Глутамат натрия (E 621)

## Усилитель вкуса и аромата

может "сделать"  
вкусной и желанной  
даже самую  
непотребную пищу и  
привить к ней  
зависимость сродни  
наркотической



# Акриламид



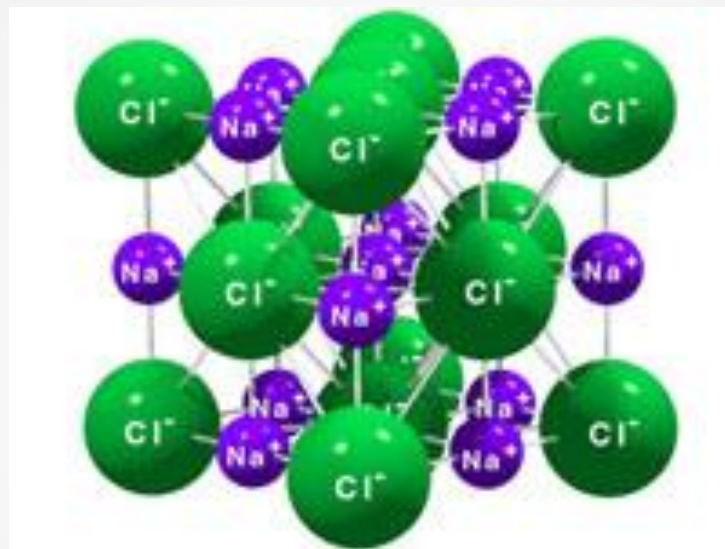
обладает  
канцерогенным  
действием

вызывает  
мутации  
генов

образуется в  
продуктах богатых  
углеводами при  
длительной тепловой  
обработке

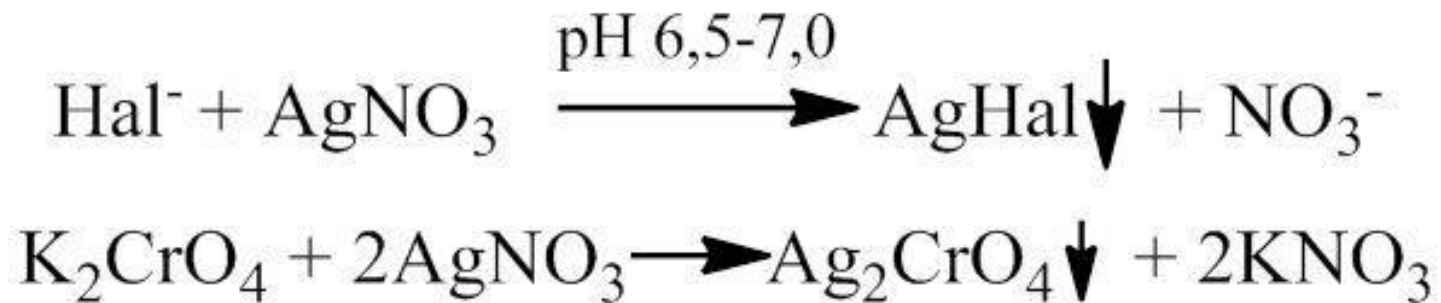
# Исследовательская часть

Количественное  
содержание  
хлорида натрия в  
образцах чипсах



Определение  
качества  
растительного  
масла для жарки  
ЧИПСОВ

# Аргентометрическое титрование



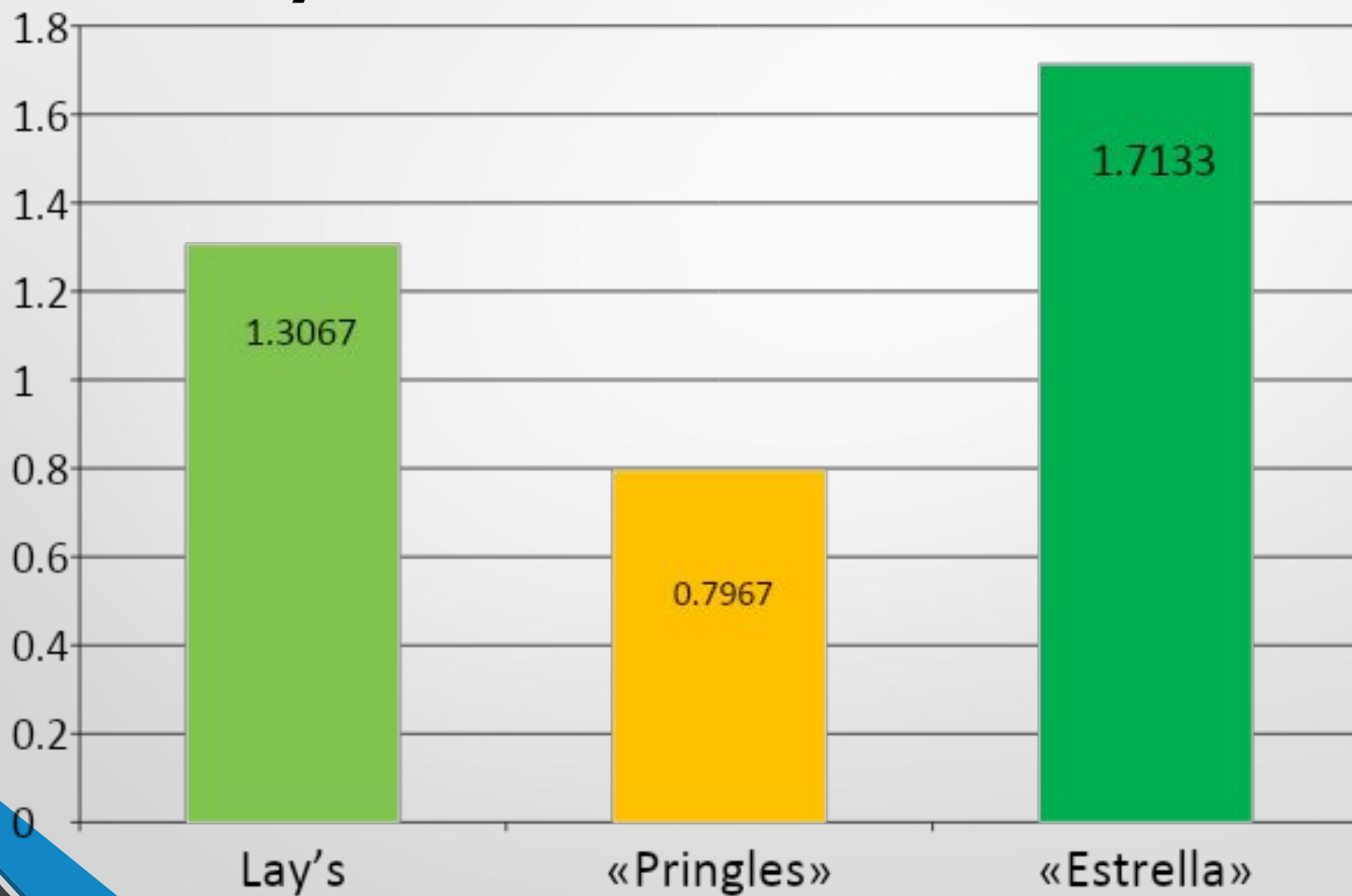
**Титрант** - раствор  $\text{AgNO}_3$ .

**Анализируемый раствор** - водная вытяжка чипсов 3-х образцов

**Индикатор** - 5%-й раствор  $\text{KCr}_2\text{O}_4$

**Использование** – количественное определение хлорида натрия

# Результаты исследования



# Определение качества растительного масла

Торговая марка картофельных чипсов	Содержание растительного масла	Степень обесцвечивания раствора $\text{KMnO}_4$
«Lay's»	Очень большое	Слабое обесцвечивание
«Pringles»	Незначительное количество	Слабое обесцвечивание
«Estrella»	Большое	Практически нет

# Органолептический анализ





# Заключение

большое содержание соли и жира, отсутствие витаминов и минеральных веществ, высокая калорийность и наличие опасных пищевых добавок повышают вероятность заболеваний желудочно-кишечного тракта



наличие канцерогенов и их накопление в организме при постоянном употреблении чипсов может привести к развитию онкологических заболеваний