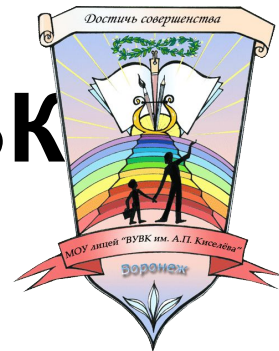


# «ЙОДИРОВАННАЯ СОЛЬ В ЧЕСТИВЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВК В РЫБНУЮ ПРОДУКЦИЮ»



Работу выполнили учащиеся 9 Б класса  
МБОУЛ «ВУВК им. А.П. Киселёва»  
Булгакова А., Малеева А., Беланова А.  
Руководители: Звонарёва Н.В., Квасова И.П.

# Цель: исследовать возможности обогащения окуня йодом путем добавления йодированной соли.

Объект исследования: мороженный окунь (рыбное филе), поваренная пищевая йодированная соль.

- Fifth



Образец текста

# Определение массовой доли йода в соли, обработанной йодистым калием

**Сущность метода:** метод основан на окислении йодид-ионов марганцовокислым калием в щелочной среде до йодат-ионов, улавлении избытка марганцовокислого калия щавелевой кислотой в кислой среде, восстановлении йодат-ионов до йодид-ионов в процессе титрования выделенного йода тиосульфатом натрия в присутствии крахмала.





# Определение массовой доли йода в соли, обработанной йодистым калием

20,000 г йодированной пищевой поваренной соли помещают в коническую колбу с притертой пробкой и растворяют в 100 см<sup>3</sup> дистиллированной воды



# Определение массовой доли йода в соли, обработанной йодистым калием

К полученному раствору добавляют при помешивании 4 см раствора гидроокиси натрия и по каплям 5 см раствора





# Определение массовой доли йода в соли, обработанной йодистым калием

После тщательного перемешивания в полученную смесь прибавляют  
предварительно высушенную пипеткой 1,5 см раствора



# Определение массовой доли йода в соли, обработанной йодистым калием

Избыток марганцовокислого калия разрушают добавлением пипеткой 5 см раствора щавелевой кислоты, при этом раствор обесцвечивается. После охлаждения раствора до комнатной температуры при помощи мерного цилиндра 10 см свежеприготовленного раствора йодида калия массой 1%, колбу закрывают пробкой и выдерживают в темном месте 1



# Определение массовой доли йода в соли, обработанной йодистым калием

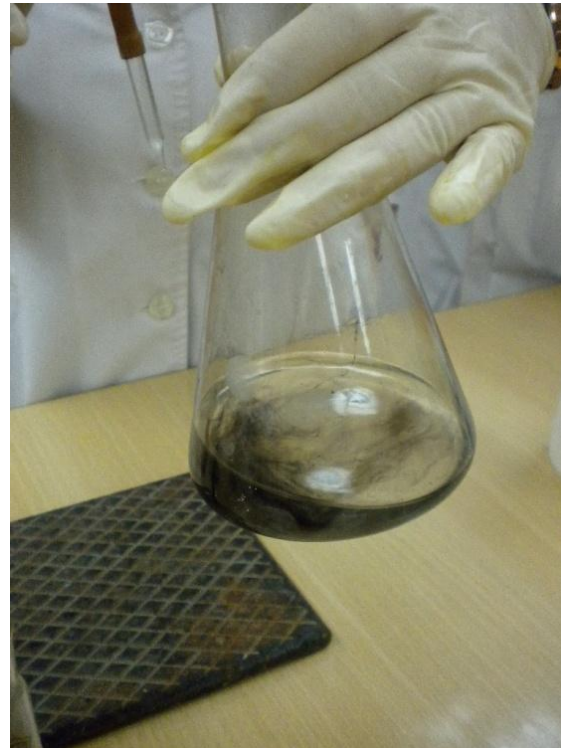
Выделившийся йод титруют раствором тиосульфата натрия вначале без крахмала до появления желтого цвета, затем с крахмалом до появления синего цвета.





# Определение массовой доли йода в соли, обработанной йодистым калием

Продолжают титровать до  
обесцвечивания раствора.



# Определение массовой доли йода в окуне

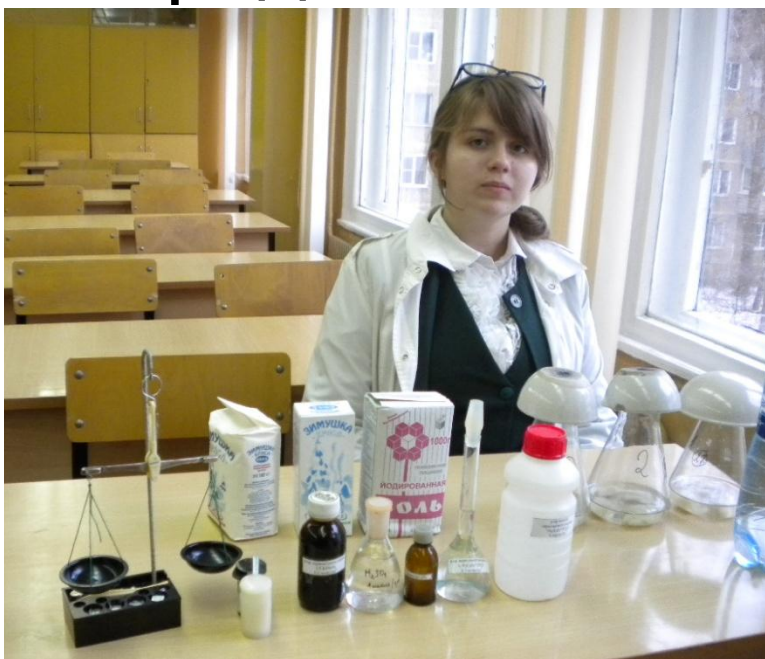
Мороженый окунь был подвергнут размораживанию воздушным способом, разделывался на филе с отделением кожи, тщательно промывался проточной



# Определение массовой доли йода в окуне

Время просаливания 20, 40, 60 мин.

По истечении времени сливали раствор и определяли массовую долю йода.





# Результат

Концентрация %	Время		
	20 мин	40 мин	60 мин
	Содержание йода в филе окуня (мкг/100г)		
5%	98,0	119,8	243,2
10%	130,7	192,4	315,8
15%	137,9	239,6	323,1



# Вывод

Оптимальная продолжительность просаливания 40 мин при использовании 5% раствора, что обеспечивает содержание йода в полуфабрикате 119,8 мкг/100 г при суточной потребности взрослого человека в йоде 150 мкг.

# Список литературы