



**► Профессиональная  
направленность занятий по химии  
при подготовке будущих поваров**

**► Подготовил: Кузнецова М.Ю.- преподаватель химии и биологии  
ГПОУ ЯО Гаврилов- Ямский политехнический колледж**



Интеграция - это объединение в рамках программы, учебника или отдельного урока. Интегрированные уроки расширяют кругозор учащихся, стимулируют познавательный интерес, сложный материал становится более привлекательным. Интегрированные уроки являются определенным типом урока, который объединяет в себе обучение по нескольким дисциплинам. Основой интегрированного урока являются:

-ведущая дисциплина, которая выступает интегратором;

-вспомогательная дисциплина, которая способствует расширению и уточнению материала ведущей дисциплины

# Урок «Элементный анализ органических веществ»

## Задачи урока:

### Образовательные:

- углубить знания о важнейших химических веществах организма (белках, жирах, углеводах);
- рассмотреть классификацию пищевых добавок, раскрыть их значение, обсудить возможные нежелательные последствия их использования;

### Развивающие:

- развить умения обучающихся работать с различными источниками информации; выделять главное, сравнивать, обобщать, делать выводы;

### Воспитательные:

- стимулировать осознание важности проблемы питания в сохранении здоровья; роли витаминов;
- привлечь внимание к составу продуктов, убедить обучающихся контролировать потребление нежелательных и вредных пищевых добавок в составе продуктов питания с целью сохранения своего здоровья.



## Проблемные вопросы:

- С какими элементами связана жизнь? (Кислород, азот, водород, углерод)
- Без каких веществ человек не может жить?
- Конечно, это кислород, вода, белки, углеводы, жиры, витамины, минеральные соли.
- Какие из них можно отнести к органическим веществам? (Белки, углеводы, жиры, витамины) Почему? (Потому что они являются составной частью нашей пищи)
- Как узнать, что эти вещества содержатся в нашей пище? (При помощи опытов).

# Эксперимент «Цветные реакции белков»

1. Отмойте мешочек с пшеничной мукой в стакане с водой. Прилейте 1 мл полученного раствора в пробирку, добавив 1 мл раствора гидроксида натрия и 1 мл раствора сульфата меди (II). Что вы наблюдаете? Как называется данная реакция? Какие вещества пшеничной муки вы обнаружили?

2. Молоко – эмульсия жира в водном растворе. Содержит ли молоко белки? Как это проверить, используя биуретовую реакцию?

3. Яичный белок – альбумин хорошо растворяется в воде.

Опытным путем установите в нем содержание ароматических аминокислот. Для этого к раствору белка прилейте раствор 0,5 мл азотной кислоты (соблюдайте правила техники безопасности). Что вы наблюдаете? Как называется данная цветная реакция белков?

## Выводы и ответы на вопросы:

- Что такое белки, из чего они состоят, какая реакция лежит в основе их получения? Какие функциональные группы в аминокислотах указывают на их химическую двойственность как амфотерных соединений.
- В каких продуктах питания содержатся белки? Используя таблицу «Пищевая ценность продуктов питания», установите в каждой группе продуктов более богатые по содержанию белков.
- Из чего состоит клейковина и какова её роль в образовании теста
- Какие цветные реакции позволили вам установить наличие белка в пшеничной муке, молоке? Как вы доказали наличие ароматических аминокислот в яичном белке альбумине?

## **Заключительный этап**

Выступление каждой группы с отчетом о проделанной работе.  
Заполнение листа самооценки.

### **Рефлексия.**

1. Я узнал (а) на уроке много нового.
2. Мне это пригодится в жизни.
3. На уроке было над чем подумать.
4. На уроке я поработал добросовестно.
5. Я заинтересовался этой темой и хотел бы продолжить её изучение

### **Домашнее задание.**

- 1 уровень. Повторить сведения о важнейших органических веществах - белках, углеводах, жирах, витаминах.
- 2 уровень. Подготовить 10 правил здорового образа жизни



**Спасибо за внимание!**