



NaCl



$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

NaOH

HCl

Температура

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Химия

9. клас



Група 1: Загряване

Група 1: Загряване

Група 2: Оцет

Група 2: Оцет

Група 3: Натриева основа

Група 3: Натриева основа

Група 4: Етанол

Група 4: Етанол

Група 1: Загряване

Група 1: Загряване

Група 2: Оцет

Група 2: Оцет

Група 3: Натриева основа

Група 3: Натриева основа

Група 4: Етанол

Група 4: Етанол



ГРУПИ

Загряване

Белтъкът побелява и се втвърдява.



Оцет

Белтъкът се пресича.

Натриева основа

Структурата на белтъка се променя.

Етанол

Белтъкът се пресича.



Фактор	Пример от ежедневието
Загряване	Варене или пържене на яйца – белтъкът побелява и се втвърдява.
Оцет	При приготвяне на поширани яйца оцетът спомага белтъкът да се пресече.
Натриева основа	При силни основни препарати за отпушване на канали белтъците в кожата се разрушават, затова са опасни и трябва да се работи с ръкавици.
Етанол	Медицинският спирт (етанол) унищожава микроорганизмите чрез денатуриране на техните белтъци.

Какво ще знам и мога?

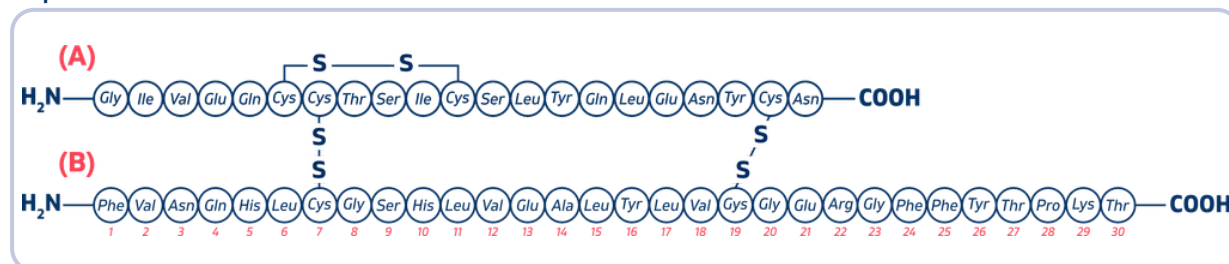
- Описвам белтъците като природни високомолекулни съединения, изградени от α -аминокиселини, и биологичната им роля.
- Анализирам експериментални резултати от промени в белтъците (коагулация, пресичане) под действие на различни фактори: температура, киселини, основи, етанол.

Основи понятия към урока:

Белтъци - високомолекулни природни съединения, чиито макромолекули са изградени главно от α -аминокиселинни остатъци, свързани с пептидни връзки.

Задача 1

Инсулинът е важен хормон за човешкия организъм, който е изграден от две вериги:



А) Колко пептидни връзки има в молекулата на инсулина?

Б) Разгледайте таблицата по-долу и изберете подходящата функция или пример:

Видове белтъци	Основна функция	Типичен пример
Ензими	Катализират химичните реакции в организма	
Транспортни		Хемоглобин
Защитни		Антитела
Структурни		Кератин
Регулаторни	Регулират жизнените процеси	

Легенда:

Пренасят вещества в организма, Защиават организма от инфекции,
Изграждат клетки и тъкани, Инсулин, Амилаза

**Задача 2**

Разгледайте таблицата.

Въздействие върху яйчен белтък	Наблюдение
Загряване	Белтъкът побелява и се втвърдява.
Оцет	Белтъкът се пресича.
Натриева основа	Структурата на белтъка се променя.
Етанол	Белтъкът се пресича.

А) Определете кои фактори предизвикват коагулация на белтъците.

.....

.....

.....

Б) Обяснете защо тези промени са необратими.

.....

.....

.....

В) Посочете по един пример от ежедневието за всяко наблюдение.

.....

.....

.....

.....

Име: Клас:

Химия

9. клас



Задача 3

Мини тест

1. Допълнете изречението.

Белтъците са природни, изградени от

2. Посочете две биологични функции на белтъците.

.....

.....

3. Кои от изброените фактори могат да предизвикат коагулация на белтъците?
(оградете)

- а) температура
- б) киселина
- в) основа
- г) етанол
- д) захар

4. Защо яйчният белтък побелява при варене?

.....

.....

Рефлексия към урока:

Довършете едно от следните изречения:

- Днес научих, че
- Най-интересното за мен беше
- Изненада ме, че
- От днес нататък ще мога да обясня защо