Приложение №2.

Инструктивная карточка

Лабораторный опыт №1

Тема: «Денатурация белка»

Цель: изучить условия денатурации белка.

Ход работы:

1. Пробирку, содержащую белок куриного яйца (альбумин) нагреть в пламени спиртовки.

(Соблюдайте правила техники безопасности)

1. Ответьте на следующие вопросы и сделайте выводы.

Что вы наблюдаете?

Что происходит с молекулами белка?

Как называется этот процесс? (найти в учебнике с.43).

Инструктивная карточка

Лабораторный опыт №1

Тема: «Денатурация белка»

Цель: изучить условия денатурации белка.

Ход работы:

1. В пробирку, содержащую белок куриного яйца (альбумин), прилить концентрированную соляную кислоту. (HCl)

(Соблюдайте правила техники безопасности. Осторожно прилейте несколько

капель НСl к белку.)

1. Ответьте на следующие вопросы и сделайте выводы.

Что вы наблюдаете?

Что происходит с молекулами белка?

Как называется этот процесс? (найти в учебнике с.43).

Инструктивная карточка

Лабораторный опыт №1

Тема: «Денатурация белка»

Цель: изучить условия денатурации белка.

Ход работы:

1. В пробирку, содержащую белок куриного яйца (альбумин), прилить щелочь. (NaOH)

(Соблюдайте правила техники безопасности. Осторожно прилейте несколько

капель NaOH к белку.)

1. Ответьте на следующие вопросы и сделайте выводы.

Что вы наблюдаете?

Что происходит с молекулами белка?

Как называется этот процесс? (найти в учебнике с.43).

Инструктивная карточка

Лабораторный опыт №1

Тема: «Денатурация белка»

Цель: изучить условия денатурации белка.

Ход работы:

1. В пробирку, содержащую белок куриного яйца (альбумин), прилить этиловый спирт.

(Соблюдайте правила техники безопасности. Осторожно прилейте несколько

капель этилового спирта к белку.)

1. Ответьте на следующие вопросы и сделайте выводы.

Что вы наблюдаете?

Что происходит с молекулами белка?

Как называется этот процесс? (найти в учебнике с.43).

Инструктивная карточка

**Лабораторный опыт №2**

Тема: **«Качественные реакции на белки»** Ход работы:

**Цель:** доказать химическими реакциями наличие пептидной связи и ароматических радикалов в молекулах белков.

* биуретовая реакция (доказывает наличие пептидной связи)

К 2–3 мл раствора белка в пробирке добавьте 2–3 мл 10%-го раствора гидроксида натрия. К полученной смеси прилейте 2–3 мл раствора сульфата меди(II). Пробирку встряхните и наблюдайте изменение цвета.

* Ксантопротеиновая реакция (доказывает наличие ароматических радикалов)

В пробирку налейте 2 мл раствора белка и добавьте по каплям 0,5 мл концентрированного раствора азотной кислоты. Осторожно нагревайте пробирку и наблюдайте изменение цвета.

Результаты лабораторных опытов в ходе обсуждения оформляются в виде таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Реактивы | Наблюдения | Объяснения |
|  |  |  |

В конце, исходя из объяснений, делаем вывод: Таким образом, мы в очередной раз убедились, **что строение вещества определяет его свойства**.

Инструктивная карточка

Лабораторный опыт №3

Тема: «Действие фермента каталазы».

( фермент каталаза расщепляет токсичный пероксид водорода, который непрерывно образуется в клетке в процессе жизнедеятельности).

Цель: 1. доказать присутствие ферментов в животных и растительных

клетках;

2. доказать, что фермент каталаза имеет белковую природу.

Ход работы:

1. В чашечки с варенным и сырым картофелем ( мясом) прилить раствор пероксида водорода (Н2О2).
2. (Соблюдайте правила техники безопасности, осторожно прилейте несколько капель Н2О2. )
3. Ответьте на вопрос:

Что наблюдаете?

1. Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ход работы | Наблюдения | Вывод |
| 1. На вареный картофель (мясо) капнуть Н2О2. |  |  |
| 2. На сырой картофель (мясо) капнуть Н2О2. |  |  |

5. Ответьте на вопрос и сделайте вывод.

Почему у человека сбивают высокую температуру?