

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской
области «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Дата 19.05.2020

Дисциплина Химия

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Курс 1 группа 11В

Урок № 131-132

Тема **Обнаружение белка в курином яйце и молоке – лабораторная работа**

ИНСТРУКЦИОННО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Лабораторной работы №14 по дисциплине «Химия»

Тема: «ОБНАРУЖЕНИЕ БЕЛКА В КУРИНОМ ЯЙЦЕ И МОЛОКЕ»

Цели: овладеть навыками проведения качественных реакций на вещества белковой природы – молоко, куриное яйцо

Приобретаемые умения и навыки: умение проводить ксантопротеиновую реакцию, вести наблюдения и делать выводы

Оснащение рабочего места: инструкционно – технологические карты практического занятия №14, учебник А.А. Журин Лабораторные опыты и практические работы по химии – техника химического эксперимента, - М.: Аквариум, 1997

Время работы: 2 часа.

СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ

Задание 1 Обнаружение белков в продуктах питания

Белки входят в состав многих продуктов питания: молоко, сырое мясо, сырая рыба, пшеничная мука. Докажите, что в этих продуктах действительно есть белки.

Ксантопротеиновая реакция может доказать присутствие белков в продуктах питания.

Эксперимент №1:

1. К 1 мл раствора белка куриного яйца прилейте 5...6 капель концентрированной азотной кислоты. Что наблюдаете?
2. Стеклопалочкой осторожно перемешайте реакционную смесь.
3. Через 1...1.5 минуты слегка нагрейте смесь веществ. Как изменится цвет осадка?
4. В охлажденную смесь добавьте избыток (осторожно, по каплям!) концентрированного раствора аммиака до щелочной реакции (по индикаторной бумаге). Как изменится цвет осадка?
5. Запишите наблюдения и дайте им объяснения.

Эксперимент №2

1. Налейте в пробирку 2 мл раствора белка, такой же объем раствора щелочи, а затем несколько капель раствора сульфата меди (II). Отметьте окраску раствора. Как называется эта качественная реакция на белок?

Эксперимент №3.

1. Подожгите несколько нитей шерстяной ткани, пучок волос или птичье перо. Почувствуйте характерный запах «жженого рога» О чем свидетельствует этот запах?

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Что представляют собой белки?
2. Каково строение белков?
3. Охарактеризуйте биологическую роль белков.
4. Одним из свойств белка является его способность к пенообразованию. Приведите примеры использования этого свойства в пищевой промышленности и в домашних условиях.

Задание: написать конспект. Выполненное задание отправить по адресу gusarova.natalja1959@yandex.ru