

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

Дата 30.04.2020

Дисциплина Химия

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Курс 1 группа 11В

Урок № 123-124

Тема Физические свойства глюкозы (лабораторная работа)

ИНСТРУКЦИОННО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Лабораторной работы №13 по дисциплине «Химия»

Тема: «ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГЛЮКОЗЫ»

Цели: ознакомиться физическими и химическими свойствами глюкозы при помощи  
экспериментального метода,

Приобретаемые умения и навыки: уметь проводить качественную реакцию на глюкозу,  
уметь очищать сахар, приготавливать крахмальный клейстер.

Обнащение рабочего места: инструкционно – технологические карты практического  
занятия №1, учебник, пробирки, реактивы

Литература: А.А. Журин Лабораторные опыты и практические работы по химии, -  
техника химического эксперимента для средней школы, - М., Аквариум;

Время работы: 2 часа.

### СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ

Задание 1. Качественные реакции на глюкозу

А. Реакция серебряного зеркала

1. Вскипятите в химическом стакане воду. Объем воды должен быть не более половины объема стакана.
2. Налейте в пробирку раствор карбоната натрия так, чтобы он занял  $\frac{1}{4}$  объема пробирки.
3. Прокипятите раствор в течение нескольких минут.
4. Слейте раствор из пробирки в банку для отходов.
5. Промойте пробирку несколько раз дистиллированной водой.
6. Налейте в пробирку 1 мл аммиачного раствора оксида серебра.
7. Аккуратно по стенке пробирки прилейте 0.5 мл раствора глюкозы.
8. Осторожно опустите пробирку в горячую воду так, чтобы часть пробирки с реакционной смесью оказалась под водой.
9. Запишите наблюдения и дайте им объяснения.

## Б. Реакция с гидроксидом меди

1. Налейте в пробирку 1 мл раствора сульфата меди (II)
2. Добавляйте по каплям раствор гидроксида натрия до образования осадка.
3. Прилейте еще 1 мл раствора гидроксида натрия.
4. В смесь, находящуюся в пробирке, прилейте 4-5 капель раствора глюкозы.
5. несколько раз энергично встряхните пробирку.
6. нагрейте пробирку на пламени спиртовки
7. Запишите наблюдения и дайте им объяснения.

## Задание 2. Очистка сахара

1. В химический стакан налейте 10 мл 20% раствора сахарозы.
2. Добавьте такой объем известкового молока, чтобы часть извести осталась нерастворенной.
3. Перемешайте жидкость в стакане.
4. Отфильтруйте часть раствора в пробирку.
5. Пока проходит фильтрование, соберите прибор для получения углекислого газа.
6. Пропускайте углекислый газ через фильтрат.
7. Запишите наблюдения и дайте им объяснения.

## Задание 3. Приготовление крахмального клейстера

1. Вскипятите 20 мл воды в химическом стакане.
2. В ступке разотрите около 1 г крахмала.
3. Перенесите растертый крахмал в пробирку.
4. Долейте в пробирку с крахмалом холодную воду так, чтобы объем жидкости составил не более 1/3 пробирки.
5. Взболтайте жидкость в пробирке и быстро перелейте в кипящую воду.
6. Перемешайте содержимое химического стакана стеклянной палочкой.
7. Погасите спиртовку.
8. Запишите наблюдения и дайте им объяснения.

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Какие реакции с глюкозой можно назвать качественными?
2. Как очищают сахар на сахарных комбинатах? Какие вещества используются?
3. Как в домашних условиях получить крахмальный клейстер и где его можно использовать?

Задание: написать конспект, ответить на контрольные вопросы, оформить и отправить по адресу gusarova. [natalja1959@yandex.ru](mailto:natalja1959@yandex.ru)

