



Образовательный центр «ЮЖНЫЙ ГОРОД»

*Профильное изучение химии в средней школе в системе
"Школа - Медицинский университет".*

**Устелемова И.А.
заместитель директора по УВР
учитель химии
ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город»**





С 2021 года в ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город» функционирует проект «Будущий врач».

27 января 2022 года в ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город» состоялось открытие опорной школы СамГМУ.



Формирование профессиональной направленности при изучении углубленного курса химии в средней школе

- Курс химии, нацеленный на интеграцию с медициной, биологией, математикой, экологией и валеологией
- Изучение химии на основе системно-деятельностного подхода
- Совместная аудиторная и внеаудиторная деятельность педагога и ученика

Дополнительные сведения

Галогенпроизводные углеводородов (хлорэтан $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{Cl}$ и галотан $\text{CF}_3\text{-CH}(\text{Cl})\text{Br}$)
Этилхлорид 1,1,1-трифтор-2-хлор-2-бромэтан

применяют в медицинской практике в качестве средства для наркоза. Хлорэтил применяют для вводного или очень кратковременного наркоза. Галотан используют в хирургии для газового наркоза. Он легко всасывается и быстро выводится из организма, не раздражает слизистые оболочки, мало влияет на функцию почек.

Практико-ориентированная задача

На моногидрогалогенирование 2,6 г некоторого алкина А расходуется 2,24 л хлороводорода (н.у.) Образовавшееся вещество Б применяют для получения полимера В, продукты разложения которого вызывают раздражение верхних дыхательных путей и слизистых оболочек глаза. ПДК вещества В в воздухе производственных помещений равна 6 мг/м³. Пыль вещества В пожароопасна. При нагревании вещества В выше 150 °С начинается его деструкция с выделением хлороводорода и монооксида углерода, вредно действующих на организм человека. Определите молекулярные и структурные формулы веществ А, Б и В.

Практическая работа. Гидролиз солей

Опыт 1. Совместный гидролиз

Поместите в пробирку 2 мл раствора сульфата алюминия, затем добавляйте по каплям раствор карбоната натрия. Запишите наблюдения. Составьте уравнение реакции в сокращенной ионной форме.

Какие другие соли алюминия можно использовать в данном эксперименте? Какие другие катионы, кроме иона алюминия Al^{3+} , можно использовать для поведения совместного гидролиза с карбонатами? Какие другие анионы, кроме карбонат-иона, можно использовать для проведения совместного гидролиза с солями алюминия?

Опыт 2. Влияние изменение температуры на смещение равновесия гидролиза

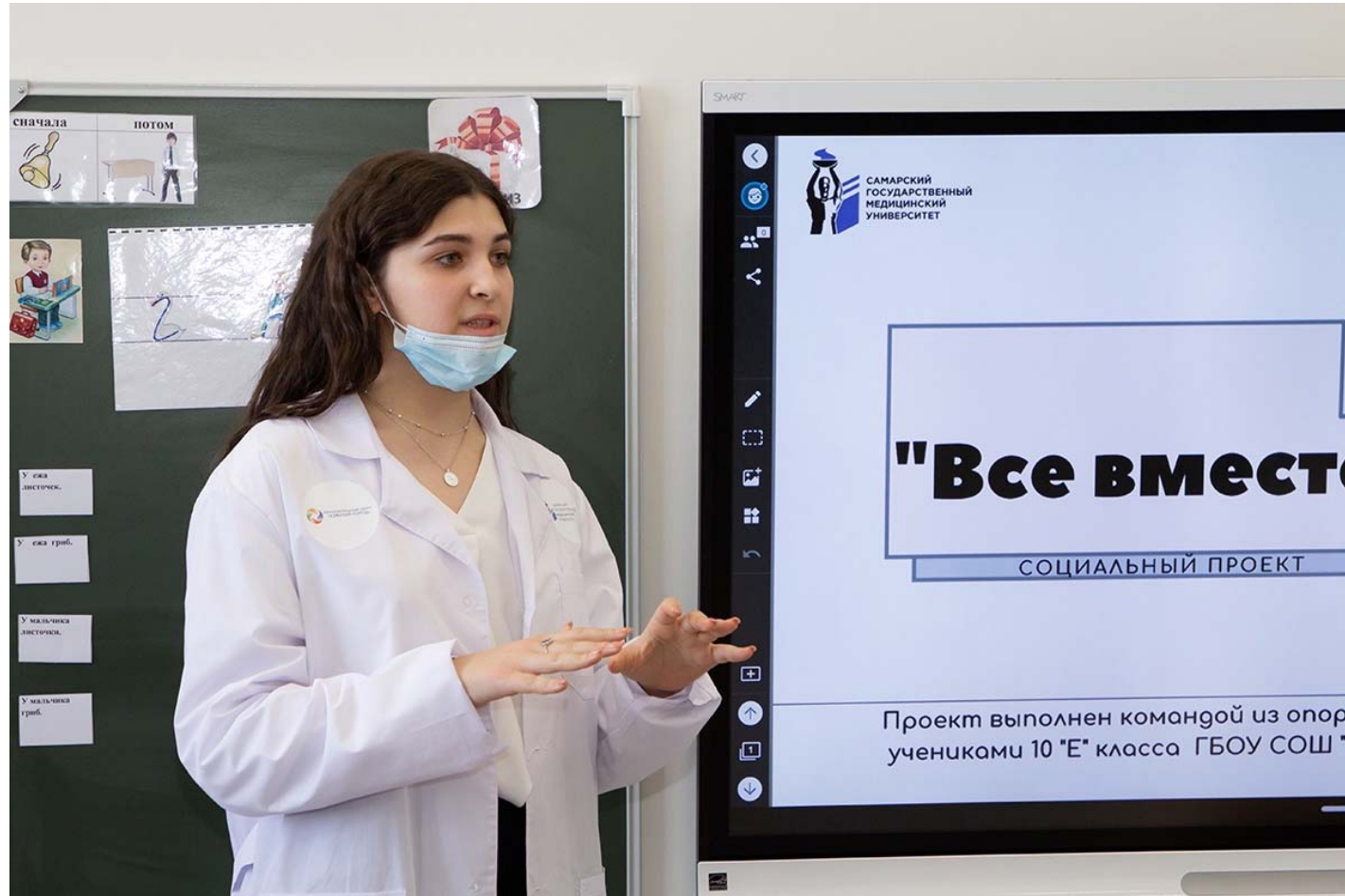
Поместите в пробирку 2 мл раствора ацетата натрия и 2 капли раствора фенолфталеина. Запишите наблюдения, отмечая характер и интенсивность окраски. Осторожно нагрейте содержимое пробирки: можно поставить ее в стакан с кипящей водой. Вновь запишите наблюдения, отмечая изменение интенсивности окраски. Составьте уравнение реакции в сокращенной ионной форме.

Экзо- или эндотермической является реакции гидролиза?

Какое значение имеет гидролиз для организма человека?

Темы для метапредметных уроков в 11 классе

- Гидролиз в биологических системах с точки зрения химии
- Окислительно-восстановительные реакции в живых системах
- Угарный газ – действие на организм с химической и биологической точки зрения





Образовательный центр
«ЮЖНЫЙ ГОРОД»

Спасибо за внимание!