

стины выдерживали в 2%-м растворе ортофосфорной кислоты (H_3PO_4) и высушивали. Остаток кислоты, очевидно, частично связывался с амином, а частично способствовал раскрытию фуранового цикла, увеличивая адгезию мономера к поверхности металла. Структуру поверхности металла изучали до нанесения защитного слоя и после, для изучения результата использовали микроскоп БМИ-1, картину фиксировали веб камерой, фотоаппаратом

Нами установлены наиболее стойкие к воздействию паров оксида азота, оксида серы (SO_2) составы композита.

ОБУЧАЮЩЕ-КОНТРОЛИРУЮЩИЕ ВОЗМОЖНОСТИ POWER POINT ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

Персиянова В.С., Яцук Е.А., Дедикова Т.Г.

Обучающие лекционные презентации, лабораторные опыты в Power Point широко представлены на электронных носителях, описаны в литературе. Мы впервые использовали эту среду для создания базы обучающе-контролирующих тестов по разделам школьного курса химии; для специальностей пищевых технологий техникума и высшей школы к разделам органической, аналитической химии и физико-химическим методам анализа, электрохимии, экологии.

Использование этих тестов возможно в разных вариантах. После изложения теоретического (вопроса или в конце лекции) на экране появляются варианты ответов (4-6 вариантов). Преподаватель предлагает учащимся записать номера ответов. Следующая операция: эффект: исчезают неправильные ответы выделяется с увеличением или изменением цвета (или сопровождается другим эффектом) правильный ответ. При необходимости также появляется один из вариантов решения задачи.

Подготовленные электронные носители тестов использовались при защитах лабораторных работ, после изучения разделов или тем. Особенно успешно они используются для самоподготовки учащихся.

Во всех случаях не только повышается уровень усвоения знаний, но такие тесты в Power Point повышают роль зрительного восприятия, невольно для самого обучающегося повышается его склонность к самоанализу.

В пользу этого приёма самообучения несомненно можно отнести то, что во многих школах, гимназиях, лицеях сокращены аудиторные занятия по курсу химии. Многие обучающие программы крайне дороги или вовсе

не доступны. Доступность среды Power Point позволяет её широко использовать для самоподготовки, самоконтроля знаний. Повышается роль преподавателя как консультанта, уменьшается роль субъективного фактора в контроле знаний.

ИЗУЧЕНИЕ ТЕРМОДИНАМИКИ ПРОЦЕССА СОРБЦИИ ФЕНОЛА НА ГРЯЗЯХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Садомцева О.С., Дивина Е.П.

*Астраханский государственный университет
Астрахань, Россия*

Проблемы грязелечения всегда были актуальны. Причиной неиссякаемого интереса к лечебным грязям служит их высокая эффективность при многих заболеваниях и постоянно открываемые новые возможности использования. Казалось бы, свойства лечебной грязи за многие десятилетия применения изучены досконально, известны их физико-химические свойства и биологическое действие. Однако, являясь живой, постоянно регенерирующей биосистемой, лечебная грязь открывает все новые возможности использования [1].

В Астраханской области находится группа Тинакских соленых озер, называемых «реликтовыми» [2]. Большой интерес для нас представляет озеро Тинаки, расположенное в 15 км к северо-западу от Астрахани. Высококачественные сульфидно-иловые грязи месторождения Тинаки характеризуются очень высокой минерализацией грязевого раствора (>300 г/л).

Интересно рассмотреть адсорбционные свойства Тинакской грязи, т.к. известно, что адсорбционные свойства лечебной грязи проявляются в способности поглощать патогенную флору. В этом отношении на первом месте по адсорбции стафилококка находится иловая сульфидная грязь. Наши исследования направлены на изучение сорбционной способности грязи озера «Тинаки» Астраханской области.

Целью данной работы изучить термодинамику сорбции фенола на грязях озера Тинаки.

Количество фенола в растворе контролировали спектрофотометрическим методом с использованием индикаторной реакции с диазосоставляющей (сульфаниловая кислота, нитрит натрия, соляная кислота) [3].

Изучив влияния рН на сорбцию фенола грязями озера Тинаки было установлено, что оптимальное значение рН для сорбции фенола равно семи (рис. 1).