

МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ

Туаева М.В., Кабанов С.В.

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, Россия

Понятия – обобщенный вид знания и форма мышления учащихся в процессе усвоения химии. В системе развивающего и воспитывающего обучения вопрос о формировании понятий – один из центральных. Формирование в сознании учащихся первоначальных химических понятий, умений определять и объяснять их – неотъемлемая часть процесса обучения и залог успешного изучения всего курса химии.

Наш опыт преподавания химии в 8 классе показал высокую эффективность модульной педагогической технологии. В разработанной нами модульной программе достижение комплексной дидактической цели – формирование у учащихся необходимых знаний и умений – реализуется в ходе изучения интегрирующих модулей.



Каждый модуль состоит из выделенных учебных элементов (УЭ). В нулевом УЭ записаны цели модуля; УЭ-1 включает задания по вводному контролю знаний, а последний УЭ содержит задания для выходного контроля.

Особенностью предлагаемых нами модульных программ является сочетание элементов обучения и контроля знаний в каждом УЭ. Все учебные элементы программы содержат минимальный объем наиболее важной, на наш взгляд, информации и тестовые задания, выполнение которых базируется на данной информации.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТАБАЧНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Хаданова Д.А., Кабалоев З.В.

МКОУ СОШ №1, Чикола, Россия

Один из самых значимых проблем, является проблема курения в среде молодежи, которая часто встречается среди учащихся школ. Так как, ребята влияют друг на друга подсознательно, то причин для беспокойства достаточно. И конечно, немало важным фактором влияние на курения, является и пример курящих родителей.

В настоящее время, основные факторы «курения» можно отнести к не безобидному занятию, которое можно бросить без усилий. Курения – это такой же фактор как наркомания, которую многие не принимают всерьез. Очень часто по информационным каналам передается, что курения это всего лишь привычка, от которой, имея силу воли, может отказаться. Однако медики говорят об ином рассуждении, подчеркивая тем, что это сознательный обман!

С медицинской точки зрения, люди которые не курят, обладают меньшей сопротивляемостью к табачному дыму, в отличии от курящих. Статистика уровня жизни показывает, что на семь смертей, вызванных курением, приходится одна смерть пассивного курильщика.

Цель исследования: изучить вредное воздействие табачной продукции на живые организмы.

Для достижения поставленной выше цели необходимо выполнения следующих задач: 1. Изучить литературу; 2. Выявить среди учащихся 8-11 классов МКОУ СОШ №1 с. Чикола; 3. На основе эксперимента изучить влияние табачного дыма на насекомых и

растительные организмы, а также на обмен веществ у человека; 4. Провести опыты по определению реакции среды раствора табачного дыма, обнаружению фенолов и альдегидов, непредельных соединений, алкалоидов, циановодорода в растворе табачного дыма; 5. Выявить отношение к курению учащихся нашей школы после ознакомления их с результатами эксперимента.

Предмет исследования: табак, табачный дым, сигаретные фильтры.

Данная исследовательская работа проведена в три этапа: 1. Изучалась литература по проблеме исследования, поставили цель и задачи работы; 2. Проведены исследования в форме тестирования с учащимися, анкетирования, опыты; 3. По полученным результатам сделаны выводы о негативном влиянии пассивного курения и предложены рекомендации для предотвращения последствий этой вредной привычки – «курения».

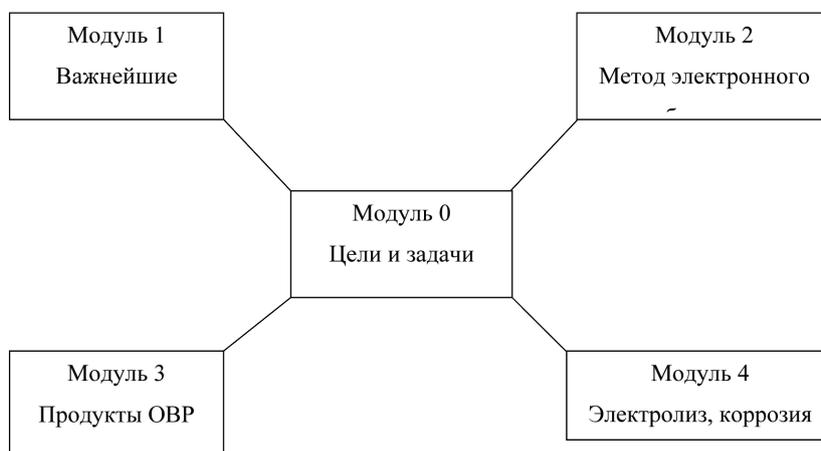
ВОПРОСЫ ЭКОЛОГИИ В КУРСАХ ХИМИИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГОВ И ТОВАРОВЕДОВ

Шотаева Л.Т., Бигаева И.М., Агаева Ф.А.

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова (СОГУ), Владикавказ, Россия

Рост числа мелких и средних предприятий пищевой промышленности в РСО-Алания привел тому, что в Северо-Осетинском государственном университете им. К.Л.Хетагурова (СОГУ) в последние годы достаточно востребованными стали специальности: «Технология пищевых продуктов» и «Товароведение и экспертиза товаров». Предметы «Химия» и «Аналитическая химия» относятся к основным общеобразовательным курсам, которые изучаются на этих специальностях. Они позволяют формировать у студентов не только профессиональные, но и экологические навыки, особенно в обеспечении экологической безопасности и создании безопасных производств. Однако сократившееся согласно третьему образовательному стандарту количество часов по предметам «Химия» и «Аналитическая химия» привело к поиску таких подходов, которые позволяют использовать эти дисциплины как необходимый инструмент для формирования экологических навыков. Основной упор делается нами на индивидуальные задания поисковой направленности, связанные с решением задач контро-

ля окружающей среды, качества продуктов питания и предметов бытового назначения. Так, например, по завершении изучения курса «Аналитическая химия» студенты-технологи пишут рефераты, тематика которых связана с использованием методов аналитической химии для решения проблем контроля качества сырья, готовых продуктов питания, экологической экспертизы отходов пищевых производств. Для самостоятельной исследовательской работы по курсу «Химия» студентов-товароведов берутся такие темы, как «Химия окружающей среды», «Химическая экспертиза природных и сточных вод РСО-Алания», «Экспертиза отходов промышленных предприятий РСО-Алания» и т.д. Важная роль отводится расчетным задачам, составленным с ориентацией на специальность. По окончании курсов мы проводим ролевые игры по решению отдельных экологических проблем нашей республики. В качестве экспертного жюри ролевых игр привлекаются также преподаватели кафедры экологии географического факультета СОГУ. Так все теоретические и практические знания и навыки, полученные в ходе изучения курсов «Химия» и «Аналитическая химия», получают прикладную и экологическую направленность.



Особенностью учебных элементов, входящих в модули, является сочетание обучающей и контролирующей функции. Поэтому работать с модулями

можно не только на уроках под руководством учителя, но и самостоятельно.

**Секция «Актуальные исследования в органической химии»,
научный руководитель – Колесников А.С., канд. техн. наук, профессор РАЕ**

**НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СИНТЕЗУ БИОЛОГИЧЕСКИ
АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ОСНОВЕ
РЕАКЦИЙ ТИУРОНИЕВЫХ СОЛЕЙ И
ВТОРИЧНЫХ ЦИКЛИЧЕСКИХ АМИНОВ С
ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ
ГИПСУРОВОЙ И МАСЛЯНОЙ КИСЛОТ**

Заколокина А.М., Мезенцева Е.Г., Тлехусеж М.А.,
Сороцкая Л.Н.

*Кубанский государственный технологический
университет, Краснодар, Россия*

Ранее нами были получены ненасыщенные азлактоны фуранового ряда (1) и амиды 3-амино-4-гидроксипутановой кислоты (2).

Синтезируемые вещества являются реакционноспособными полупродуктами для получения широкого ряда гетероциклических и алифатических соединений с полезными свойствами [1].

Однако, до настоящего времени не были описаны перспективные в плане биологической активности

полифункциональные гуанидины, содержащие одновременно амидные фрагменты и гидроксильные группы. В то же время в литературе отсутствуют сведения и по имидозалинонам, содержащим фурановый цикл.

Следовательно, актуальной задачей является разработка методов синтеза новых амидосодержащих полизамещенных иминомочевин (гуанидинов) и фурфурилиденимидазолинонов, являющихся потенциальными биологически активными веществами и перспективными синтонами для получения гетероциклических веществ.

С этой целью в нашей работе показана возможность использования фурфурилиденазлактонов (1) и 3-амино-4-гидроксипутанамидов (2) в синтезах с хлоридом S-бензилтиуриона (3).

Реакция протекает по схеме 1

Синтез осуществляли при кипячении в спирте при мольном соотношении субстрат: тиуриониевая соль, равном 1:1 в присутствии триэтиламина. Время

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЬНОЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ
ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ОКИСЛИТЕЛЬНО-
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ» В КУРСЕ
ХИМИИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ**

Яхьяева К.В., Кабанов С.В.

*Северо-Осетинский государственный университет
им. К.Л. Хетагурова, Владикавказ, Россия*

Улучшению ситуации в сфере образования может способствовать внедрение современных педагогических технологий. Модульная педагогическая технология предполагает изучение учебного материала в виде комплекса взаимосвязанных элементов данной темы. Это способствует систематизации знаний и уменьшает затраты времени на изучение темы, что особенно важно в период завершения подготовки к ЕГЭ.

Качество подготовки к экзамену зависит от уровня обобщения учебной информации. Составленная нами модульная программа «Окислительно-восстановительные реакции» позволяет в течение 4 уроков повторить весь учебный материал по данной теме.