

МОДУЛЬНАЯ ПРОГРАММА ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ S-ЭЛЕМЕНТОВ

Кабанов С.В., Голоева З.В.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», Владикавказ,
e-mail: 79194271044@yandex.ru

В основе курса неорганической химии лежит естественная классификация элементов по электронному строению атомов. Изучение химии элементов разных групп в рамках модульной педагогической технологии отличается структурной изолированностью каждого модуля, возможностью его изучения независимо от остальных модулей.

В зависимости от степени интеграции дидактических целей химию s-элементов обычно изучают в последовательности: «Водород», «s-Элементы I группы», «s-Элементы II группы». Мы предлагаем модульную программу изучения s-элементов в едином дидактическом комплексе.



Общие вопросы данной программы рассматриваются на лекции. Затем студенты самостоятельно выполняют задания программы базового уровня, готовясь к лабораторному практикуму. Задания повышенного уровня сложности разбираются на семинарском занятии. Эффективность данного подхода доказана многолетней практикой использования модульной педагогической технологии в курсе неорганической химии.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СПЛАВОВ ЗОЛОТО-МЕДЬ С ИНДИЕМ

Кабанов С.В., Павленко А.С.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», Владикавказ,
e-mail: 79194271044@yandex.ru

Создание уникальных материалов на основе сплавов металлов невозможно без изучения взаимодействия компонентов между собой в равновесных условиях.

Сплавы на основе золота представляют большой интерес с практической точки зрения. Они широко применяются в электронике в качестве проводниковых материалов и электрических контактов. Золото обладает высокой теплопроводностью и низким электрическим сопротивлением, но низкими показателями механической прочности. Медь повышает твердость золотого сплава, сохраняет ковкость и тягучесть, однако понижает антикоррозийные свойства сплава.

Введение индия в сплавы меди и золота позволяет повысить твердость, прочность и коррозионную стойкость сплавов меди и золота.

В работе [1] были определены границы области твердого раствора на основе соединения Au_4In до

14% меди. Представляет интерес более полное исследование данной системы с целью выявления сплавов для перспективного применения.

В двойных системах Cu-Au, Au-In и Cu-In также обнаружен ряд интерметаллических соединений, обладающих перспективными свойствами.

Список литературы

1. Hiscocks S.E.R., Hume Rothery W.: The equilibrium diagram of the system gold-indium. Proceedings of the Royal Society of London, Series A 282 (1964) 318-330.

ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ – ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ

Кабанов С.В., Тигиева З.Б.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова», Владикавказ,
e-mail: 79194271044@yandex.ru

Модульная система обучения является основной формой передачи знаний студентам. Учебный план любого направления подготовки можно рассматривать как набор более менее независимых модулей. Принцип модульности обучения наиболее полно выражается в модульной педагогической технологии, одним из обязательных элементов которой является создание модульных программ. Каждая модульная программа включает четко сформулированные цели обучения по данной программе, средства достижения этих целей и элементы контроля полученных знаний, умений и навыков.

Без целеполагания модульная программа превращается в традиционное учебное пособие, содержащее учебный материал и задания для самостоятельной работы студента. Многолетний опыт преподавания неорганической химии в Северо-Осетинском госуниверситете доказывает, что постановка комплексной, интегрирующей и частных дидактических целей повышает уровень осознания студентом процесса обучения. Не имея опыта работы с модульными программами, студенты не вникают в формулировки целей. После разъяснений и регулярного контроля со стороны преподавателя студенты приобретают навыки анализа содержания того или иного задания программы с точки зрения достижения определенных учебных целей.

ПРЕВРАЩЕНИЯ

ГЕМ-ДИХЛОРАРИЛЦИКЛОПРОПАНОВ В РЕАКЦИИ С АЗОТИСТОЙ КИСЛОТОЙ: СИНТЕЗ 3-АРИЛ-5-ХЛОРИЗОКСАЗОЛОВ

Коблова Л.Б., Гаглоева Д.И., Газзаева Р.А.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова»,
e-mail: lara_koblova@mail.ru

Интерес к химии циклопропана не теряет своей актуальности с 1889 г, с момента открытия первого представителя – незамещенного циклопропана. Циклопропаны играют важную роль в органическом синтезе. Повышенная активность циклопропанового кольца, являющаяся следствием частичного π -характера C-C связей и углового напряжения, обуславливает его способность к раскрытию с образованием продуктов присоединения. В ряде случаев размыкание трехчленного цикла сопровождается последующей циклизацией, что приводит к образованию разнообразных карбоили гетероциклических систем [1].

Все возрастающее значение среди прочих приобретает реакция нитрозирования циклопропанов, позволяющая получать широкий спектр азот- и [NO]-содержащих гетероциклических соединений [2]. В частности, при нитрозировании арилциклопропанов с высокими выходами получаются изоксазолины [3].

Интерес к таким соединениям обусловлен тем, что изоксазольный цикл входит в состав многочисленных