

– разработка и поддержка сайтов заказчиков.

5. Лаборатория сетевых технологий:

- проектирование и монтаж компьютерных сетей;
- администрирование информационных систем;
- настройка серверов и рабочих станций;
- настройка удаленного доступа;
- настройка программного обеспечения.

6. Лаборатория сервисного обслуживания компьютерной и офисной техники, телекоммуникационного оборудования:

- ремонт и обслуживание серверов и рабочих станций;
- тестирование оборудования;
- техническое обслуживание копировальной и офисной техники.

7. Лаборатория программного обеспечения:

– разработка программных продуктов по просьбе заказчика;

- установка программного обеспечения;
- консультации.

8. Лаборатория электронного бизнеса:

- поиск работы с помощью Интернет;
- участие в электронных торгах.

9. Центр информационной безопасности:

- проведение консультаций и обучения;
- составление проектов обеспечения информационной безопасности компьютерных сетей заказчика.

10. Экономическое управление:

- разработка нормативных документов;
- составление смет;
- ведение баланса;
- обеспечение взаиморасчетов с клиентами и сотрудниками.

Первоначально СЦИТ включал в себя следующие подразделения:

- секция маркетинга;
- Web-лаборатория;
- экономическое управление.

Прием на работу в СЦИТ проводится по результатам творческого конкурса. В конкурсе имеют право участвовать студенты 2-4 курсов. Ротация СЦИТ проводится каждый учебный год в сентябре-октябре, частично меняется команда. Каждому новому составу предлагается пройти обучение по курсам: планирование, бухучет, менеджмент, маркетинг через виртуальное представительство ИГУ. Была разработана система академических зачетов: некоторые свои проекты студенты выполняют как курсовые и дипломные работы.

На сегодня не начали свою работу только лаборатория электронного бизнеса и центр информационной безопасности, число студентов, принимающих участие в работе СЦИТ, изменилось от 8 до 27. СЦИТ работает и развивается, информацию о работе можно получить на сайте <http://ssp.isu.ru>.

ЗАДАЧИ ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ БИОЛОГОВ

Ховалыг Н.К.-К., Монгуш А.Н., Кендиван О.Д.-С.

Тувинский государственный институт переподготовки и повышения квалификации кадров

Правительства Республики Тыва,

Кызыл

Обучение любому предмету в школе должно быть организовано таким образом, чтобы ученикам было интересно на уроках, чтобы они стремились получать новые знания. Чтобы ученики продуктивно и деятельно работали на уроках органической химии, мы предлагаем систематически использовать в учебном процессе в биолого-химических классах нетрадиционных задач – интегрированных познавательных. В таких задачах интеграция знаний осуществляется за счет комплексного использования материала различных областей знаний (медицины, биологии, экологии, истории) и активного поиска новой информации. Задачи интеграции – не только вооружение учащихся целостной совокупностью знаний об окружающем мире, но и воспитание адекватного и грамотного отношения к действительности, развитие умений самостоятельно решать возникающие проблемы и научно объяснять происходящие явления [1-2]. При использовании познавательных задач в ряде случаев, обучение осуществляется через опору на уже имеющиеся знания и жизненный опыт (через объяснение обыденного с позиции науки) обучаемых. На начальном этапе интегрированные задачи используются в большей степени с целью привлечения внимания и стимулирования любопытства или развития любознательности. В этот период задачи имеют преимущественно иллюстрированный характер. На последующих этапах обучения используются интегрированные познавательные задачи проблемного характера. Для создания проблемных ситуаций нами разработаны задачи с сериями подсказок по темам: «Углеводороды», «Спирты и фенолы», «Альдегиды и кетоны», «Карбоновые кислоты», «Углеводы».

1. УГЛЕВОДОРОДЫ

Задание 1.

Общение между людьми основано на зрительных и слуховых контактах. Однако для некоторых других животных основным способом общения является выделение химических веществ. Для того чтобы привлечь внимание самки домашняя муха выделяет алкена – мускалура. Установите его структурную формулу, если известны следующие его свойства:

- а) взаимодействует с бромом, образуя бесцветный продукт состава $C_{23}H_{46}Br_2$.
- б) при озонировании и разложении озонида водой получают вещества состава $C_8H_{17}COH$ и $C_{13}H_{27}COH$.

Задание 2.

В состав феромона тревоги у муравьев-древоточцев входит углеводород. Каково строение углеводорода, если при его крекинге образуются пен-

тан и пентен, а при его горении – 10 моль углекислого газа.

(Отв.: декан)

2. СПИРТЫ

Задание 1.

Для разметки территории пчелы рода *Trigona* используют вещество состава $C_7H_{16}O$. Установите его структурную формулу, если:

а) оно реагирует с металлическим натрием с выделением водорода

б) при дегидратации переходит в углеводород C_7H_{14} , который при озонлизе дает смесь уксусного и валерианового альдегидов.

(Отв.: гептан-2-ол)

Задание 2.

Привлекательным феромоном рабочей пчелы является гераниол, привлекающий других рабочих пчел. Установите строение молекул гераниола, если известны следующие его свойства:

а) состав молекулы $C_{10}H_{18}O$

б) при бромировании образует вещество 2,3,6,7-тетрабром-3,7-диметилоктанол-1.

(Отв.: 3,7-диметилоктадиен-2,6-ол-1)

3. АЛЬДЕГИДЫ И КЕТОНЫ

Задание 1.

При помощи химической сигнализации и химической информации происходит своеобразный «обмен мнениями» у животных. Муравьи для подачи сигнала тревоги выделяют вещество состава $C_7H_{14}O$. Определите строение этого вещества, если оно взаимодействует с гидроксиламином, с синильной кислотой дает вещество состава $C_7H_{15}ON$, при каталитическом гидрировании образует 4-метилгексанол-3.

(Отв.: 4-метилгексанон-3)

Задание 2.

Запах фиалок обусловлен веществом состава $C_9H_{14}O$. Какова структурная формула этого вещества, если при бромировании образуется 2,3,6,7-тетрабромнонаналь-1.

(Отв.: нонадиен-2,6-аль-1)

4. КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ

Задание 1.

Кисловатый вкус ягод барбариса обусловлен высоким содержанием вещества состава $C_4H_5O_5$. Каково строение этого вещества, если при его дегидратации образуется непредельная дикарбоновая кислота состава $C_4H_4O_4$.

(Отв.: яблочная кислота)

Задание 2.

В состав облепихового масла входят ненасыщенные соединения. У них низкие температуры плавления – поэтому на морозе ягоды облепихи остаются мягкими, а клюква, рябина, брусника превращаются в твердые замороженные комочки. Одним из основных компонентов является вещество состава $C_{17}H_{33}COOH$, которое обесцвечивает бромную воду, при этерификации образует с глицерином твердый жир.

(Отв.: олеиновая кислота)

Решение задач формирует определенный стиль мышления и развивает интеллектуальные умения учащихся. Успешность развития учебной деятельности зависит от активности обучающегося. Важно, чтобы задача создавала положительную установку на дальнейшую активную деятельность [1-2]. Само решение задач – это активный познавательный процесс. Интегрированные задачи способствуют формированию познавательных мотивов (ставить учащихся перед необходимостью творческого использования имеющихся у них знаний и приобретения недостающей информации).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Евстафьева Е.И., Титова И.М. Начальное профессиональное образование: развитие внутренней мотивации учения //Химия в школе, №7, 2002. С.20-25.
- Безуевская В.А. Химические задачи с экологическим содержанием //Химия в школе № 3, 2000. С.59-61.

Исследования в области образования, молодежной политики и социальной политики в сфере образования

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ К РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Абакумова Н.Н.

Томский государственный университет,
Томск

Современная социокультурная ситуация актуализирует потребность в личности, способной к саморазвитию и полноценной самореализации в жизни, культуре, профессии. Развитие тенденции к построению открытого общества и интеграции российского образования в мировое образовательное пространство существенно связано не только с техническим прогрессом в области компьютерной техники и средств телекоммуникаций, но и с разработкой концептуальных оснований стратегии и технологии дистанционного

образования. Данная область начинает занимать существенное положение в образовательном процессе. Реализация гуманитарных образовательных ценностей в компьютеризации образовательного процесса все более актуализирует проблему психолого-педагогического обеспечения технологий дистанционного обучения (ДО), ориентированных на развитие продуктивности интеллектуальной деятельности учащихся, способности к осознанному, свободному выбору способов решения различных проблемных ситуаций.

Дистанционное обучение нами понимается, как специально организованный образовательный процесс, обеспечивающий выход субъекта в другие интеллектуальные слои, развивающий интеллектуальный потенциал и способствующий осознанию собственной позиции. В настоящее время дистанционное