



ром и преподавателями, ведущими семинарские занятия. Сам процесс промежуточной и итоговой аттестации стал более унифицированным, «прозрачным» и демократичным. И, что самое важное, у студентов-биологов сформировался дружественный образ и понимание полезности объективно сложного для них предмета – физической химии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Еремин, В.В. Химия для физиков в Московском университете / В.В. Еремин // Современные тенденции развития химического образования: интеграционные процессы. – Москва: Изд-во Моск. ун-та, 2008. – С. 70.
2. Рыжова, О.Н. Система рейтинговой аттестации как метод стимулирования изучения студентами естественнонаучных дисциплин / О.Н. Рыжова, Н.Е. Кузьменко, Д.А. Пичугина, Л.Е. Китаев // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. – 2010. – №3. – С. 47.
3. Майков, Е.В. Накопительная система оценки успеваемости студентов / Е.В. Майков // Вестник Моск. ун-та. Сер. 20. Педагогическое образование. – 2008. – №2. – С. 3.
4. Кузьменко, Н.Е. Физическая химия в семинарских занятиях (Пособие для студентов II курса биологического факультета) / Н.Е. Кузьменко, С.Б. Осин, Д.А. Пичугина, О.Н. Рыжова. – Москва: Химический ф-т МГУ. – 2011. - Ч. I. – 150 с.; – 2012. - Ч. II. – 122 с.
5. Кузьменко, Н.Е. Тестовые задания по физической химии / Н.Е. Кузьменко, С.Б. Осин, Д.А. Пичугина, О.Н. Рыжова. – Москва: Химический ф-т МГУ. – 2014. – 89 с.

УДК 547(076.5)(075.8)

Т.С. Селиверстова, О.Я. Толкач

Учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск, Республика Беларусь

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Важнейшей целью современного высшего, в том числе инженерного химико-технологического образования является повышение уровня общей и профессиональной подготовки студента. Это требует формирования и развития студента как профессионально компетентной, творческой личности, обладающей системой научных знаний о мире и человеке, готовой к непрерывному самообразованию, способной в будущем проявить высокое мастерство в приобретенной профессии, оперативно осваивать новшества и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям производства.

Органическая химия – одна из фундаментальных естественнонаучных дисциплин, определяющих уровень высшего химико-технологического образования, она представляет собой прочный базис для развития не только фундаментальных идей, но и практических знаний будущих инженеров-химиков-технологов, позволяет сформировать у них научное мировоззрение.

Задача преподавания дисциплины «Органическая химия» для студентов специальности «Химическая технология неорганических материалов и изделий» (ХТНМ) в БГТУ – не только сформировать органичное восприятие мира, показать зависимость человека от окружающей среды и необходимость бережливого отношения к ней, но и обеспечить необходимый объем фундаментальных химических знаний, требуемых для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, создать необходимый для инженера-химика-технолога этой специальности базис знаний по органической химии для понимания и управления технологическими процессами с использованием органических веществ, их усовершенствования и создания новых технологий и новых материалов.

Для того чтобы система подготовки инженеров-химиков-технологов соответствовала требованиям современных промышленных предприятий и удовлетворяла спрос на рынке труда, необходимо совершенствовать технологию обучения. Технология обучения связана с оптимальным построением и реализацией учебного процесса с учетом гарантированного достижения дидактических целей. Основной задачей дидактики является не только сообщение обучающимся определенного объема знаний и умений, но и формирование у них способностей самостоятельно действовать при решении актуальных проблем, используя приобретенные знания, умения и навыки.

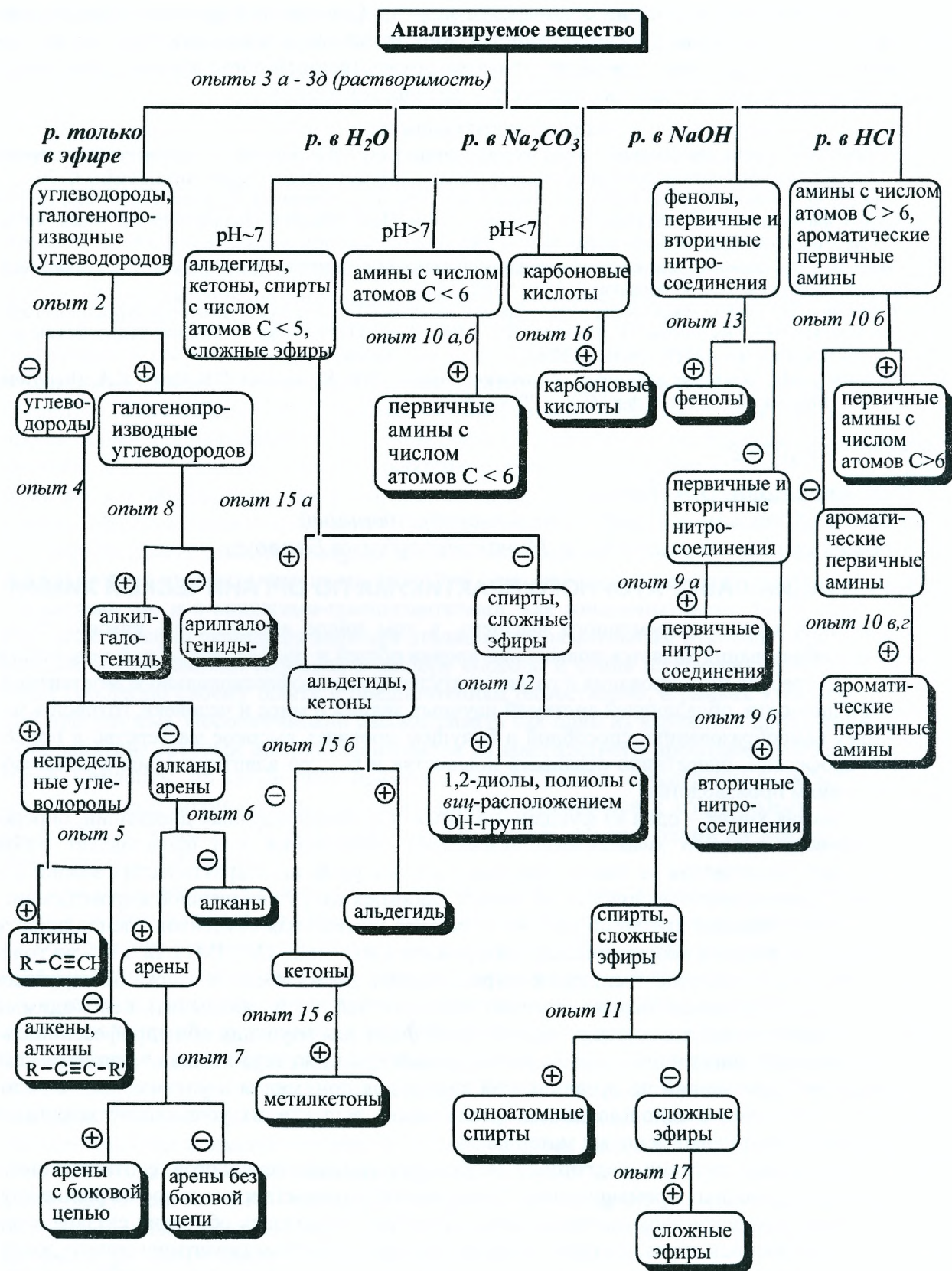


Рисунок 1 – Блок-схема последовательности испытаний неизвестного вещества



Одним из важнейших видов реализации учебного процесса при преподавании органической химии является лабораторный практикум, который содействует приобретению экспериментальных навыков обучающимися и формированию у будущего специалиста системы необходимых профессиональных знаний и умений.

Однако в последние годы в связи с реформированием системы высшего образования число аудиторных часов на изучение общеобразовательных предметов, в том числе отведенных на лабораторные занятия, неуклонно сокращается, что, несомненно, может отразиться на последующем изучении специальных дисциплин и на снижении качества профессиональной подготовки. В этой связи в условиях сокращения времени, выделяемого на изучение органической химии, высокой сложности, теоретической насыщенности содержания дисциплины, возникает необходимость совершенствования существующих методик обучения.

В соответствии с учебным планом для изучения дисциплины «Органическая химия» студентами специальности ХТНМ в БГТУ предусмотрено 70 ч лекций, 36 ч практических занятий и 34 ч лабораторных занятий.

Небольшой объем лабораторных занятий вызвал необходимость модернизации традиционного лабораторного практикума для студентов химико-технологических специальностей [1]. С этой целью разработано и издано учебно-методическое пособие, в котором заложен принцип сочетания большого практикума, предназначенного для студентов химических специальностей органического профиля, и малого практикума, используемого для студентов нехимических специальностей [2]. Такое сочетание позволяет в сравнительно короткий срок научить студентов технике лабораторных работ, способам проведения реакций, методам выделения и очистки органических веществ, простейшим методам идентификации и характеристики веществ, методам синтеза органических препаратов и повысить эффективность усвоения студентами теоретического материала путем изучения свойств основных классов органических соединений.

Отличительными особенностями лабораторного практикума являются:

– наличие схем последовательной сборки и выбора приборов для проведения синтезов; лабораторной работы «Методы проведения химических реакций», при выполнении которой студенты осваивают виды и назначения химической посуды, учатся конструировать приборы для проведения синтезов по заданным условиям реакции;

– лабораторные работы по методам выделения, очистки и определения степени чистоты органических веществ организованы таким образом, что, кроме приобретения практических навыков экспериментальной работы и освоения теоретических основ методов эксперимента в органической химии, студенты закрепляют теоретические знания по теме «Классификация, структурная изомерия, номенклатура органических соединений» и учатся работать с современной справочной литературой;

– лабораторная работа «Свойства основных классов органических соединений» содержит блок-схему последовательности испытаний неизвестного вещества (рис. 1).

Лабораторная работа «Свойства основных классов органических соединений» является логическим завершением изучения курса и включает две лабораторные работы, которые предусматривают выполнение качественных реакций основных классов органических соединений и аналитическую задачу по идентификации неизвестного органического вещества. В ходе выполнения этих работ студенты знакомятся с индивидуальными особенностями углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических веществ, выявляют взаимосвязь между химическим строением веществ и их свойствами, закрепляют знания, полученные в теоретической части дисциплины, и приобретают навыки исследовательской работы.

Все разделы практикума содержат теоретические основы выполняемых практических задач, сопровождаются контрольными вопросами по физической и химической сущности всех стадий эксперимента, что помогает их осознанному выполнению, позволяет повысить познавательную активность и самостоятельность работы студентов в ходе выполнения лабораторного практикума путем организации поэтапного контроля их работы.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Органическая химия. Лабораторный практикум по органическому синтезу: учеб. пособие для студентов химико-технологических специальностей / А.Э. Щербина [и др.]; под. ред. А.Э. Щербины. – Минск: БГТУ, 2006. – 416 с.

2. Селиверстова, Т.С. Органическая химия. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-48 01 01 «Химическая технология неорганических веществ, материалов и изделий» / Т.С. Селиверстова, О.Я. Толкач – Минск: БГТУ, 2013. – 113 с.

УДК 372.854

В.П. Семенюк

Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», г. Витебск, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ ПО ХИМИИ

Педагогическая практика студентов по химии является базой для накопления студентами профессионального опыта, стимулирует их педагогическое творчество студента, усиливает мотивацию профессиональной деятельности, подготавливает к осуществлению воспитательных функций. Педпрактика обеспечивает закрепление и применение теоретических знаний в практической деятельности, практическое освоение профессиональной деятельности. Она является связующим звеном между теоретическим обучением и будущей самостоятельной работой студентов в школе.

Основная цель педпрактики – овладение студентами основными функциями педагогической деятельности учителя химии, самостоятельное и творческое применение теоретических знаний на практике, использование новейших образовательных технологий, а также содействие улучшению подготовки выпускника к работе в школе.

В задачи педагогической практики студентов по химии входят:

- приобщение студентов к непосредственной практической деятельности;
- освоение методики обучения химии, использование разнообразных педагогических методов и приемов при проведении различных типов уроков и внеклассных мероприятий;
- укрепление связи теоретических знаний и навыков, полученных студентами при изучении специальных и психолого-педагогических дисциплин с практикой;
- ознакомление студентов с современным состоянием учебно-воспитательной работы, с педагогическим опытом;
- организация взаимодействия и общения студентов с учащимися, изучение возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, классного коллектива; составление психолого-педагогической характеристики;
- развитие интереса к научно-исследовательской работе по изучению педагогических проблем, к анализу и обобщению передового опыта;
- выработка у студентов творческого, исследовательского подхода к педагогической деятельности, развития умений анализа результатов своего труда.

В период практики студенты должны овладеть следующими функциями: организаторской, коммуникативной, информационной, развивающей и исследовательской [5].

Подготовка студентов к педпрактике по химии раскрывается через реализацию программ:

- организационная программа – направлена на ознакомление студентов со школьными учебными заведениями;
- образовательная программа – направлена на ознакомление студентов с опытом преподавания химии;