

**ШУ ӨЗЕНІ АУМАҒЫНЫҢ ТОПЫРАҒЫНДАҒЫ ПОЛОНИЙ-210
ЖӘНЕ ҚОРҒАСЫН-210-НЫҢ МӨЛШЕРІ**

И.В. Матвеева, Е.Ю. Куянова, М.М. Буркитбаев

Шу өзенінің аумағының радиоэкологиялық зерттеуі жүргізілді. Топырақтағы полоний-210 концентрациясы 33 Бк/кг-нан және қорғасын-210 концентрациясы 41 Бк/кг-нан жоғары емес. Математикалық модельдеу әдісімен, Шу өзенінің суындағы зерттелінген радионуклидтердің белсенділігі, 50 жыл бұрынғы ластанулардан кейін шектік рұқсат етілген деңгейден аспайтындығы көрсетілген.

THE MAINTENANCE OF POLONIUM-210 AND LEAD-210 IN SOIL OF THE SHU RIVER VALLEY.

I. Matveyeva, E. Kuyanov, M. Burkitbayev

Radioecological inspection of the Shu river valley is spent. Concentration of polonium-210 in soil makes no more than 33 Bk/kg and lead-210 - no more than 41 Bk/kg. By a method of mathematical modelling it is shown, activity investigated radionuclides in Shu river water during 50 years after pollution does not exceed maximum permissible level.

УДК 541.13

**НЕПРЕРЫВНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА – АКТУАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К РАБОТЕ В СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СФЕРЕ**

И.Х. Мұлдағалиева

КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, e-mail: nurpeis@yahoo.com

Раскрывается содержание непрерывной педагогической практики студентов химического факультета по специальности «химия-050112».

В современной ситуации развития системы образования главным ориентиром реформы системы подготовки педагогических кадров в социально-педагогической сфере является подготовка высококвалифицированных, компетентных специалистов с инновационным, творческим мышлением, способным решать сложные профессиональные задачи в постоянно меняющихся условиях. Тенденция приоритетного внимания к подготовке кадров при решении задач совершенствования образования является глобальной тенденцией. Главным способом преобразования системы образования во всем мире является инвестирование в учителя. Педагогическая компетентность учителя может родиться только на основе его систематической и взаимосвязанной подготовки к осуществлению педагогической практики.

Студенты химического факультета по специальности «химия-050112» на 4 курсе направляются на педагогическую практику в подшефные школы. Эта практика предусматривает участие студентов в обучении и воспитании учащихся, подготовку и проведение уроков и внеклассных мероприятий. Рекомендации по организации и выполнению всех видов заданий педагогической практики для этих студентов опубликованы в пособии /1/.

Согласно рабочего учебного плана, непрерывность в проведении практики осуществляется с первого по третий курс. Цель этой практики – формирование профессиональной готовности студентов к работе в социально – педагогической сфере, овладение видами профессиональной деятельности. Нами предлагается содержание занятий в этот период, которое мы обозначили как «Введение в методику обучения химии». Базовая дисциплина «Методика обучения химии» читается на 3 курсе. В процессе непрерывной педагогической практики преднамеренно создаются условия для самопознания, самоопределения студентов, формируется потребность самосовершенствования.

Структура профессиональной компетентности педагога понимается через педагогические умения, которые он приобретает, а умения раскрываются через совокупность последовательно разворачивающихся действий, основанных на теоретических знаниях и направленных на решение задач в педагогической сфере. Таким образом, структура профессиональной компетентности учителя, педагога выглядит следующим образом: умения - действия – решение педагогических задач /2-5/. Этот принцип должен соблюдаться применительно к непрерывной практике студентов как актуального компонента подготовки их к работе в социально-педагогической сфере.

Содержание занятий по «Введению в методику обучения химии» на
1-ом курсе во время практики

1. Ознакомление с историей химического факультета КазНУ им. аль-Фараби. КазНУ им. аль-Фараби выпускает книги, информационные листки, проспекты по юбилейным датам, где дается хроника событий в деятельности химического факультета /6-10/. В настоящее время химический факультет по своему вкладу в образовательный процесс и науку является одним из наиболее значительных подразделений университета. Залогом успеха химиков в их деятельности является преемственность традиций и авторитетных научных школ. Химики помнят своих учителей и воздают дань уважения их светлой памяти. Имена выдающихся ученых присвоены учебным аудиториям, лучшие студенты удостоиваются именных стипендий. Студенты обязательно должны владеть этой информацией. Этот подход подчеркивает выполнение принципа историзма в обучении.

2. Ознакомительная беседа об основных научных направлениях научно-исследовательских институтов при химическом факультете /11/ (Научно-исследовательский институт новых химических технологий, Институт проблем горения, Центр физико-химических методов анализа.) и других институтах химического профиля в Казахстане.

3. Принцип локальности реализуется при ознакомлении студентов конкретно с научно-педагогической деятельностью ученых химиков химического факультета и химиков Казахстана.

Благодаря научным достижениям ученых химического факультета возникли и получили развитие ряд научных казахстанских школ в области химии. Так, основоположниками казахстанской школы химиков - неоргаников являются академик АН КазССР А.Б. Бектуров и член-корреспондент АН КазССР Б.А. Беремжанов. Основоположник научной школы теории растворов академик АН КазССР М.И. Усанович. Основатель казахстанской школы катализа - академик АН КазССР Д.В.Сокольский. Основоположниками казахстанской школы химиков - аналитиков являются - АН КазССР М.Т. Козловский и член - корреспондент АН КазССР О.А. Сонгина. Основоположник казахстанской школы тонкого органического синтеза – член - корреспондент АН КазССР А.Ш. Шарифканов. Основатель научной школы по изучению химического состава растений и биологически активных веществ на их основе – профессор Т.К. Чумбалов. Основоположники казахстанской школы химии высокомолекулярных соединений – академики АН КазССР С.Ф. Рафиков, Б.А. Жубанов, Е.М. Шайхутдинов. Основатель казахстанской научной школы в области химии ионного обмена и мембранных технологий - академик НАН РК Е.Е. Ергожин. Основатели казахстанской школы химической физики – д.х.н., профессор Г.И. Ксандопуло и д.х.н. Мансуров. Создатель научного направления по химии и электрохимии координационных соединений – академик НАН РК Е.А. Мамбетказиев. Основатель школы коллоидной химии и физико-химической механики - д.х.н., профессор К.Б. Мусабеков / 9/. Студент - практикант должен обязательно владеть этой информацией.

4. Составление вариантов использования «портфолио» каждым студентом в процессе обучения /12/.

В современной педагогической лексике все чаще используется термин «портфолио», под которым в общем смысле понимается мониторинг успеваемости образовательной деятельности обучаемого. Основная цель портфолио – оценивание работы обучаемого по теме самообразования, характера его деятельности, отслеживание творческого и профессионального его роста. Студент во время практики должен знать из каких разделов состоит портфолио ученика и учителя, а также уметь построить собственный «портфолио», чтобы объективно оценить свои возможности, анализировать свою работу, собственные успехи, увидеть способы преодоления трудностей и достижения более высоких результатов.

Содержание занятий по «Введению в методику обучения химии» на 2-ом курсе во время
практики

1. Проведение вводных лекций и бесед /13/ по темам:

Ознакомление с основными понятиями теории обучения. Этапы развития теории обучения в XX веке. Категории, используемые теорией обучения (философские, общенаучные, частнонаучные). Образование как многоаспектный феномен. Подходы к определению «Образование». Классификация видов образования. Основные компоненты образования. Основные аспекты понятий: «Обучение», «Методика обучения химии», «Педагогическая система». Тестовый контроль по вышеуказанным темам.

2. Ознакомительная характеристика школ, гимназий, лицеев г. Алматы и их профилизация.

3. Проработка и знание требований к обязательному уровню подготовки учащихся по предмету «Химия» на различных ступенях школы (выполнение заданий по теме, указанной преподавателем).

Содержание занятий по «Введению в методику обучения химии» на 3-ем курсе во время практики

1. Виды научно-исследовательской деятельности школьников по химии, примеры использования. Химические олимпиады.

2. Внеурочная работа как форма реализации обучения, примеры использования /14/.

3. Ознакомление с периодической публикацией по химическому образованию. По заданию преподавателя проработать и доложить содержание одной публикации из журнала по химическому образованию с использованием группового метода.

4. Ознакомление с содержанием научно – методических конференций в КазНУ им. аль-Фараби за последние 5 лет.

5. Ознакомление с модулем «Кабинет химии в общеобразовательной школе» /15/.

Знать: Требования, предъявляемые к кабинету химии. Систему учебного оборудования по химии. Уровни оснащённости кабинета химии основными видами учебного оборудования. Правила и условия хранения реактивов. Классификацию химических реактивов по степени чистоты. Физиологическое действие на организм различных веществ. Рекомендации по уничтожению и переработке отходов химического эксперимента.

Уметь: Проводить аттестацию школьного химического кабинета. Оказывать первую помощь при ранениях, ожогах и отравлениях в школьном химическом кабинете.

Контроль: Выполнение упражнений, вопросов, тестов по теме модуля.

6. Реализация на конкретных примерах требований к составлению плана, реферата, конспекта, доклада (по заданию преподавателя).

Литература

1. Тихомирова В.Т., Садвакасова З.М., Мукашева А.Б., Сатыбалдина Н.К. Педагогическая практика студентов в школе. Учебн. пособие. - Алматы. - ОО «Школа XXI», 2006. - 100с.

2. Андреев А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа // Педагогика. - 2005. - №4. - С.19-27.

3. Сергеев И.С. Основы педагогической деятельности. Учебное пособие. - СПб. - Питер, 2004. - 316с.

4. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование, 2003, - №2. - С.58-64.

5. Хуторской А. Ключевые компетенции. Технология конструирования. // Народное образование, 2003, №5. - С.55-61

6. Наурызбаев М.К., Сармурзина А.Г., Шарипова Н.С., Абланова Е.Х. Химический факультет (проспект) – Алма-Ата, 1984. - 28с.

7. Жубанов К.А. Экологизация кафедры: реалии и перспективы к 25-летию кафедры общей химии и химической экологии // Вестник КазГУ. – Серия экологич. – Алматы, 1987. – С.81-84.

8. Развитие химической физики в Казахстане. К 20-летию кафедры. – Алматы, 1999. – 68с.

9. 70 лет Казахскому национальному университету им. аль-Фараби. Химический факультет. – Алматы: Изд-во Кітап, 2004. – С.10.

10. Химия факультеті аль-Фарабі атындағы қазақ ұлттық университетіне 75 жыл – Алматы: Қазақ университеті, 2009. - 165с.

11. Хроника событий в деятельности коллектива химического факультета в период с 2000 по 2008 годы. Под ред. Ж.А.Абилова. – Алматы: Қазақ университеті, 2008. – 25с.

12. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. М.: НИИ школьных технологий, 2006. - С.360-362.

13. Айсмондас Б.Б. Теория обучения. Схемы и тесты. М: ВЛАДОС, 2002. – 175с.

14. Пак М.С. Дидактика химии. М: ВЛАДОС, 2004. – 315с.

15. Беспалов П.И., Боровских Т.А., Трухина М.Д., Чернобильская Г.М. Практикум по методике обучения химии в средней школе. М.: Дрофа, 2007. – С.73-94.

ҮЗДІКСІЗ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПРАКТИКА СТУДЕНТТЕРДІ ӘЛЕУМЕТТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ САЛАДА ЖҰМЫС ІСТЕУГЕ ДАЙЫНДАУДЫҢ ӨЗЕКТІ КОМПОНЕНТІ

И.Х. Мулдағалиева

Химия факультетінің «050112-химия» мамандығы студенттерінің үздіксіз педагогикалық практикасының мазмұны ашылады.

**CONTINUOUS PEDAGOGICAL PRACTICE IS THE KEY ELEMENT FOR PREPARING STUDENTS
TO HAVE CAREERS IN SOCIO - PEDAGOGICAL AREA**

I.Kh. Muldagaliyeva

The content of continuous teaching training for chemistry majors specializing in "Chemistry-050112" is uncovered.

УДК 541.13

**РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

И.Х. Мулдагалиева

КазНУ им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, e-mail: nurpeis@yahoo.com

Рассматривается комплекс приемов рационализации процесса обучения дисциплин химико-эколого-педагогической направленности.

Состояние образования в современном мире сложно и противоречиво. Образовательная сфера чутко реагирует на любые изменения в общественном развитии. С одной стороны, огромные достижения в этой области легли в основу грандиозных социальных и научно-технологических преобразований общества, характерных для XX века. С другой стороны, расширение сферы образования и изменение его статуса сопровождается обострением проблем в этой сфере, которые свидетельствуют о кризисе образования и необходимости его модернизации. Образование в XXI веке становится важнейшей человеческой ценностью. Стратегия перехода общества к устойчивому развитию предъявляет к образованию важное требование: оно должно носить «суперопережающий характер». Поиск путей эффективного управления качеством химического образовательного процесса обуславливает необходимость опережающего развития научных исследований в этой области, связанных с рационализацией учебно-воспитательного процесса по химии.

В настоящее время для научного познания становится характерным комплексные формы работы. В науке большое внимание уделяется таким ее особенностям, как формализация, аккумуляция знаний, их уплотнение. Уплотнение знаний исходит из принципов экономии опыта и экономии мышления. Экономия опыта - воспроизведение и предвосхищение фактов в наших мыслях, то есть построение мысленных моделей, позволяющих в ряде случаев обходиться без наблюдений и эксперимента. Экономия мышления - это уже экономия в построении мыслительных моделей: мы их можем получить автоматически, если владем общими закономерностями /1/. Компьютерная революция второй половины XX века поставила вопрос о соотношении логического и интуитивного в процессе познания /2/. Все эти затронутые особенности развития науки коснулись и химии. На протяжении всего периода развития науки рациональное и иррациональное шло рядом. Рациональность мышления, рациональный подход к организации своих исследований всегда характеризовал видных ученых. Отдельным приемам рационализации обучения всегда уделяли внимание в обучении химии, например, рациональному оборудованию химического кабинета, организации самостоятельной работы учащихся в этих кабинетах. Принцип рациональности наиболее активно стал использоваться в разработке компьютерных программ. Важным направлением рационализации в последнее время является интеграция на основе внутрипредметных и межпредметных связей, внедрения интегративно-модульного подхода /3-11/. Рационализация учебного процесса выступает как важное, новое направление модернизации образовательной системы как фактор повышения качества и эффективности образования. Вместе с тем, рационализация, ориентированная на оптимизацию, повышение качества, эффективность процесса обучения, на экономию сил и времени его участников, оставалась вне внимания для дидактов, методистов и учителей – практиков. Отметим интересные методологические исследования проблем рационализации химического образования в средней школе в работе Герус С.А. /12/. В условиях же высшего химического образования, в особенности при переходе к кредитной технологии этому процессу практически не уделяется должного внимания.

Переход к рыночным отношениям обусловили расширение списка учебных дисциплин за счет введения новых, потребность в новых инновационных методах предметного обучения, и резким