

АБИТУРИЕНТЫ, ВАС ПРИГЛАШАЕТ ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ!

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!



З А Н А У К У

ОРГАН ПАРТКОМА, РЕКТОРАТА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, ПРОФКОМОВ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 6 (154).

ГАЗЕТА ВЫХОДИТ
С 21 ФЕВРАЛЯ 1980 ГОДА

ЧЕТВЕРГ, 9 ФЕВРАЛЯ 1984 г.

Цена 1 коп.

ПРИХОДИТЕ К НАМ УЧИТЬСЯ!

Химический факультет осуществляет подготовку по специальности «Химия». Первый набор на нее был проведен в 1974 году. Ныне факультет отмечает свой десятилетний юбилей.

Наши выпускники успешно трудятся в общеобразовательных школах, преподавателями вузов и техникумов, в НИИ, центральных заводских лабораториях различных городов нашей страны: Новосибирска, Бийска, Рубцовска, Березняки, Фрунзе и др. Наиболее способных и научных работ выпускников мы оставляем для продолжения учебы в аспирантуре АГУ, направляем в аспирантуру вузов и научно-исследовательских учреждений городов Москвы, Ленинграда, Новосибирска, Томска.

Первые три года студенты ХимФ проходят общетеоретическую подготовку по общественно-политическим дисциплинам, иностранному языку, психологии, физике, математике. В это время студенты получают подготовку по органической и неорганической химии, коллоидной, квантовой, фи-

зической, аналитической химии. С четвертого курса получают специальную подготовку по специальности по соответствующей кафедре.

На факультете три кафедры: кафедра органической химии осуществляет специализацию по органической химии (зав. — профессор, д. х. н. Л. А. Першина; кафедра аналитической и неорганической химии осуществляет специализацию по двум специальностям: неорганической и аналитической химии (зав. — доцент, к. х. н. В. А. Батенков).

Кафедра физической и коллоидной химии ведет специализацию по физической химии (зав. — доцент, к. х. н. В. С. Смородинов).

Преподавательский коллектив нашего факультета укомплектован высококвалифицированными кадрами, 80 процентов которых имеют ученую степень и звание.

Лаборатории факультета оборудованы самым современным отечественным и зарубежным оборудованием, полученным из ГДР, ЧССР, ПНР и других стран.

С первого курса студенты имеют возможность заниматься научно-исследовательской работой. О ее результатах они отчитываются на ежегодно проводимых студенческих конференциях. Многие выступают с докладами в других вузах страны.

На факультете есть все возможности для занятий общественной, и а у ч н о й работой, спортом и художественной самодеятельностью.

Живут и поддерживаются из года в год хорошие факультетские традиции. С 1974 года каждым летом выезжает на стройки Алтайского края СОО «Инвар». Десятки тысяч военных капиталовложений, лекции, концерты для населения, работа с детьми — вот чем живут боины отряда в период третьего трудового семестра. По боевности не отстает от «Инваря» КПО «Данко».

В университете наш факультет занимает постоянно призовое место по художественной самодеятельности, неплохих результатов добиваются и наши спортсмены.

В свободное от учебы

время студенты могут заниматься на отдельных факультетах общественных профессий: в хоровой паролной капелле, школе молодого лектора, спортивных секциях, в работе ДНД и т. д.

Желающие поступить на наш факультет, сдать экзамены по химии (устно), физике (устно), математике (устно), по русскому языку и литературе (сочинение).

Выпускники школ, поступающие на ХимФ, имеющие в аттестате средний балл 4,5 и выше, а также не имеющие удовлетворительных оценок, могут быть по условиям эксперимента зачислены в университет после сдачи двух экзаменов: химии (устно), математике (устно). Для этого поступающим нужно набрать по результатам этих экзаменов 9 баллов.

Документы принимаются до 31 июля 1984 года.

Приглашаем выпускников школ, техникумов, училищ, рабочую и сельскую молодежь для учебы на наш факультет.

М. ЧЕМЕРИС,
декан ХимФ, к. х. н.



НАШ «ДАНКО»

Раннее утро. Яркие лучи солнца освещают здание университета, а на скамейке в тени расположились члены КПО «Данко». Недотрядовцы с нетерпением ждут автобус, на котором они поедут в красивую пионерский лагерь «Чайка». Через два-три часа они прибудут в живописное место, где расположен лагерь, а еще через несколько дней будут встречать первых детей, приехавших сюда отдохнуть.

И вот началась лагерная смена. Студенты стали отрядными вожатыми, воспитателями. Они многому учат детей и учатся сами. С энтузиазмом берутся за любое дело, отдавая при этом своим подопечным все свои умения, энергию, выдумку, мастерство. Ведь не так уж легко донять каждую ребячью душу, а если это удается, ребята увидят в тебе своего стар-

шего друга, ответят доверием и любовью.

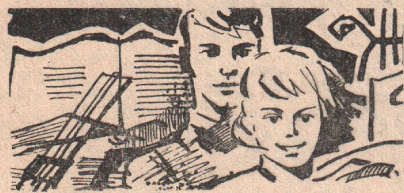
Настало остануться в памяти пионеров дружные мероприятия, подготовленные членами КПО «Данко». Это и праздник «Звезды, песни», и «Армарка», посвященная 60-летию образования СССР, и вокальский концерт в виде цирку «Шенitto», и «Веселый экспресс», и соревнования «Веселые старты», в кото-

ром приняли участие команда КПО и команды старших отрядов.

За окном — зима, а мы до сих пор вспоминаем прошедшее лето, которое стало экзаменом для нас. «Данко-83» стал одним из лучших КПО в ярком смотре студенческих отрядов вожатых.

Сейчас полным ходом идет подготовка к предстоящему вокальскому сезону. Хотелось бы, чтобы недотрядовцы лета-84 продолжили добрые традиции «Данко», чтобы для новичков это лето стало испытанием на прочность, а для тех, кто уже не впервые будет работать в отряде, — больше задора, умения и огонька в пионерской работе!

И. ИВАНОВА,
студентка 612 группы,
командир КПО «Данко-84».



ШКОЛА ДЛЯ ЮНЫХ

На нашем факультете уже четвертый год действует школа юного химика. Занятия здесь ведут лучшие студенты факультета. Они умело преподают теорию, увлекают экспериментами, показывают оригинальные способы решения задач.

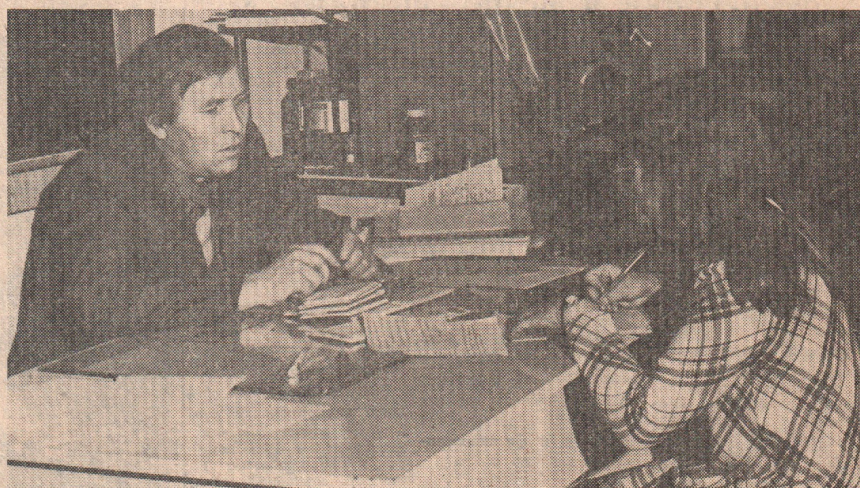
У нас учащиеся 7—10 классов барнаульских школ познают основы техники лабораторных работ, закрепляют теоретический материал, полученный в школе, углубляют свои знания. Так, например, учащиеся 8—9 классов изучают основы аналитической химии — химии анализа. Применяют для уравнения окислительно-восстанови-

тельных реакций метод полуреакций наряду с известными им из программы школы метод электронного баланса. Учащиеся десятых классов делают настоящие органические системы.

В распоряжении учащихся школы юного химика настоящие химические лаборатории, современнейшее оборудование. Перед ребятами часто выступают преподаватели кафедр нашего факультета.

После успешного окончания ШЮХ ребята получают удостоверение и приглашаются для поступления в наш АГУ.

Л. КУЛАКОВА,
студентка 611 группы.



Первокурсники... Давно ли волновались, вечерящие школьники, поступающие на ХимФ? Давно ли топчались они у дверей, перед входом в аудиторию, где стро-

гие преподаватели принимали вступающих экзамены? И вот позади целый учебный семестр. Первые экзамены в университете, первые итоги... Кому и не

повезет. Значит мало занимались, значит не все поняли, а к преподавателю не обратиться за помощью.

Большинство же первокурсников с честью

выдержало испытание, утвердило себя в студенческой среде.

Экзамен по неорганической химии принимает доцент В. А. Новоженов. (На снимке)



СТУДЕНТЫ ХИИМФ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ.

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Отличительной чертой физической химии как отрасли химической науки является сам подход к изучению закономерностей химических систем и явлений — это создание количественных теорий в химии. Успехи в решении этих вопросов зависят от умения сформулировать задачу, сложности явления и достигнутого уровня понимания его сущности. Примерами таких решенных задач являются: теоретический расчет энергетических свойств и геометрии молекул, расчет свойства вещества и констант равновесия по свойствам молекул, выяснение возможности механизма химических реакций по экспериментальным данным о скоростях реакций и т. д.

Для решения поставленных задач обязательно построение физической модели изучаемого явления, отдельные части модели осмысливаются на основе ранее известных закономерностей. К количественным теориям предъявляются ряд требований: общность,

описательность, предсказательность и т. д. Полученные уравнения считают теоретическими, если все входящие в них величины имеют физический смысл. Научными являются только такие идеи, которые можно проверить экспериментально.

Наличие количественных теорий часто позволяет сократить объем экспериментальных исследований. Отсюда очевидна важная роль математики и ЭВМ в современных физико-химических исследованиях.

В процессе обучения на специализации «Физическая химия» студенты изучают теоретические курсы и выполняют лабораторные работы по следующим дисциплинам: физическая химия, квантовая химия, коллоидная химия, строение молекул, физические методы исследования. Специальным дисциплинам: термодинамика и теория растворов, методы исследования химических равновесий, строение двойного

электрического слоя, электрохимическая кинетика, кинетика твердофазных реакций, физико-химические методы исследования, планирование эксперимента в химии.

Тематика научной работы сотрудников кафедры, курсовых и дипломных работ студентов включает: создание математической модели химического равновесия реакций обмена в жидких системах; исследование влияния частоты переменного тока на кинетику электродных процессов; изучение кинетики и механизма твердофазных реакций.

В вузах городов Москвы, Ленинграда обучаются аспиранты три выпускника специализации.

Кафедра физической химии поддерживает прочные связи с вузами городов Киева, Ленинграда, Томска, предприятиями гор. Бийска, Новосибирска.

В. СМОРОДИНОВ,
зав. кафедрой физической химии, доцент.

ДРЕВНЯЯ...И ВЕЧНО МОЛОДАЯ

Неорганическая химия является фундаментом многих научных дисциплин: гидрохимии и химии почв, геохимии и космохимии, кристаллохимии, химии твердого тела, химии силикатов. Может быть, поэтому специализацию по неорганической химии имеют все университеты страны.

В настоящее время неорганическая химия переживает новый бурный расцвет. Современной технике необходимы материалы, способные работать в экстремальных условиях — высокопрочные, жаростойкие, износостойкие, образные, сверхтвердые. Только за последние десятилетия появились новые материалы с непривычными названиями: твердые сплавы, нитриды, металлокерамика, керметы, силаны.

Студенты этой специальности изучают общеобразовательные и специальные дисциплины, в том

числе, химию твердого тела, рентгеноструктурный анализ, термохимию, кинетику гетерогенных процессов, термодинамику и структуру соединений переменного состава.

На лабораторных практикумах, оснащенных современным оборудованием, они осваивают новые методы синтеза при высоких температурах, определяют структуры неорганических материалов, приобретают практические навыки работы на ЭВМ.

Научное направление кафедры — разработка новых высокопрочных, термостойких материалов и твердых сплавов, исследование их строения и физико-химических свойств.

Научная работа кафедры ведется в тесном сотрудничестве с Институтом химии твердого тела СО АН СССР, Институтом химической физики АН СССР и другими научными учреждениями.

Активное участие в научных изысканиях сотрудников кафедры принимают студенты старших курсов. Многие курсовые и дипломные работы, выполняемые студентами-неорганиками на кафедре, в лаборатории физики и химии порошковых материалов и покрытий АГУ, в лаборатории высокотемпературных процессов ИХТТИМС СО АН СССР, представляют непосредственный практический интерес. Наши студенты являются соавторами ряда научных статей и изобретений.

Выпускники данной специализации проходят стажировку в академических институтах г. Новосибирска, в ТГУ, работают на заводах, в лабораториях, НИИ г. Барнаула, Усть-Каменогорска и других городов.

Э. ПЕРОВ,
доцент кафедры неорганической и аналитической химии, к. х. н.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

На кафедре аналитической химии АГУ осуществляется специализация по традиционной для университета аналитической химии и по очень редкой и новой для вузов страны, но очень нужной для народного хозяйства — химии полупроводников.

Студентам этой специальности читаются спецкурсы по физике и химии полупроводников, электрохимии и спектроскопическим методам анализа, технологии полупроводниковых устройств, анализу высококачественных материалов и т. п.

Производственную практику студенты проходят в г. Новосибирске

Тематика курсовых и дипломных работ специализации: спектрофотометрическое и люминисцентное определение микроколичеств красителей, масел (руководитель — доцент Р. Н. Исаев); потенциометрическое определение сульфидов.

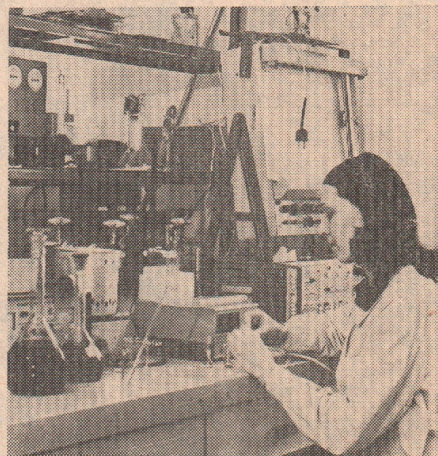
дообразующих металлов (руководитель — доцент В. К. Чеботарев); электрохимия полупроводниковых соединений (руководитель — доцент В. А. Батенков, ассистенты Б. П. Шипунов, С. В. Термер).

Кафедрой совместно с краевым правлением ВХО им. Д. И. Менделеева организован краевой методический семинар по аналитической химии.

Выпускников факультета, специализирующихся по данной специальности, направляют для работы в общеобразовательные школы, в лаборатории по аналитической химии.

Приглашаем демобилизованных воинов, девушек и юношей к нам на факультет, на новую специализацию — химию полупроводников и аналитическую химию.

В. БАТЕНКОВ,
зав. кафедрой аналитической химии, к. х. н.



Будущий преподаватель химии должен не только хорошо усвоить науки, которые ему преподадут в университете, но уметь на практике доказать, что годы учебы научили его быть собранным, требовательным к себе, хорошо знать будущую профессию.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Внимательно посмотрите на окружающие нас предметы: мебель, одежду, обувь, продукты питания, лекарства, приборы. Практически каждый из них содержит органические вещества, полученные искусственным путем органического синтеза.

В настоящее время в мире ежегодно синтезируются сотни тысяч органических веществ с целью получения лекарственных препаратов, средств защиты растений, различных полимерных материалов и других продуктов с заранее заданными свойствами.

Что нужно знать современному химику, занимающемуся органическим синтезом? Из каких работ складывается синтез нового вещества? Для этого нужно составить план синтеза, выделить и очистить нужное вещество, уметь построить его строение.

При выборе пути синтеза необходимо глубокое знание свойств органических и неорганических веществ, закономерностей и механизмов химических реакций. Используют эти знания, химик выбирает наиболее рациональные условия проведения синтеза, способы выделения и очистки конечного продукта.

Не менее сложная задача установления строения полученного вещества. В начале химик формулирует вещество на основе данных элементного анализа, затем определяет молекулярную массу вещества, наличие различных функциональных групп и их расположение в углеродном скелете молекулы. Решению этих задач помогает изучение взаимодействия вещества с ультрафиолетовым, инфракрасным, магнитным и другими видами излучений, которые проводятся на специальных приборах. Таким образом, синтез новых веществ требует глубоких знаний химии, физики, математики и других предметов.

На кафедре органической химии студенты изучают органическую химию, химию высокомолекулярных соединений, специальные курсы: стереохимию, методы синтеза органических веществ, физико-химические методы исследования и анализа и др. дисциплины. По каждому из этих предметов проводятся лабораторные работы на современном оборудовании и приборах. С младших курсов студенты начинают заниматься научно-исследовательской работой под руководством опытных преподавателей, которая заканчивается дипломной работой.

Выпускники кафедры успешно трудятся в школах и вузах Алтайского края, в лабораториях химических заводов и НИИ.