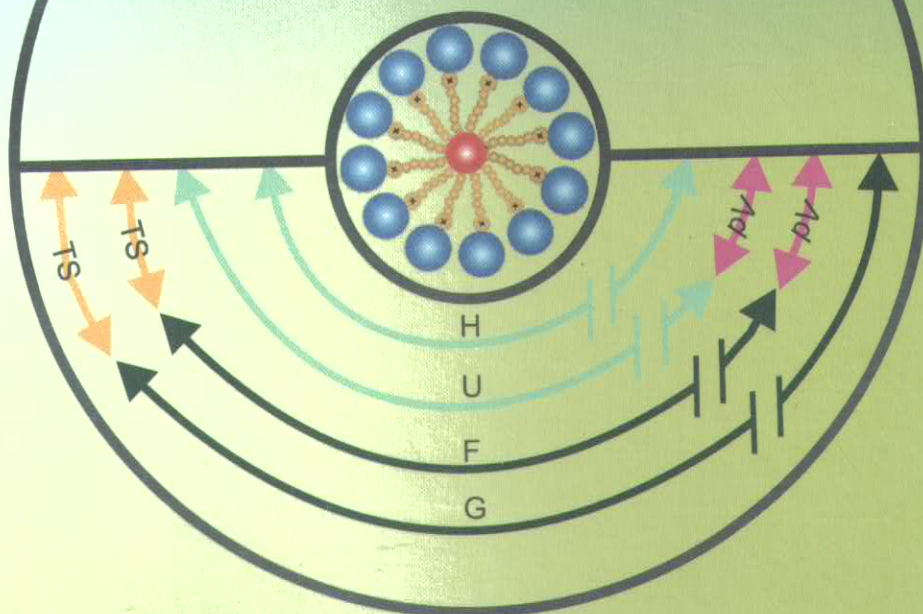




ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы

Ә. ҚОҚАНБАЕВ

ФИЗИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КОЛЛОИДТЫҚ ХИМИЯ



Алматы, 2011

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Ә. Қ. ҚОҚАНБАЕВ

**ФИЗИКАЛЫҚ
және
КОЛЛОИДТЫҚ ХИМИЯ**

Оқулық

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым
министрлігі оқулық ретінде бекіткен

Алматы, 2011

л/б А. Қоқанбаев
Ә. Қ. Қоқанбаев
(с.б. ретінде)

ӘОЖ 544 (075.8)
КБЖ 24.6 я 73
Қ 61

*Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
химия факультетінің Ғылыми кеңесі ұсынған
(хаттама №6 17 мамыр 2011 ж.)*

Пікір жазғандар:

М. Қ. Құрманәлиев - АТУ-дың жеңіл өнеркәсіп және дизайн факультетінің деканы химия ғылымдарының докторы, профессор;

Д. Х. Қамысбаев - әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың «Аналитикалық химия және сирек элементтер химиясы» кафедрасының меңгерушісі химия ғылымдарының докторы, профессор;

Ж. Ә. Әбілов - әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың «Органикалық химия және табиғи қосылыстар химиясы» кафедрасының меңгерушісі химия ғылымдарының докторы, профессор;

Қоқанбаев Ә.Қ.

Қ 61 Физикалық және коллоидтық химия: оқулық. Алматы: ЖШС РПБК «Дәуір», 2011.– 488 б.

ISBN 978-601-217-183-9

Оқулық екі бөлімнен – физикалық химия және коллоидтық химия - тұрады. Бірінші бөлімде заттардың агрегаттық күйлері, химиялық термодинамика, химиялық және фазалық тепе-теңдіктер; ерітінділер мен электролиттердің қасиеттері; сулы ерітінділердегі иондық тепе-теңдіктер; электродтық процестер; химиялық кинетика мен катализ сияқты физикалық химияның негізгі тараулары қарастырылған.

Екінші бөлімде коллоидтық жүйелердің алыну және тазарту әдістері, коллоидтық жүйелердің жалпы қасиеттері, беттік құбылыстар және адсорбция; коллоидтық жүйелердің тұрақтылығы мен коагуляциясы, макро- және микрогетерогендік жүйелер және лиофильдік коллоидтық жүйелер туралы жазылған.

Әр тараудың соңында өзін-өзі бақылауға арналған сұрақтар мен есептер және зерделеуді бітіргенде студенттің білуге тиісті тақырыптар көрсетілген, ал оқулықтың соңында аталмыш пән бойынша глоссарий берілген.

Оқулық мемлекеттік университеттердің «Химия» мен «Химиялық технологиядан» басқа мамандықтарының студенттері мен оқытушыларына арналған.

ӘОЖ 544 (075.8)
КБЖ 24.6 я 73

© Ә. Қ. Қоқанбаев, 2011
© ҚР Жоғары оқу орындарының
қауымдастығы, 2011

ISBN 978-601-217-183-9

Қоқанбаев Әзімбек

ФИЗИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КОЛЛОИДТЫҚ ХИМИЯ

Оқулық

Шығарушы редакторы: *С. Арпабеков*
Көркемдеуші редакторы: *Ұ. Нұрдаулет*
Компьютерде беттеген: *М. Керімқұлова*

Басуға 15.06.11. кол қойылды. Қағазы офсеттік.
Қаріп түрі “Таймс” Пішімі 60х90/16. Баспа табағы 30.5.
Таралымы 1200 дана. Тапсырыс 638.

Тапсырыс берушінің дайын файлдарынан басылып шықты.



ЖШС РПБК «Дәуір», 050009,
Алматы қаласы, Гагарин д-лы, 93а.
E-mail: rpk-daur81@mail.ru



Қоқанбаев Әзімбек Қоқанбайұлы
Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дің
профессоры.

1980-84 жж. Министрліктің жолдамасымен Гвинея Республикасындағы Конакри университетінде студенттерге сабақ беріп, француз тілінде 7 оқу құралдары мен әдістемелік нұсқаулар шығарды.

ҚазҰУ химия факультетінің деканының кешкі және күндізгі бөлімінің орынбасары болып (12 жыл), 2002-2003 оқу жылында ҚазҰУ оқу бөлімінің бастығы болып қызмет етті.

ЖОО-ға арнап химия саласы бойынша 40-тан астам оқу құралы мен 5 терминологиялық және түсіндірме сөздіктер жазды. Олардың ішінде: «Физикалық химияның қысқаша курсы» (1996 ж.), «Сорбциялық құбылыстар» (2001 ж.), «Коллоидтық жүйелердің жалпы қасиеттері» (2002 ж.), «Мұнай химиясына кіріспе» (2004 ж.), «Мұнай мен газды өндіру және тасымалдау» (2005 ж.), «Коллоидтық химияның есептері мен жаттығулары» (2006 ж.), «Химиялық технология негіздері» (2008 ж.), «Коллоидтық беттік-активтік заттар» (2009 ж.) және т.б. бар.

«Химия», «Мұнай химиясы» мамандықтары бойынша жаңа «ҚР мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарының» (2004 ж., 2006 ж.) авторлар ұжымының мүшесі.

«Қазақстан Ұлттық энциклопедиясының» химия саласы бойынша ғылыми кеңесшілерінің бірі болып жаңа энциклопедияға 83 ғылыми-энциклопедиялық мақалалар жазды және «Қазақстан Республикасының мемлекеттік фармакопеясына» 79 фармакопеялық мақаланы қазақшаға аударып, көптеген терминдердің қалыптасып бекітілуіне үлкен үлесін қосты.

Профессор Ә. Қоқанбаевқа - «Жоғары оқу орынының үздік оқытушысы» (2008 ж.).