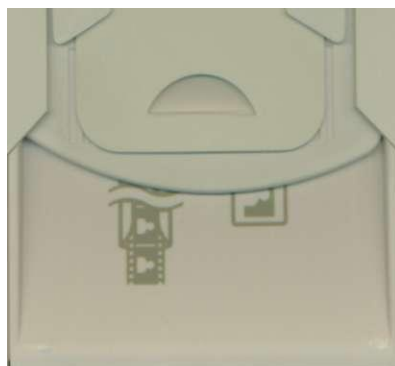


ФИЗИКАЛЫК ХИМИЯ ПӘНІ БОЙЫНША ТЕСТЕР

ХИМИЯЛЫК КИНЕТИКА
ЖӘНЕ ЭЛЕКТРОХИМИЯ



ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

ФИЗИКАЛЫҚ х и м и я
ПӘНІ БОЙЫНША ТЕСТЕР

ХИМИЯЛЫҚ КИНЕТИКА
ЖӘНЕ ЭЛЕКТРОХИМИЯ

Алматы
«Қазак университеті»
2016

*Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
химия және химиялық технология факультетінің
Ғылыми кеңесі және Редакциялық-баспа кеңесі
шешімімен ұсынылған
(№2 хаттама 12 ақпан 2016 жыл)*

Пікір жазған

химия ғылымдарының докторы, профессор Д.Х. Қамысбаев

Құрастырғандар:

А.К. Оспанова, Л.И. Сыздыкова, Г.А. Сейлханова,
А.К. Жусупова

Ф 49 **Физикалық химия пәні бойынша тестер (химиялық кинетика және электрохимия) / құраст.: А.К. Оспанова, Л.И. Сыздыкова, Г.А. Сейлханова, А.К. Жусупова. - Алматы: Қазақ университеті, 2016.-210б.**

ІБВ ^ 978-601-04-1861-5

Бұл еңбекте қазіргі кездегі физикалық химияның (химиялық кинетика және электрохимия) негізгі тараулары бойынша тестер берілген.

Химиялық кинетиканың және электрохимияның теориялық материалын қамтитын 5В060600-Химия мамандығының «Физикалық химия» және 6М060600-Химия мамандығының «Физикалық химияның қазіргі мәселелері», «Күрделі реакциялардың кинетикасының қазіргі теориялары» пәндеріне арналған тестер студенттердің алған білімдерін қорытындылау үшін де қажет.

Бұл еңбек химия саласындағы барлық мамандық бойынша білім алушы студенттер мен магистранттарға және осы сала бойынша білім беретін оқытушыларға көмеші оқу құралы болып табылады.

ӘОЖ544 (075.8)

КБЖ24.5я73

© Құраст.: Оспанова А.К., Сыздыкова Л.И.,
Сейлханова Г.А., Жусупова А.К., 2016
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2016

ІБВК 978-601-04-1861-5

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	5
«ФИЗИКАЛЫҚ ХИМИЯ. ІІ БӨЛІМ» ПӘНІНІҢ БАҒДАРЛАМАСЫ	6
ХИМИЯЛЫҚ КИНЕТИКА НЕГІЗДЕРІ	9
Формальды кинетика. Реакцияның жылдамдығына әр түрлі факторлардың әсері.....	9
Реттіліктері әр түрлі реакциялардың кинетикалық теңдеулері.....	21
Реакция реттілігін және жылдамдық константасын анықтау әдістері.....	33
Реакция жылдамдығына температураның әсері.....	40
КҮРДЕЛІ РЕАКЦИЯЛАРДЫҢ КИНЕТИКАЛЫҚ ТАЛДАУЫ	54
Қайтымды, параллель, тізбектелген реакциялар.	
Боденштейннің стационарлы концентрациялар принципі.....	54
Активті соқтығысулар теориясы.....	63
Активті комплекс теориясы.....	74
Гетерогенді процестердің кинетикасы.....	85
Тізбекті реакциялардың кинетикасы.....	93
Фотохимиялық және түйіндес реакциялардың кинетикасы.....	99
Электрохимиялық процестердің кинетикасы.....	104
Катализ. Гомогенді каталитикалық реакциялардың кинетикасы.....	110
Гетерогенді каталитикалық реакциялардың кинетикасы.....	112
Гетерогенді катализдің теориялары.....	116
ЭЛЕКТРОХИМИЯ НЕГІЗДЕРІ	120
Электролиттер теориялары, электр өткізгіштік.....	120
Активтіліктің термодинамикалық теориясы.....	130
Электролиттер ерітінділерінің электр өткізгіштігі.....	142
Электродтық потенциалдар. Электр қозғаушы күштер.	
Қос электр қабаты. Фазааралық шекарадағы тепе-теңдіктер.....	167
Гальваникалық тізбектердің термодинамикасы.....	182

Оқу басылымы

**ФИЗИКАЛЫҚ химия
ПӘНІ БОЙЫНША ТЕСТЕР**

**ХИМИЯЛЫҚ КИНЕТИКА
ЖӘНЕ ЭЛЕКТРОХИМИЯ**

Құрастырғандар:

Оспанова Алия Капановна

Сыздықова Лейла Ибрашевна

Сейлханова Гульзия Амангельдиевна

Жусупова Айсулу Каиргельдиновна

Редакторы *Г. Рүстембекова*

Компьютерде беттеген және

мұқабасын көркемдеген *Ф. Қалиева*

ИБ №9413

Басуға 29.04.2016 жылы кол қойылды. Пішімі 60x84 **7б.**
Көлемі 13,12 б.т. Офсетті қағаз. Сандық басылыс. Тапсырыс №1395.

Таралымы 100 дана. Бағасы келісімді.

Эл-Фараби атындағы Қазак ұлттық университетінің

«Қазак университеті» баспа үйі.

050040, Алматы қаласы, эл-Фараби данғылы, 71.

«Қазак университеті» баспа үйі баспаханасында басылды.