

Р. Қ. Рахметуллаева
Ә. Қ. Тоқтабаева

**ЖОҒАРЫ
МОЛЕКУЛАЛЫҚ
ҚОСЫЛЫСТАР
ХИМИЯСЫ**
бойынша есептер жинағы

Оқу құралы

КАЗАҚ
УНИВЕРСИТЕТІ



ӘОЖ 54 (075.8)

КБЖ 24.7 я 73

Р 24

*Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
химия және химиялық технология факультетінің
Ғылыми кеңесі және Редакциялық-баспа кеңесі
шешімімен ұсынылған
(№2 хаттама 29 желтоқсан 2016 жыл)*

Пікір жазған

химия ғылымдарының кандидаты, доцент **Р.А. Әбдіқалықова**

Рахметуллаева Р.Қ.

Р 24 Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы бойынша есептер жинағы: оқу құралы / Р.Қ. Рахметуллаева, Ә.Қ. Токтабаева. – Алматы: Қазақ университеті, 2017. – 112 б.

ISBN 978-601-04-2252-0

Ұсынылып отырған «Жоғары молекулалық қосылыстар химиясы бойынша есептер жинағы» жоғары молекулалық қосылыстар химиясының негізгі түсініктері мен анықтамаларын, радикалды полимерлеу әдісі мен алу жолдарының механизмдері және теориясын толық нақтылау мақсатында жазылған. Есептер жинағында жоғары молекулалық қосылыстар химиясы бойынша қолданылатын есептер мен олардың шығару жолдары көрсетілген және білімін бекіту мақсатында шағын тест тапсырмалары ұсынылған.

Есептер жинағы жоғары оқу орындарының химия және химиялық технология факультеттерінің жоғары молекулалық қосылыстар химиясы атты пән бойынша маманданатын студенттерге арналған.

ӘОЖ 54 (075.8)

КБЖ 24.7 я 73

ISBN 978-601-04-2252-0

© Рахметуллаева Р.Қ., Токтабаева Ә.Қ., 2017
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2017

КІРІСПЕ

Табиғи жоғары молекулалы қосылыстар – (целлюлоза, крахмал, лигнин, ақуыздар және нуклеин қышқылдары) ерте заманнан белгілі. Оларды жануарлар мен өсімдіктер әлемінен көптеп кездестіруге болады.

Жоғары молекулалы қосылыстар химия ғылымының бір саласы ретінде ХІХ ғасырдың 30-жылдарынан кейін қалыптасып, осы күнде дамудың жоғары сатысына ие болып отыр. Полимер туралы түсінікті 1830 жылы Шведтің атакты химигі Берцелуис ғылымға енгізді. Бұл заттардың жай бөлшектерінен күрделі молекулалардың түзілуі туралы түсінік еді.

ХІХ-ХХ ғасырларды полимер химиясы А.М. Бутлеровтің органикалық қосылыстардың құрылысы туралы теориясына арқа сүйеді. Жоғары молекулалы қосылыстарды синтездеудің жаңа тәсілдерін іздестіруде олардың физикасы мен механикасы дамыды, макромолекулаларды химиялық түрлендіру кең өріс алды.

Бүгінгі таңда жоғары молекулалық қосылыстар химиясы пәніне арналған оқулықтар мен оқу құралдары сан алуан және оларда толығымен полимерлерге сипаттама беріліп, қасиеттері ашылып жазылған. Бірақ та жоғары молекулалық қосылыстар химиясының теориялық негіздерін толық меңгеру үшін теңдеулер мен формулаларды пассивті меңгеру жеткіліксіз. Сондықтан ұсынылып отырған оқу құралында студенттердің тәжірибелік біліктілікті жақсарту мақсатында есеп жинақтары мен тест тапсырмалары ұсынылып отыр.