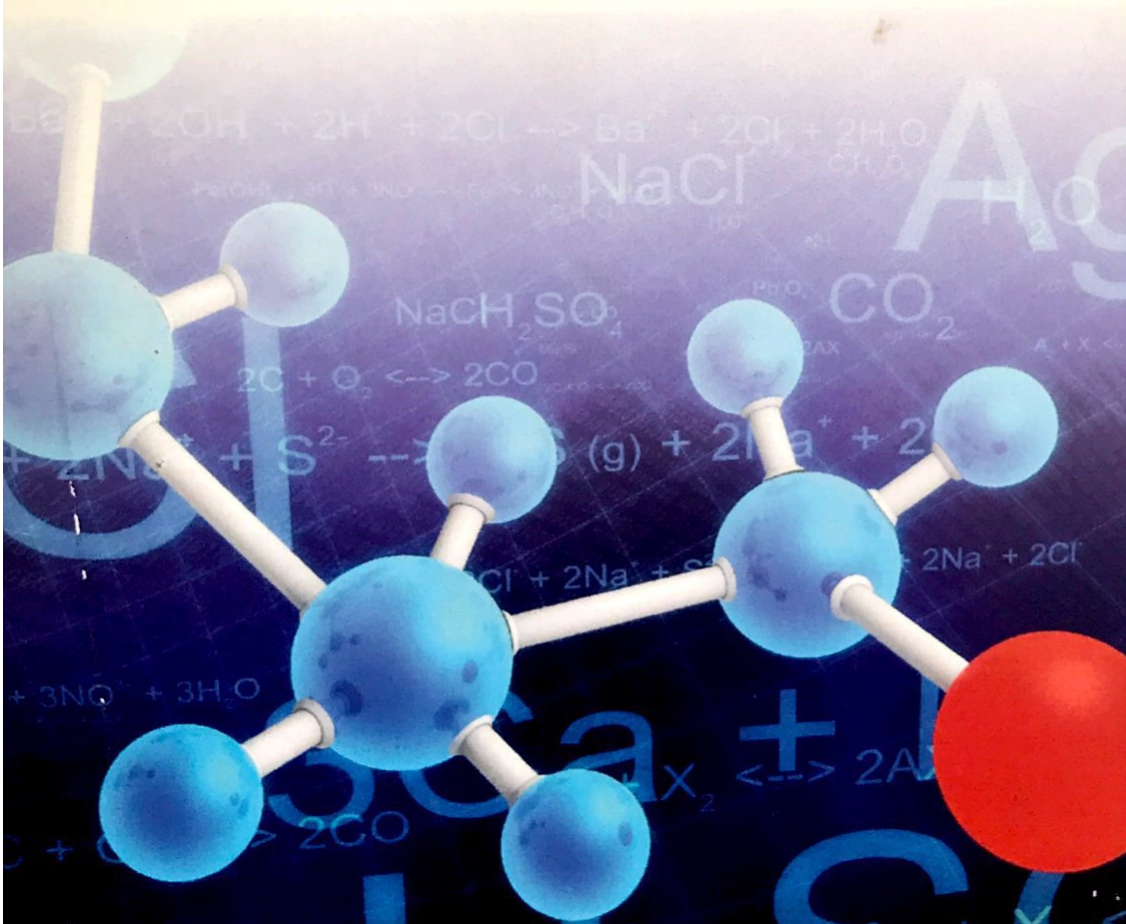


Б. Қ. ЕСҚАЛИЕВА

# ФИТОПРЕПАРАТТАР ЖӘНЕ ТАБИҒИ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫҢ ХИМИЯСЫ



Оқу құралы

Б. Қ. Есқалиева

ФИТОПРЕПАРАТТАР ЖӘНЕ  
ТАБИҒИ БИОЛОГИЯЛЫҚ  
БЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫҢ  
ХИМИЯСЫ

*Оқу құралы*

Алматы  
«Қазак университеті»  
2013

ӘОЖ 615. 14

КБЖ 53.52

Е 82

*Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті  
химия және химиялық технология факультетінің  
Ғылыми кеңесі және Редакциялық-баспа кеңесі  
шешімімен ұсынылған*

**Пікір жазғандар:**

химия ғылымдарының докторы, профессор *О.Т. Жилкибаев*  
химия ғылымдарының кандидаты, профессор *Г.Е. Әзімбаева*  
химия ғылымдарының кандидаты, профессор *Г.Е. Берғанаева*

**Есқалиева Б.Қ.**

Е 82 Фитопрепараттар және табиғи биологиялық белсенді заттардың химиясы: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2013. – 103 б.

**ISBN 978-601-247-995-9**

Бұл оқу-әдістемелік нұсқауында өсімдікте бірінші және екінші ретте синтезделетін заттардың жіктелуі, таралуы, алынуы, сапалық және сандық анықтау жолдары берілген. Сонымен қатар күнделікті пайдаланатын көкөніс, жеміс тағамдарының құрамынан биологиялық белсенді заттарды лабораториялық жағдайда алу келтірілген.

**ӘОЖ 615. 14  
КБЖ 53.52**

ISBN 978-601-247- 995-9

© Есқалиева Б.Қ., 2013  
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2013