



БОТАНИКА

пәнінен оқу тәжірибесін
жүргізуге арналған
әдістемелік нұсқаулық

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

«БОТАНИКА» ПӘНІНЕН
ОҚУ ТӘЖІРИБЕСІН ЖҮРГІЗУГЕ
АРНАЛҒАН
ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛЫҚ

Алматы
«Қазақ университеті»
2015

ӘОЖ 58
КБЖ 28.5
Б 77

*Баспаға әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
биология және биотехнология факультетінің Ғылыми кеңесі
және Редакциялық-баспа кеңесі шешімімен ұсынылған
(№5 хаттама 27 мамыр 2015 жыл)*

Пікір жазғандар:

биология ғылымдарының докторы *М.С. Капасова*
биология ғылымдарының кандидаты *Қ.Ы. Шалабаев*
биология ғылымдарының кандидаты *А.Т. Қуатбаев*

Авторлар:

А.Б. Бегенов, А.А. Аметов, Б.Е. Есжанов,
К.Т. Абидкулова, Г.К. Сатыбалдиева, Б.М. Тыныбеков,
Н.Б. Баймурзаев, А.Ж. Чилдибаева, А.С. Нурмаханова

Б 77 «**Ботаника**» пәнінен оқу тәжірибесін жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық / А.Б. Бегенов, А.А. Аметов, Б.Е. Есжанов, К.Т. Абидкулова, Г.К. Сатыбалдиева, Б.М. Тыныбеков, Н.Б. Баймурзаев, А.Ж. Чилдибаева, А.С. Нурмаханова. – Алматы: Қазақ университеті, 2015. – 81 б.

ISBN 978-601-04-1473-0

Ұсынылып отырған кітапта «Ботаника» пәнінен студенттердің далалық тәжірибе сабақтарын өткізу жайында әдістемелік нұсқаулар берілген. Далалық оқу-тәжірибе сабақтары өтетін аудандардағы кездесетін өсімдіктердің негізгі түрлерінің морфологиялық сипаттамасы, олардың биотоптар бойынша орналасуы, өсімдіктерді жинау, кептіру, анықтау, ғылыми тұрғыдан өңдеу әдіс-тәсілдері көрсетілген.

«Ботаника» пәнінен оқу тәжірибесін жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулар биология мамандығы бойынша оқитын студенттерге және өсімдіктер әлеміне қызығушылық танытатын басқа да оқырмандарға арналған.

**ӘОЖ 58
КБЖ 28.5**

ISBN 978-601-04-1473-0

© Авторлар ұжымы, 2015
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2015

Оқу басылымы

Бегенов Альмахан Бегенович
Аметов Абибулла Аметович
Есжанов Бирликбай Есжанович
Абидкулова Каримэ Тулегеновна
Сатыбалдиева Гульмира Калмашевна
Тыныбеков Бекзат Макулбаевич
Баймурзаев Нурлан Бейсембекулы
Чилдибаева Асел Жумагуловна
Нурмаханова Акмарал Салыковна

**«БОТАНИКА» ПӘНІНЕН
ОҚУ ТӘЖІРИБЕСІН ЖҮРГІЗУГЕ
АРНАЛҒАН
ӘДІСТЕМЕЛІК НУСҚАУЛЫҚ**

Редакторы *Г. Рустембекова*
Компьютерде беттеген *Ұ. Әбдіқайымова*
Мұқабасын безендірген *Қ. Өмірбекова*

ИБ №8559

Басуға 15.10.2015 жылы қол қойылды. Пішімі 60x84 ¹/₁₆.
Көлемі 5,0 б.т. Офсетті қағаз. Сандық басылыс. Тапсырыс №2851.
Таралымы 100 дана. Бағасы келісімді.
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің
«Қазақ университеті» баспа үйі.
050040, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.

«Қазақ университеті» баспа үйі баспаханасында басылды