



**ЗООЛОГИЯ**  
пәнінен  
**ОҚУ-ДАЛА**  
**ПРАКТИКАСЫН**  
жүргізуге арналған  
әдістемелік нұсқаулық

ӘОЖ 59  
КБЖ 28.6  
3 3.75

*Баспаға Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті  
биология және биотехнология факультетінің  
Ғылыми кеңесі және Редакциялық-баспа кеңесі  
шешімімен ұсынылған  
(№3 хаттама 6 ақпан 2019 жыл)*

**Пікір жазғандар:**

биология ғылымдарының докторы, профессор **А.Б. Бекенов**  
биология ғылымдарының кандидаты **Ю.А. Грачев**  
биология ғылымдарының кандидаты **П.А. Есенбекова**

**Авторлар:**

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

3 3.75 **Зоология** пәнінен оқу-дала практикасын жүргізуге арналған әдістемелік нұсқаулық / Б.Е. Есжанов, А.А. Аметов, Н.Б. Баймурзаев [және т.б.]. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 144 б.

**ISBN 978-601-04-3898-9**

Әдістемелік нұсқаулық – оқу-дала практикасын жүргізуге арналған нұсқаулықтың (Ботаника, 2015) жалғасы (2-бөлімі). Онда Омыртқасыздар зоологиясы және Омыртқалылар зоологиясы пәндерінен әдістемелік нұсқаулар берілген: жәндіктер мен жануарлардың алуантүрлілігінің сапалық және сандық құрамдарын анықтаудың қазіргі әдіс-тәсілдерін пайдаланып, олардың тіршілік әрекеттерін бақылау, биотоптар бойынша орналасу ерекшеліктерін зерттеу тәсілдері көрсетілген. Нұсқаулық жәндіктер мен омыртқалы жануарлардың түрлі-түсті суреттерімен (24 сурет, 12 кесте), түрлі биотоптардың көріністерімен безендірілген.

Әдістемелік нұсқаулық барлық университеттердің Биология, Биотехнология, Биология-педагогика, Балық шаруашылығы, Экология мамандықтары бойынша білім алушыларға және жануарлар әлеміне қызығушылық танытатын барлық оқырмандарға арналған.

**ӘОЖ 59  
КБЖ 28.6**

ISBN 978-601-04-3898-9

© Есжанов Б.Е., Аметов А.А.,  
Баймурзаев Н.Б., [және т.б.], 2019  
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2019