

ГИДРОБИОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ИХТИОЛОГИЯ  
бойынша оқу практикасын  
жүргізуге арналған

әдістемелік нұсқау

---

ӘОЖ 574:597. 2/5  
КБЖ 28.082 + 28.693.32  
Г 42

*Баспаға өл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті  
биология және биотехнология факультетінің Ғылыми кеңесі  
және Редакциялық-баспа кеңесі шешімімен ұсынылған  
(№3 хаттама 17 мамыр 2016 жыл)*

**Пікір жазғандар:**

биология ғылымдарының докторы, профессор **С.Т. Нұртазин**  
ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, доцент **Г.А. Құлманова**  
биология ғылымдарының кандидаты **З.З. Саяқова**

**Құрастырғандар:**

Б.Е. Есжанов, С.Е. Шарахметов, Н.С. Сапарғалиева,  
Г.Б. Кегенова, Б.К. Минсаринова, Г.Ж. Орманова, Г.К. Сатыбалдиева,  
С.С. Көбегенова, Н.Б. Баймұрзаев, Ә.Б. Қожабаева

**Г 42 Гидробиология және ихтиология бойынша оқу практикасын жүргізуге арналған әдістемелік нұсқау / Б.Е. Есжанов, С.Е. Шарахметов, Н.С. Сапарғалиева [және т.б.].**  
– Алматы: Қазақ университеті, 2016. – 94 б.

**ISBN 978-601-04-1986-5**

Бұл еңбекте гидробиология және ихтиология пәндерінен оқу практикасын жүргізген кезде студенттердің атқаратын тәжірибелік жұмыстары жайында әдістемелік нұсқаулар берілген. Гидробиологиялық және ихтиологиялық практиканың қазіргі заманғы құрал-жабдықтары, осы пәндер бойынша түрлі ғылыми зерттеу жұмыстарын (гидробионттарды жинау, балықтың жасын анықтау, оларға морфологиялық және биологиялық талдау жасау және т.б.) орындау әдіс-тәсілдері көрсетілген.

Әдістемелік нұсқау биология және балық шаруашылығы мамандықтары бойынша білім алушыларға және осы пәндерге қызығушылық танытатын басқа да оқырмандарға арналған.

**ӘОЖ 574:597. 2/5  
КБЖ 28.082 + 28.693.32**

© Құраст.: Есжанов Б.Е., Шарахметов С.Е., Сапарғалиева Н.С.,  
Кегенова Г.Б., Минсаринова Б.К., Орманова Г.Ж., Сатыбалдиева Г.К.,  
Көбегенова С.С., Баймұрзаев Н.Б., Қожабаева Ә.Б., 2016

ISBN 978-601-04-1986-5

© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2016