

Ә.Т. Қанаев, С.Т. Түлеуханов, З.Қ. Қанаева

БИОЖҮЙЕЛЕР ЭКОЛОГИЯСЫ



Талдықорған, 2021

I. ЖАНСҮГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ КЕ АҚ

Ә.Т. Қанаев, С.Т. Түлеуханов, З.Қ. Қанаева

БИОЖҮЙЕЛЕР ЭКОЛОГИЯСЫ

Оқу құралы

Талдықорған, 2021

ӘОЖ 502/504 (075.8)

КБЖ 20.1 я73

Қ34

*Баспаға ҚР БЖҒМ-нің Әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университеті жанындағы
"Қоршаған орта" даярлау бағыты бойынша
ЖЖЖОО кейінгі білім берудің РОӘК-нің ОӘБ-і ұсынған
(02.07.2021 ж. №2 хаттама)*

Пікір жазғандар:

Қадирбеков Қ.А. – химия ғылымдарының докторы, профессор, Мұнай химиясы және мұнай химиялық синтез зертханасының меңгерушісі, Ә.Б.Бектуров атындағы Химия ғылымдары институты, Алматы қ.

Қурманбаева М.С. – биология ғылымдарының докторы, профессор, Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының меңгерушісі, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ.

Рахымбеков А.Ж. – физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент, агрономия және техникалық пәндер кафедрасының қауымдастырылған профессоры, І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған қ.

Қ34 Ә.Т. Қанаев, С.Т. Түлеуханов, З.Қ. Қанаева

Биожүйелер экологиясы: Оқу құралы/ Ә.Т. Қанаев, С.Т. Түлеуханов, З.Қ. Қанаева – Талдықорған, І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, 2021 ж. – 311 б.

ISBN 978-601-216-785-6

Оқу құралында адам, жануар және микроорганизмдер мен өмір сүретін ортаның өзара әсерлесуінің жалпы заңдылықтары, қоршаған ортаға антропогендік әсер етуге байланысты мәселелері, табиғатты қорғау қызметі саласында элементарлық түсініктер, әдіс-айлалар мен ыңғайларды қалыптастыруды, студенттердің санасын, көзқарасын, қоршаған ортаға түсінікті және саналы қатынас деңгейін көтеру талаптары қамтылған.

Оқу құралы жоғары оқу орындарының студенттеріне, магистранттарға және осы саладағы мамандарға арналған.

ӘОЖ 502/504 (075.8)

КБЖ 20.1 я73

ISBN 978-601-216-785-6

© Қанаев Ә.Т., 2021

© Түлеуханов С.Т., 2021

© Қанаева З.Қ., 2021

© Имидждік саясат орталығы, 2021

Ә.Т. Қанаев, С.Т. Түлеуханов, З.Қ. Қанаева

БИОЖҮЙЕЛЕР ЭКОЛОГИЯСЫ

Оқу құралы

Компьютерлік калыптаушы – Жепенова Ғ.М.
Мұқабаның дизайнері – Айдарбеков Р.А.

(Тапсырыс беруші файлынан басылды)

Басуға қол қойылды 29.12.2021 ж.
Өріп түрі «Times New Roman». Қалыбы 60x90/16
Офсетті қағаз. Тараптары 10 дана. Ш. т.б. 19.44. Тапсырыс № 00405
Имидждік саясат орталығы
І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті КЕ АҚ
040009 Талдықорған, Жансүгіров көшесі, 187 а