

Г.А.Бабаева, Г.Ж.Турметова

О М Ы Р Т Қ А С Ы З
Ж А Н У А Р Л А Р Д Ы Ң
М О Р Ф О Л О Г И Я Л Ы Қ
Е Р Е К Ш Е Л І К Т Е Р І



УДК 595.5
ББК 28.6
Б12

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Оқу-әдістемелік комитетінің 20.06.2024, №11 хаттама шешімімен баспаға ұсынылды.

Пікір берушілер:

Есентуреева Г.Ж. – Ө.Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті, Биология кафедрасының аға оқытушысы, а.ш.ғ.к

Абдраимова Қ.Т. – Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, «Биология» кафедрасының аға оқытушысы, б.ғ.к.

Омыртқасыз жануарлардың морфологиялық ерекшеліктері. Жоғары оқу орындарына арналған оқу-әдістемелік құралы / Г.А.Бабаева, Г.Ж.Турметова – Түркістан, Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, «Тұран» баспаханасы, 2024. – 117 б.

ISBN 978-601-339-394-0

Оқу-әдістемелік құралында омыртқасыз жануарлардың морфологиялық құрылысының ерекшеліктеріне, көбеюі мен дамуы, таралуы, тіршілік ортасы, систематикасы, маңызды отрядтарына және омыртқасыздарды жинау әдістеріне көңіл бөлінген. Бөлімдер соңында өзін-өзі бақылауға арналған сұрақтар берілген.

Оқу-әдістемелік құралы биология мамандықтарында оқитын білім алушыларына арналған.

ISBN 978-601-339-394-0

УДК 595.5
ББК 28.6
Б12

© Г.А.Бабаева, Г.Ж.Турметова
© «Тұран» баспаханасы, 2024

Мазмұны

Алғы сөз	4
Кіріспе	5
Омыртқасыздардың жер үсті экожүйелеріндегі маңызы	6
Жердегі омыртқасыздардың көбеюі мен дамуы	16
Материалды жинау және өңдеу әдістері	26
Жердегі омыртқасыздар топтарының сипаттамасы	32
Моллюскалар типі – <i>Mollusca</i>	
Буынаяқтылар типі – <i>Arthropoda</i>	34
Желбезек тыныстылар тип тармағы – <i>Branchiata</i>	
Шаянтәрізділер класы – <i>Crustacea</i>	
Теңеяқтылар отряды – <i>Isopoda</i>	
Есеккүрттар отряд тармағы – <i>Oniscoidae</i>	
Күйісаяқтылар тип тармағы – <i>Chelicerata</i>	36
Өрмекшітәрізділер класы – <i>Arachnida</i>	
Акариформды кенелер отряды – <i>Acariformes</i>	54
Кеңірдектыныстылар тип тармағы – <i>Tracheata</i>	65
Көпаяқтылар класс үсті – <i>Myriapoda</i>	
Алтыаяқтылар немесе Жәндіктер – <i>Hexapoda (= Insecta)</i>	68
Ашық жақты жәндіктер класы – <i>Insecta-Ectognatha</i>	
Шала түрленіп дамитын жәндіктер – <i>Hemimetabola</i>	
Таракандар отряды – <i>Blattodea</i>	
Толық түрленіп дамитын жәндіктер – <i>Holometabola</i>	95
Қаттыканаттылар немесе Қоңыздар отряды – <i>Coleoptera</i>	
Анықтамалар	114
Пайдаланылған әдебиеттер	116

Г.А.Бабаева, Г.Ж.Турметова

**ОМЫРТҚАСЫЗ ЖАНУАРЛАРДЫҢ
МОРФОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Пішімі 60x84 1/16
Көлемі 118 бет 7,3 шартты баспа табағы
Таралымы 200 дана
«Тұран» баспаханасы,
Түркістан қаласы