

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары
білім министрлігі

Торайғыров университеті

Жаратылыстану ғылымдарының факультеті

Биология және экология кафедрасы

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ БИОЛОГИЯНЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Оқу құралы

Павлодар
Toraighyrov University
2023

ӘОЖ 57 (075.8)

КБЖ 28 я73

К15

**«Торайғыров университеті» КЕАК
Ғылыми кеңесімен баспаға ұсынылды**

Рецензенттер:

С. Ж. Ибадуллаева – б.ғ.д., Қорқыт ата атындағы Қызылорда университетінің профессоры

Б. К. Жумабекова – б.ғ.д., Павлодар педагогикалық университетінің профессоры;

К. К. Ахметов – биология ғылымдарының докторы, профессор.

Құраст. : А. Б. Калиева, М. О. Қабдолла, Ж. Б. Жапар

К15 Қазіргі заманғы биологияның мәселелері : оқу құралы / құраст. :

А. Б. Калиева, М. О. Қабдолла, Ж. Б. Жапар. – Павлодар :

Toraighyrov University, 2023. – 113 б.

ISBN 978-601-345-420-7

Оқу құралында молекулалық биология мен генетиканың, биотехнология мен гендік инженерияның, эволюциялық биология мен систематиканың, түрлер арасындағы қарым-қатынас пен биоалуантүрлілікті сақтаудың және т. б. мәселелері бойынша деректер қамтылған. Сонымен қатар ұлттық және жаһандық деңгейлерде биология мен экология мәселелерін шешудің неғұрлым заманауи тәсілдері көрсетілген. Бұл оқу құралы жоғары оқу орындарының биология, экология мамандықтарының магистранттарына және оқытушыларға арналған.

ӘОЖ 57 (075.8)

КБЖ 28 я73

© Калиева А. Б. және т. б., 2023

© Торайғыров университеті, 2023

ISBN 978-601-345-420-7

Материалдың дұрыс болуына, грамматикалық және орфографиялық қателерге авторлар мен құрастырушылар жауапты

Кіріспе

Биология ғылым ретінде үш мәселеге қызығушылық танытады: өмірдің пайда болуы, оның өзгергіштігі және эволюциясы. Қалғанының бәрі осы үш жаһандық мәселемен қамтылған және біз нені зерттесек те, жоғарыда көрсетілген сұрақтарға жауап береміз. Бүгінгі таңда өмірдің молекулалық және генетикалық механизмдері, өзгергіштік және даму процестері туралы үлкен көлемді ақпаратқа қарамастан, біз қойылған сұрақтардың ешқайсысына толық жауап бере алмаймыз. Керісінше, тіршілік туралы көбірек білген сайын, қазірдің өзінде қалыптасқан және даусыз болып саналатын догмалардың дұрыстығына көп сұрақтар мен күмән туындайды. Әзірше өмірдің пайда болуы туралы біртұтас тұжырымдаманы қалыптастыру мүмкін емес, Дарвиннің эволюциялық теориясында елеулі мәселелер пайда болды, тірі жүйелердің өзгергіштік механизмдері мен олардың эволюциялық процестегі рөлі туралы бірыңғай көзқарас қалыптасқан жоқ.

Ұсынылып отырған оқу құралында молекулалық биология мен генетиканың, биотехнология мен гендік инженерияның, эволюциялық биология мен систематиканың, түрлер арасындағы қарым-қатынас пен биоалуантүрлілікті сақтаудың және т. б. мәселелері бойынша деректер қамтылған. Олардың негізінде білім алушылар қоғам алдында тұрған биология мен экологияның қазіргі заманғы мәселелері туралы түсініктерін қалыптастырады; ұлттық және жаһандық деңгейлерде биология мен экология мәселелерін шешудің неғұрлым заманауи тәсілдерімен танысады.

Экология, биология мамандықтарының білім алушыларына арналған.

селекцияның экологиялық-генетикалық негіздері	62
5.8 Трансгенез және заңнама	64
6 Қазіргі заманауи кезеңдегі жануарлар селекциясы	67
6.1 Үй жануарларының популяциясын өсірудің заманауи мәселелері	67
6.2 Асыл тұқымды мал өсіру ісін ұйымдастыруда генетикалық әдістерді қолдану	68
7 Жануарларды клондау мәселелері	71
7.1 Клондау түсінігі мен мәні	71
7.2 Омыртқасыздарды клондау. Жібек құрттарын клондау: алғашқы қадамдардан бастап практикалық қолдануға дейін	72
7.3 Сүтқоректілердің көбеюі	76
8 Геномика	81
8.1 Геномика мен протеомиканың байланысы. Геномиканың түрлері	81
8.2 Геномды секвенирлеу	82
8.3 Адам геномы	83
8.4 Генотерапия	85
9 Протеомика	87
9.1 Жаңа ғылымның пайда болу себептері мен негізгі тәсілдері	87
9.2 Құрылымдық протеомика	90
9.3 Функционалды протеомика	90
9.4 Практикалық протеомика	90
10 Биотехнология. Дің жасушалары	92
10.1 Бағаналы жасуша терапиясының болашағы	92
10.2 Дің жасушаларының түрлері	93
10.3 Дің жасушаларымен емдеу	95
10.4 Дің жасушаларының өзін-өзі жанартуы	96
10.5 Дің жасушаларының аурулары	97
11 Эволюцияның синтездік теориясы, оның мәні мен негізгі ережелері	99
11.1 Дарвинизм дағдарысы және эволюцияның синтездік теориясының құрылуы	99
11.2 Эволюцияның синтездік теориясының негізгі ережелері	100
11.3 Популяция – эволюцияның қарапайым бірлігі	100
11.4 Эволюцияның алғышарттары	101
11.5 Эволюцияның қозғаушы күштері	106
Қорытынды	109
Әдебиеттер	110

А. Б. Калиева, М. О. Қабдолла, Ж. Б. Жапар

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ БИОЛОГИЯНЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Оқу құралы

Техникалық редактор А. Р. Омарова
Жауапты хатшы Ж. К. Саленова
Басуға 26.06.2023 ж.

Әріп түрі Times.

Пішім 29,7 x 42 ¼. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 6,5 Таралымы 300 дана
Тапсырыс № 4102

Toraighyrov University
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64