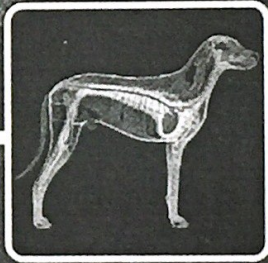


Г.Қ. АТАНБАЕВА



**ЖАНУАРЛАРДЫҢ ИММУНДЫҚ  
ЖҮЙЕСІНЕ АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ӘСЕРІ  
ЖӘНЕ ОЛАРДЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ  
БЕЛСЕНДІ ҚОСЫЛЫСТАРМЕН РЕТТЕУ**

ӘЛ-ФАРАБИ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТ

---

Атанбаева Гүлшат Қапалбайқызы

ЖАНУАРЛАРДЫҢ ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕСІНЕ  
АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ӘСЕРІ ЖӘНЕ  
ОЛАРДЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ  
ҚОСЫЛЫСТАРМЕН РЕТТЕУ

*Монография*

Алматы  
«Қазақ университеті»  
2021

ӘОЖ 59.083:59002

КБЖ 28.6 в 6 я 91

А 90

*Баспаға Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің  
Ғылыми кеңесі (№6 хаттама, 26.01.2021 ж.)  
шешімімен ұсынылған*

**Пікір жазғандар:**

биология ғылымының кандидаты, асс. профессор *С.Н. Әбдірешов*  
биология ғылымының докторы, профессор *М.К. Мырзахметова*  
биология ғылымының кандидаты, асс. профессор *Н.Т. Аблайханова*

**Атанбаева Г.Қ.**

А 90 Жануарлардың иммундық жүйесіне ауыр металдардың әсері және оларды биологиялық белсенді қосылыстармен реттеу: монография / Г.Қ. Атанбаева. – Алматы: Қазақ университеті, 2021. – 137 б.

**ISBN 978-601-04-5190-2**

Монографияда жекелеген және созылмалы түрде РШК байланысты ауыр металдармен уландығанда егеу құйрық организмдегі иммунофизиологиялық жағдайын салыстырмалы түрде бағалағанда, алынған материал ортаның стресстік факторларына организмнің резистенттілікпен қамтамасыз етілуде табиғи пиперидинді биологиялық белсенді қосылыстардың ролі жөнінде ұғымын кеңейтеді. Ауыр металдардың жекелеген, біріккен қосындымен уланған және жана пиперидинді қосылыстарды енгізгенде егеу құйрықтардың иммунологиялық күйі оның физиологиялық ерекшелігіне қатысты жүргізілген зерттеу жұмыстарының нәтижелері бекітілді, сонымен қатар табиғи БИВ-3, БИВ-4, БИВ-7 имунореттеуші қосылыстардың қолдану нәтижелері ортаның экстремалды факторлар мен ауыр металдардың әсеріне шалдыққан адам мен жануарлар организмдегі бейімделу мүмкіншілігін жоғарлату әдістерін өңдеуде қолдануға болады. Ғылыми тұрғыда алғанда бұл еңбек иммунология және физиология саласындағы маңызды бір бөлігі болып есептеледі. Жаңа пиперидинді қосылыстардың әсерімен имуностимулдаушылығын зерттегенде, қорғасын ацетатымен улау барысында Т-хелпер және Т-супрессор субпопуляциясында да левамизол препаратымен салыстырғанда, БИВ-3, БИВ-4, БИВ-7 қосылыстарының белсенділігі жоғары болды. БИВ-3 қосындысында Т- және В-лимфоцитарлық көрсеткіштерінің белсенділігінің артқаны айқындалған.

Ғылыми еңбекті жоғарғы оқу орындарындағы иммунология, медицина, физиология саласында қызмет ететін тұлғалар пайдалана алады.

**ӘОЖ 59.083:59002**

**КБЖ 28.6 в 6 я 91**

ISBN 978-601-04-5190-2

© Атанбаева Г.Қ., 2021

© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2021

## МАЗМҰНЫ

БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР .....	
КІРІСПЕ .....	
1 ЛЕЙКОЦИТ ТҮРЛЕРІ, САНДЫҚ ӨЗГЕРІСТЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРҒА АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ӘСЕРІ.....	
1.1 Лейкоцитарлық клеткалардың қызметтері мен сандық өзгерістері...	
1.2 Ауыр метал иондарының адам және жануарлар организміне әсері .....	
1.3 Иммуностимулдаушы препараттардың адам және жануарлар организміне әсері.....	
2 БАҚЫЛАУ НЫСАНДАРЫ МЕН ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ .....	
2.1 Зерттеу материалдары.....	
2.2 Зерттеу әдістері.....	
2.3 Алынған мәліметтерді математикалық талдау .....	
3 ЕГЕУҚҰЙРЫҚТАРДЫҢ ШЕТКІ ҚАНЫНЫҢ ЛЕЙКОГРАММАСЫНА МЫРЫШ, КОРҒАСЫН, КАДМИЙ ТҰЗДАРЫНЫҢ РҰҚСАТТЫ ШЕКТЕУЛІ КОНЦЕНТРАЦИЯСЫНАН (РШК) 25, 50, 75, 100-ЕСЕ АРТТЫРЫЛҒАН МӨЛШЕРІНІҢ 10 КҮНДІК ӘСЕРІНЕН KEЙІНГІ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ .....	
3.2 Мырыш, корғасын, кадмий және осы үштұздың қосындысының рұқсатты шектеулі концентрациясынан (РШК) 50-есе арттырылған мөлшерінің 20 күндік әсерінен кейін 60 күн қадағалудағы жалпы лейкоциттердегі өзгерістерді анықтау .....	
3.3 Шеткі қанының лейкограммасына екі айлық мерзімнен кейінгі мырыш, корғасын, кадмий және осы тұздарының қосылысының рұқсатты шектеулі концентрациясынан (РШК) 50-есе арттырылған мөлшерінің әсері.....	
3.4 Ауыр металдардың әсерінен пайда болған иммунодепрессивтік күйді жана пиперидин қосылыстармен калпына келтіру .....	
КОРЫТЫНДЫ.....	
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ .....	

Ғылыми басылым

Атанбаева Гүлшат Қапалбайқызы

**ЖАНУАРЛАРДЫҢ ИММУНДЫҚ ЖҮЙЕСІНЕ  
АУЫР МЕТАЛДАРДЫҢ ӘСЕРІ ЖӘНЕ  
ОЛАРДЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ  
ҚОСЫЛЫСТАРМЕН РЕТТЕУ**

*Монография*

Редакторы *А. Шуриева*  
Компьютерде беттеген *Ұ. Молдашева*  
Мұқабасын безендірген *М. Бакеев*

**ИБ №14234**

Басуға 12.02.2021 жылы қол қойылды. Пішімі 60x841/16.  
Көлемі 8,5 б.т. Офсетті қағаз. Сандық басылым. Тапсырыс №1355.  
Таралымы 500 дана. Бағасы келісімді.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің  
«Қазақ университеті» баспа үйі.  
050040, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.

«Қазақ университеті» баспа үйі баспаханасында басылды.