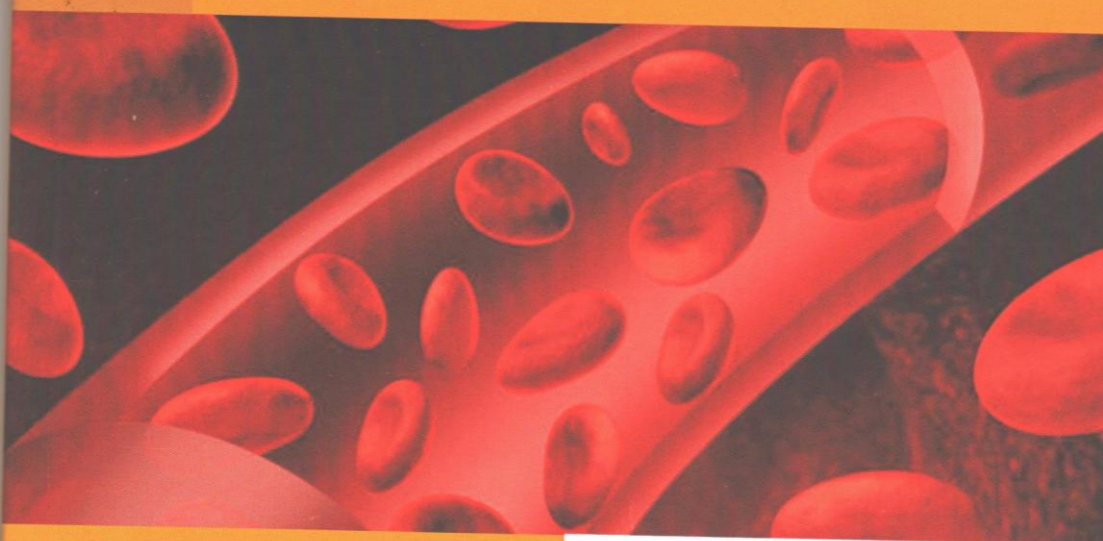


Г.А. ТУСУПБЕКОВА

«**ӨНДІРІСТІК ФАКТОРЛАРДЫҢ
ӘСЕРІНДЕ ҚАН ТҮЗУШІ
ЖҮЙЕ КЛЕТКАЛАРЫНЫҢ
ЦИТОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ
ӨЗГЕРУЛЕРІ**»

Эксперимент жүзінде



Алматы 2017

ӘОЖ 612
КБЖ 28.707
Т 82

*Баспаға әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Ғылыми кеңесі
(№3 хаттама, 07.11.2017) және
Редакциялық-баспа кеңесінің шешімімен ұсынылған
(№4 хаттама, 27.12.2017)*

Пікір жазғандар:

биология ғылымдарының докторы, профессор **М.К. Мырзахметова**
медицина ғылымдарының докторы, профессор **Ә.М. Айқымбаев**
биология ғылымдарының докторы, профессор **З.Ж. Сейдахметова**

Тусупбекова Г.А.

Т 82 Өндірістік факторлардың әсерінде қан түзуші жүйе
клеткаларының цитоморфологиялық өзгерулері (экспери-
мент жүзінде): монография / Г.А. Тусупбекова. – Алматы:
Қазақ университеті, 2017. – 134 б.

ISBN 978-601-04-3081-5

Монографияда өндірістің қолайсыз факторларының біріккен әсерінде эксперименттік жануарлар ағзасындағы фагоцитоздық процестер қан түзуші жүйе клеткаларымен тығыз байланыста өтетіндігі, өкпенің шан бөлшектерінен өзіндік тазару механизмдерінің өзгерулерінде альвеола-лық макрофагтар деструкциясының артуында өкпеге Нейтрофильді лейкоциттердің мобилизациясының артуы және қан түзуші жүйе клеткаларындағы клеткаішілік метаболиттік процестердің өзгерулері зерттелген. Сонымен қатар зерттеу нәтижелері бойынша ұсынылған цитохимиялық әдістер кешенінің көрсеткіштері өндірістің қолайсыз факторларының біріккен әсерлерінде қан түзуші жүйе клеткаларының функционалды-метаболиттік өзгерістері жайында ақпарат бере алады.

Ғылыми еңбекті жоғары оқу орындарында биология, медицина, физиология саласында қызмет ететін тұлғалар пайдалана алады.

**ӘОЖ 612
КБЖ 28.707**

ISBN 978-601-04-3081-5

© Тусупбекова Г.А., 2017
© Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, 2017

Ғылыми басылым

Гульмира Аблаевна ТУСУПБЕКОВА

**ӨНДІРІСТІК ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІНДЕ
ҚАН ТҮЗУШІ ЖҮЙЕ КЛЕТКАЛАРЫНЫҢ
ЦИТОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ ӨЗГЕРУЛЕРІ**
(эксперимент жүзінде)

Монография

Редакторы *А. Шуриева*
Компьютерде беттеген *Г. Шаккозова*
Мұқаба дизайны *А. Қалиева*

ИБ № 11583

Басуға 11.12.2017 жылы қол қойылды. Формат 60x84 1/16.
Көлемі 8,4 б. т. Тапсырыс №8. Таралымы 500 дана.
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің
«Қазақ университеті» баспа үйі.
Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.
«Қазақ университеті» баспа үйі баспаханасында басылды.