

ISSN 2224-5308

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ МЕДИЦИНА
СЕРИЯСЫ**



**СЕРИЯ
БИОЛОГИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ**



**SERIES
OF BIOLOGICAL AND MEDICAL**

2 (314)

**НАУРЫЗ – СӘУІР 2016 ж.
МАРТ – АПРЕЛЬ 2016 г.
MARCH – APRIL 2016**

**1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963**

**ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR**

**АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK**

Б а с р е д а к т о р

ҚР ҰҒА академигі

Ж. А. Арзықұлов

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Айтхожина Н.А.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Байгулин И.О.** (бас редактордың орынбасары); биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Берсімбаев Р.И.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Бишімбаева Н.К.**; мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Күзденбаева Р.С.**; мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА академигі **Рахышев А.Р.**; мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Ақшолақов С.К.**; мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Алшынбаев М.К.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Березин В.Э.**; мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Ботабекова Т.К.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Жамбакин К.Ж.**; мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Қайдарова Д.Р.**; мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Локшин В.Н.**; биол. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Огарь Н.П.**; мед. ғ. докторы, проф., ҚР ҰҒА корр. мүшесі **Рахыпбеков Т.К.**

Р е д а к ц и я к ең е с і:

Абжанов Архат (Бостон, АҚШ); **Абелев С.К.** (Мәскеу, Ресей); **Лось Д.А.** (Мәскеу, Ресей); **Бруно Луненфелд** (Израиль); доктор, проф. **Харун Парлар** (Мюнхен, Германия); философия докторы, проф. **Стефано Перни** (Кардиф, Ұлыбритания); **Саул Пуртон** (Лондон, Ұлыбритания); **Сапарбаев Мурат** (Париж, Франция); **Сарбассов Дос** (Хьюстон, АҚШ); доктор, проф. **Гао Энджун** (Шэньян, ҚХР)

Главный редактор

академик НАН РК

Ж. А. Арзыкулов

Редакционная коллегия:

доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Н.А. Айтхожина**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **И.О. Байтулин** (заместитель главного редактора); доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Р.И. Берсимбаев**; доктор биол. наук, проф., академик НАН РК **Н.К. Бишимбаева**; доктор мед. наук, проф., академик НАН РК **Р.С. Кузденбаева**, доктор мед. наук, проф., академик НАН РК **А.Р. Рахисhev**, доктор мед. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **С.К. Акшулаков**, доктор мед. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **М.К. Алчинбаев**; доктор биол. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **В.Э. Березин**; доктор мед. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Т.К. Ботабекова**; доктор биол. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **К.Ж. Жамбакин**; доктор мед. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Д.Р. Кайдарова**; доктор мед. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **В.Н. Локшин**; доктор биол. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Н.П. Огарь**; доктор мед. наук, проф., чл.-корр. НАН РК **Т.К. Рахыпбеков**

Редакционный совет:

Абжанов Архат (Бостон, США); **С.К. Абелев** (Москва, Россия); **Д.А. Лось** (Москва, Россия); **Бруно Луненфельд** (Израиль); доктор, проф. **Харун Парлар** (Мюнхен, Германия); доктор философии, проф. **Стефано Перни** (Кардиф, Великобритания); **Саул Пуртон** (Лондон, Великобритания); **Сапарбаев Мурат** (Париж, Франция); **Сарбассов Дос** (Хьюстон, США); доктор, проф. **Гао Энджун** (Шэньян, КНР)

«Известия НАН РК. Серия биологическая и медицинская». ISSN 2224-5308

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан №5546-Ж, выданное 01.06.2006 г.

Периодичность: 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, 220, тел. 272-13-19, 272-13-18,
www.nauka-nanrk.kz/biological-medical.kz

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2016

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Editor in chief

Zh.A. Arzykulov,
academician of NAS RK

Editorial board:

N.A. Aitkhozhina, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **I.O. Baitulin**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK (deputy editor); **R.I. Bersimbayev**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **N.K. Bishimbayeva**, dr. biol. sc., prof., academician of NAS RK; **R.S. Kuzdenbayeva**, dr. med. sc., prof., academician of NAS RK; **A.R. Rakhishev**, dr. med. sc., prof., academician of NAS RK; **S.K. Akshulakov**, dr. med. sc., prof., corr. member of NAS RK; **M.K. Alchinbayev**, dr. med. sc., prof., corr. member of NAS RK; **V.E. Berezin**, dr. biol. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.K. Botabekova**, dr. med. sc., prof., corr. member of NAS RK; **K.Zh. Zhambakin**, dr. biol. sc., prof., corr. member of NAS RK; **D.R. Kaidarova**, dr. med. sc., prof., corr. member of NAS RK; **V.N. Lokshin**, dr. med. sc., prof., corr. member of NAS RK; **N.P. Ogar**, dr. biol. sc., prof., corr. member of NAS RK; **T.K. Rakhypbekov**, dr. med. sc., prof., corr. member of NAS RK

Editorial staff:

Abzhanov Arkhat (Boston, USA); **S.K. Abelev** (Moscow, Russia); **D.A. Los** (Moscow, Russia); **Bruno Lunenfeld** (Israel); **Harun Parlar**, dr., prof. (Munich, Germany); **Stefano Perni**, dr. phylos., prof. (Cardiff, UK); **Saparbayev Murat** (Paris, France); **Saul Purton** (London, UK); **Sarbassov Dos** (Houston, USA); **Gao Endzhun**, dr., prof. (Shenyang, China)

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of biology and medicine.
ISSN 2224-5308

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of information and archives of the Ministry of culture and information of the Republic of Kazakhstan N 5546-Ж, issued 01.06.2006

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 219, 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/biological-medical.kz>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2016

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 2, Number 314 (2016), 189 – 192

**BLOOD PLESSURE PARAMETERS STUDY
IN HIGH SCHOOL STUDENTS OF THE CITY OF TURKESTAN****T. M. Narymbetova**

International Kazakh-Turkish University named by Kh. A. Yesevi, Turkestan, Kazakhstan.

E-mail: togjanmansurovna@mail.ru

Key words: high school students, systolic blood pressure, diastolic blood pressure.**Abstract.** The article presents data on blood pressure study at high school students in Turkestan. According to the results we can conclude that boys' blood pressure is greater than girls.

ӘОК 610. 736 91 5845

**ТҮРКІСТАН ҚАЛАСЫ ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
АРТЕРИЯЛЫҚ ҚЫСЫМ КӨРСЕТКІШТЕРІН ЗЕРТТЕУ****T. M. Нарымбетова**

Қ. А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан

Түйін сөздер: жоғары сынып оқушылары, систолалық артериальдық қысым, диастолалық артериялық қысым.**Аннотация.** Мақалада Түркістан қаласындағы кейбір мектептердің жоғары сынып оқушыларының артериальдық қысымын зерттеу нәтижелері келтірілген. Алынған нәтижелер бойынша ұлдардың артериялық қан қысымы қыздарға карағанда жоғары екендігі анықталған.**Кіріспе.** Жүрек – қан айналу жүйесіндегі негізгі бөлім. Ол тоқтаусыз қызмет етіп, қан тамырларында қанның қозғалысын қамтамасыз етеді. Жүректі қанмен қамтамасыз ететін қан тамырлары жеке жүрек-қан тамырлары жүйесін құрайды.

Тірі ағзада қан тамырларының бос қуысы болмайды, олар қанға толы болады немесе жиырылып тұрады. Үлкен қан айналым жолының тамырларында қанның қозғалуы үшін үлкен қысым болуы тиіс. Ересек адамның сол жақ қарыншасының күшті еттері жиырылып қолқаға қанды күшпен айдайды. Қарыншадан қан қолқаға айдалған сәтте қолқадағы қысым шамамен сынап бағанасымен (с.б) 150 мм-ге тең болады, ал иық артериясындағы ең жоғарғы қысым с.б-мен 120 мм болады. Жүректен айдалған қан алыстаған сайын, қан тамырлары тарамдалып, қанның қысымы азаяды; капиллярларда с.б. 40 мм-ге тең. Сөйтіп, қан физикалық физикалық заң бойынша қысымы көп жерден аз жерге жылжиды. Ал ұсақ вена тамырларында қанның қысымы не бары с.б. бойынша 10-40 мм. Сондықтан, адам демалғанда вена тамырлары созылады да ондағы қысым с.б. бойынша 5 мм-ден төмендейді, сөйтіп веналарға қан сорылады. Вена тамырларында қанның қайта қайтуына тамырлардың бойындағы қақпақшалар кедергі жасайды. Қан қысымы жүрек еті босаған кезде төмен болады, шамамен с.б. бойынша 70-80 мм.

Қанның қысымы жүректің жағдайын білдіреді. Адамның қан қысымы с.б. бойынша 110-120/70-80 мм. Қан тамырларындағы қанның қысым мөлшері өзгеріп отырады. Қарыншалардың систоласы кезінде қан белгілі күшпен қолқаға қарай ығысады, сонда қысым ең жоғары

болады. Бұл ең жоғары қысым систолалық немесе максималды деп аталады. Бұл жағдай қан жүректен систола кезінде ірі қан тамырларына қарай көп мөлшерде ығысқан кезде пайда болады. Жүректің дистола фазасы кезінде артерия қысымы төмендеп, дистолалық немесе минималды болады [1, 2].

Зерттеу тәсілдері. Мектеп оқушыларында қан қысымы әдеттегі әдіспен, атап айтсақ, Коротков тәсілі бойынша анықталды.

Адамдарда артерия қысымы тәулік бойы өзгереді. Ұйқы кезінде төмендейді, ал жұмыс кезінде және әртүрлі сезім әсерлерінен жоғарылайды. Оның көрсеткіші тұрақты. Мысалы, 7-8 жастағы балаларда қанның қысымы сынап бағанасы бойынша 99/64 мм тең, 12 жаста-105/70, 13-15 жаста-107/73 және есейген кезде (20-дан 40 жасқа дейін) – 120/80.

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау. Алынған ғылыми нәтижелері бойынша 5-9 жастағы ұл балаларда қыздарға қарағанда артерия қысымы жоғары болып, ал 9-14 жастарында көрсеткіштер керісінше екені анықталды. Жыныстық жетілудің басталуына байланысты ұлдарда қан қысымы біраз жоғарылай түседі. Ұлдар мен қыздарда (7-19 жас) ересек адамдардың нормасына (сынап бағанасы бойынша 110-75 мм) жақындайды (кесте).

Артериялық қысымның жасқа байланысты өзгеруі

Жасы	Артериялық қысым, с.б., мм	
	Максималды	Минималды
5	83	–
7	88	55
8	90	60
9	91	60
10	93	62
12	103	62
15	110	70
16	113	72
18	115	70
Ересек	120	80

Қанның систолалық қысымы негізінде жүректің, ал диастолалық қысым қан тамырларының жағдайын білдіреді. Балалардың қанның дистолалық қысымы ересек адамдардың диастолалық қысымынан екі есеге жуық кем, өйткені бала денесінің тамырлары қысқа және ересектермен салыстырғанда кеңірек болады. Қартая келе тамырларының серпімділігі төмендейді, ал қанның қысымы жоғары болады.

Қан айналымының бұзылуына байланысты, аурулар кезінде, сонымен қатар сұйықтықты мөлшерден артық қабылдағандықтан қысымы өзгереді. Бір жағдайда ол жоғары болып, гипертония ауруына шалдықса, ал басқа жағдайда төмендеп, гипотония байқалады. Гипертония мен гипотония балаларда сирек кездеседі, бірақ ересек адамдарда көптеген себептердің әсерінен едәуір жиі байқалады [2].

Түркістан қаласындағы кейбір мектептердің жоғары сынып оқушыларының денсаулық жағдайын бағалау мақсатында артериялық қан қысымдары өлшенеді. Зерттеу жұмыстары №21 мектепте және Мәншүк Мәметова атындағы орта мектепте жүргізіледі. Алынған нәтижелері төменде келтірілген.

Қалыпты жағдайдағы артерия қан қысымы (мм с.б. бойынша)

Мәншүк Мәметова атындағы орта мектебі:

14-15 жастағы ұлдардың 106/68, қыздарында 102/71

15-16 жастағы ұлдардың 103/71, қыздарында 90/64

16-17 жастағы ұлдардың 101/72, қыздарында 95/70 тең болды.

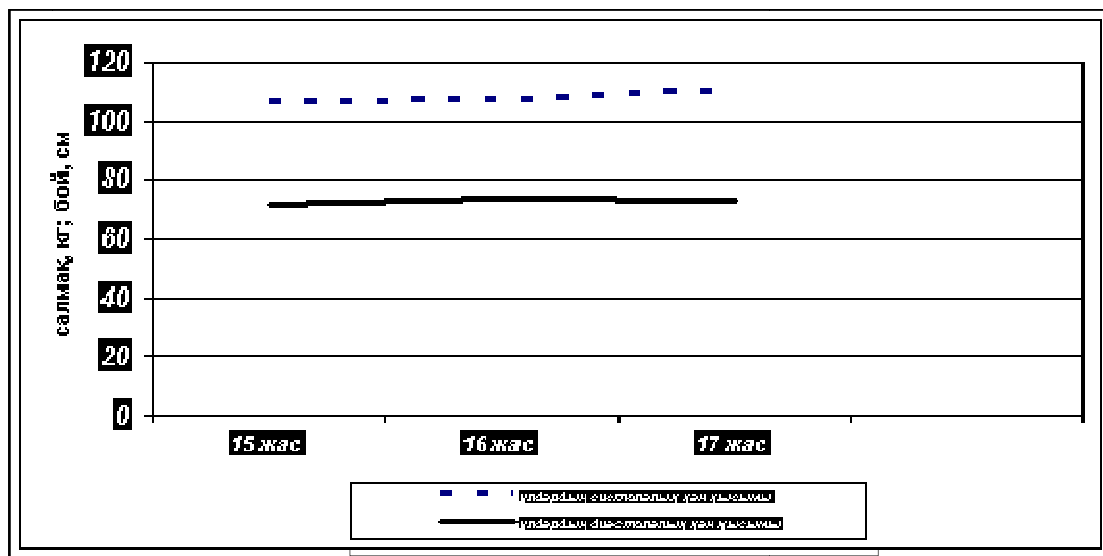
№21 орта мектебі:

14-15 жастағы ұлдардың 106/72, қыздарында 100/69

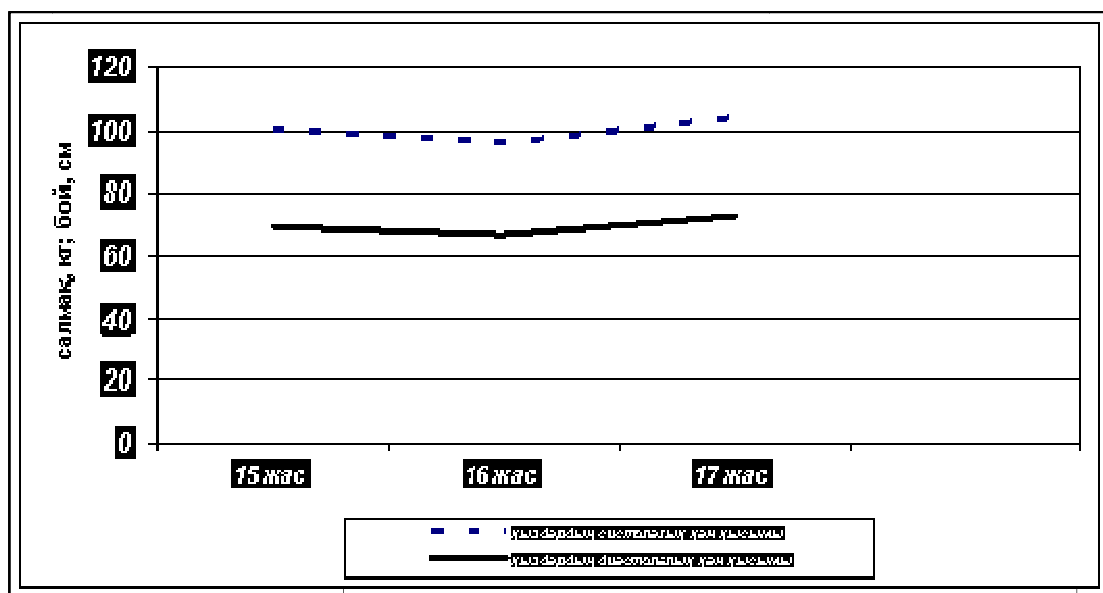
15-16 жастағы ұлдардың 106/74, қыздарында 96/67

16-17 жастағы ұлдардың 110/73, қыздарында 104/70 тең болды.

Алынған нәтижелері бойынша графиктер тұрғызылды (1, 2-суреттер).



1-сурет – Жоғары сынып оқушыларының артериялық қан қысымы (Мәншүк Мәметова атындағы орта мектебі)



2-сурет – Жоғары сынып оқушыларының артериялық қан қысымы (№21 орта мектебі)

Тұжырым. Зерттеу көрсеткіштері бойынша ұлдардың артериялық қан қысымы қыздарға карағанда жоғары екендігі анықталды. Бұл анықталған мағлұмат әдеби мәліметтерге сәйкес келеді [3–5].

ӘДЕБИЕТ

- [1] Рымжанов Қ.С., Төленбек И.М. Адам мен жануарлар физиологиясы. – Алматы, 2000.
- [2] Забродин Н., Забродина С. Методы изучения и оценки физического развития детей школьного возраста. – Талдықорған, 1995.
- [3] Боянович Ю.В. Анатомия человека: Карманный атлас. – Ростов-на-Дону: Фенгкс, 2001. – 93 с.
- [4] Потапов И.В., Саплина Е.В., Саплин А.И. Окружающий мир. Учебник в 2 ч. – М.: Астрель, 2012. – 126 с.
- [5] Буянова Н.Ю. Атлас анатомии человеческого тела / Под ред. О. Г. Хинн. – М.: Белый город, 2001. – 479 с.

REFERENCES

- [1] Rymzhanov K.S., Telenbek I.M. Adam men zhanuarlar fiziologijasy. Almaty, 2000.
[2] Zabrodin N., Zabrodina S. Metody izuchenija i ocenki fizicheskogo razvitija detej shkol'nogo vozrasta. Taldykorgan, 1995.
[3] Bojanovich Ju.V. Anatomija cheloveka: Karmannyj atlas. Rostov-na-Donu: Fengks, 2001. 93 s.
[4] Potapov I.V., Saplina E.V., Saplin A.I. Okruzhajushhij mir. Uchebnik v 2 ch. M.: Astrel', 2012. 126 s.
[5] Bujanova N.Ju. Atlas anatomii chelovecheskogo tela / Pod red. O. G. Hinn. M.: Belyj gorod, 2001. 479 s.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ
СТАРШИХ КЛАССОВ ГОРОДА ТУРКЕСТАНА**

Т. М. Нарымбетова

Международный казахско-турецкий университет им. Х. А. Ясави, Туркестан, Казахстан

Ключевые слова: ученики старших классов, систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление.

Аннотация. В статье приводятся данные по измерению артериального давления у учеников старших классов некоторых школ г. Туркестан. По полученным результатам установлено, что показатели артериального давления у мальчиков больше, чем у девочек.

Поступила 05.04.2016 г.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www.nauka-nanrk.kz

<http://www.biological-medical.kz/index.php/ru/>

Редактор *М. С. Ахметова*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 15.04.2016.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
13,5 п.л. Тираж 300. Заказ 2.