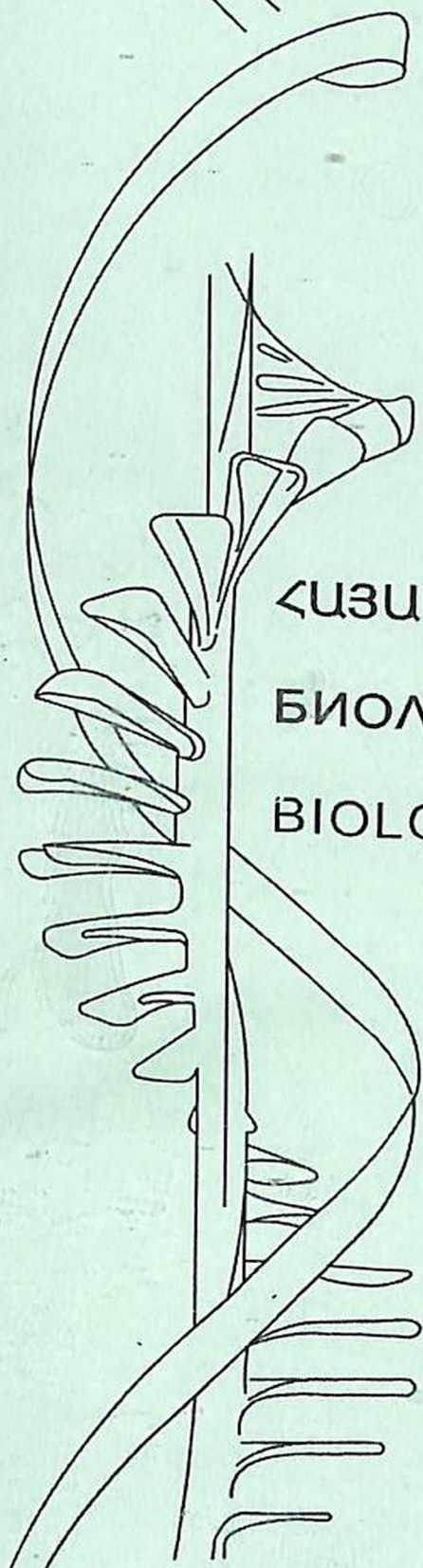




ISSN 0366-5119

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ  
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF ARMENIA



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՆԴԵՍ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ АРМЕНИИ  
BIOLOGICAL JOURNAL OF ARMENIA

ՀԱՏՈՐ LXXIII, 3, 2021

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ АРМЕНИИ  
BIOLOGICAL JOURNAL OF ARMENIA**

**ՀԱՏՈՐ LXXIII, 3, 2021**



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ  
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИИ  
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF ARMENIA

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՆՐԵՍ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ АРМЕНИИ  
BIOLOGICAL JOURNAL OF ARMENIA

ԴԱՏՈՐ LXXIII, 3, 2021

ԶԶ ԳԱԱ «Գիտություն» հրատարակչություն

Լույս է տեսնում 1948 թվականից, հոդվածները հրատարակվում են հայերեն,  
ռուսերեն կամ անգլերեն լեզուներով  
Выходит с 1948 года, статьи публикуются на армянском, русском  
или английском языках  
Journal is published since 1948, the articles are published in Armenian,  
Russian or English

---

#### ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈԼԵԳԻԱ

Է.Ս. Գևորգյան (*գլխավոր խմբագիր*), Ռ.Մ. Զարուբյունյան (*գլխավոր խմբագրի տեղակալ*), Ա.Յ. Եսայան (*պատասխանատու քարտուղար*), Գ.Գ. Գևորգյան, Լ.Ռ. Մանվելյան, Ս.Խ. Մայրապետյան, Ժ.Հ. Վարդանյան

#### ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԽՈՐՀՈՒՐԴ

Յու.Թ. Ալեքսանյան, Ժ.Ի. Հակոբյան, Վ.Պ. Հակոբյան,  
Ս.Հ. Մովսիսյան, Լ.Լ. Օսիպյան

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Э.С. Геворкян (*главный редактор*), Р.М. Арутюнян (*заместитель главного редактора*), А.Г. Есаян (*ответственный секретарь*), Г. Г. Геворкян, Л.Р. Манвелян, С.Х. Маурапетян, Ж.А. Варданян

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Ю.Т. Алексанян, Ж.И. Акопян, В.П. Акопян,  
С.О. Мовсесян, Л.Л. Осипян

#### THE EDITORIAL BOARD

*Editor in chief:* E.S. Gevorgyan, *Vice-editor:* R.M. Aroutiunian,  
*Secretary-in-charge:* A.H. Yesayan, *Members of the Board:* G.G. Gevorgyan,  
L.R. Manvelyan, S.Kh. Mayrapetyan, Zh.H. Vardanyan.

#### THE EDITORIAL COUNCIL

Yu.T. Aleksanyan, Zh.I. Hakobyan, V.P. Hakobyan,  
S.H. Movsesyan, L.L. Osipyan

«ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԱՆՐԵՍ» -ի  
Էլեկտրոնային տարբերակը  
և հեղինակների համար կանոնները զետեղված են հետևյալ կայքէջում  
<https://www.flib.sci.am/index.php/databases/#bibliography>

Խմբագրության աշխատակիցներ՝  
Ափինյան Ն.Հ., Սահակյան Ա.Լ., Սարգսյան Է.Գ.  
Խմբագրության հասցեն՝ 0019, Երևան, Մարշալ Բաղրամյան պ. 24 գ, սենյակ 11,  
Հեռ. 010 58 01 97; 010 57 21 19, E-mail: bja@ysu.am

Сотрудники редакции:  
Апинян Н.А., Саакян А.Л., Саркисян Э.Г.  
Адрес редакции: 0019, Ереван, пр. Маршала Баграмяна 24 г, комната 11,  
Тел. 010 58 01 97; 010 57 21 19, E-mail: bja@ysu.am

Staff of Editorial office:  
Apinyan N.H., Sahakyan A.L., Sargsyan E.G.  
Address of Editorial office: 0019, Yerevan, Marshal Baghramyan pr. 24 g, room 11,  
Tel. 010 58 01 97; 010 57 21 19, E-mail: bja@ysu.am

Հրատ. պատվեր՝ N 1118  
Ստորագրված է տպագրության՝ 20.09.2021:  
Թուղթը՝ օֆսետ. № 1:  
7,75 տպ.մամուլ: Տպաքանակ՝ 150:  
ՀՀ ԱԱ «Գիտություն» հրատարակչության տպարան:  
0019, Երևան, Մարշալ Բաղրամյան պ. 24: