

10. Галоян В. Р. Биолог. журн. Армении, 45, 2, 102-104, 1992.

11. Полчаева-Адигезалова К. А. Аннотометрия, Баку, 1981.

Поступила 20. XI.1995 г.

Биолог. журн. Армении, 3-4 (48), 1995г.

УДК576.895.1

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ТРЕМАТОД РОДА PLAGIORCHIS LÜNE, 1899 ОТ ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ АРМЕНИИ И ЕГИПТА

Э. Б. БАДАВИ, С. О. МОВСЕСЯН

Университет г. Танта, кафедра зоологии (Египет),
Институт зоологии НАН Армении, Ереван.

Более 81 экземпляра трематод, отнесенных к роду *Plagiorchis*, были собраны от 18 особей летучих мышей, принадлежащих к двум видам: *Rhinolopus ferrumequinum* (из Армении) и *Rhinopoma hardwickei cytops* (из Египта). Собранные трематоды отнесены к 6 видам, из которых 1 вид и 1 подвид описаны нами как новые для науки. Это *Plagiorchis sharpiloi* от *Rhinolopus ferrumequinum* и *P. rhinolophi aegypticus* от *Rhinopoma hardwickei cytops*. 3 вида зарегистрированы в Армении впервые: *P. rhinolophi*, *P. koreanus*, *P. minutofollicularis*.

Հայաստանի և Եգիպտոսի չղջիկներից (18 առանձնյակ) առանձնացվել են *Plagiorchis* ցեղին պատկանող 6 տեսակի տրեմատոդներ, որոնցից մեկ տեսակ (*Plagiorchis sharpiloi*) և մեկ ենթատեսակ (*P. rhinolophi aegypticus*) գիտության համար նոր են: Երեք տեսակների (*P. rhinolophi*, *P. koreanus*, *P. minutofollicularis*), Հայաստանում գրանցվել են առաջին անգամ:

6 species of Trematode of genus *Plagiorchis* were selected from in butts of Armenia and Egypt. One of the species (*Plagiorchis sharpiloi*) from *Rhinolopus ferrumequinum* and one subspecies (*P. rhinolophi aegypticus*) from *Rhinopoma hardwickei cytops*, are new for the science. Three species (*P. rhinolophi*, *P. koreanus*, *P. minutofollicularis*) are registrated in Armenia for the first time.

Трематоды-летучие мыши.

Несмотря на имеющиеся публикации относительно трематодофауны летучих мышей, распространенных в различных регионах СНГ, как, например, в Грузии [5], Молдавии [5], Белоруссии [7,8], на Украине [9], трематоды, паразитирующие у летучих мышей Армении, оставались почти неизученными. Имеется лишь единственное сообщение Манасяна [4] об обнаружении *Plagiorchis vespertilionis* у рукокрылых Армении. Сауд и Рамадан [14] представили результаты гельминтологического обследования 1264 экземпляров летучих мышей 8 видов, добытых в различных районах Египета, однако каких-либо сведений о роде *Plagiorchis* они не

приводят. Наша работа восполняет указанный пробел в изучении трематод летучих мышей рода *Plagiorchis* Армении и Египта.

Материал и методика. Летучие мыши отлавливались и вскрывались как в полевых условиях, так и в лаборатории.

Кишечник вскрывали в физиологическом растворе под лупой. Извлеченных гельминтов оставляли в соответствующих посудах в физиологическом растворе до их естественной смерти, после чего трематод помещали в 70%-ный спирт. Для их окрашивания использовали уксуснокислый кармин. Морфометрирование трематод и изучение их строения осуществляли посредством микроскопа "Biolar", зарисовку их проводили при помощи рисовального аппарата РА-4.

1. *Plagiorchis vespertilionis* (Muller, 1784), рис.1

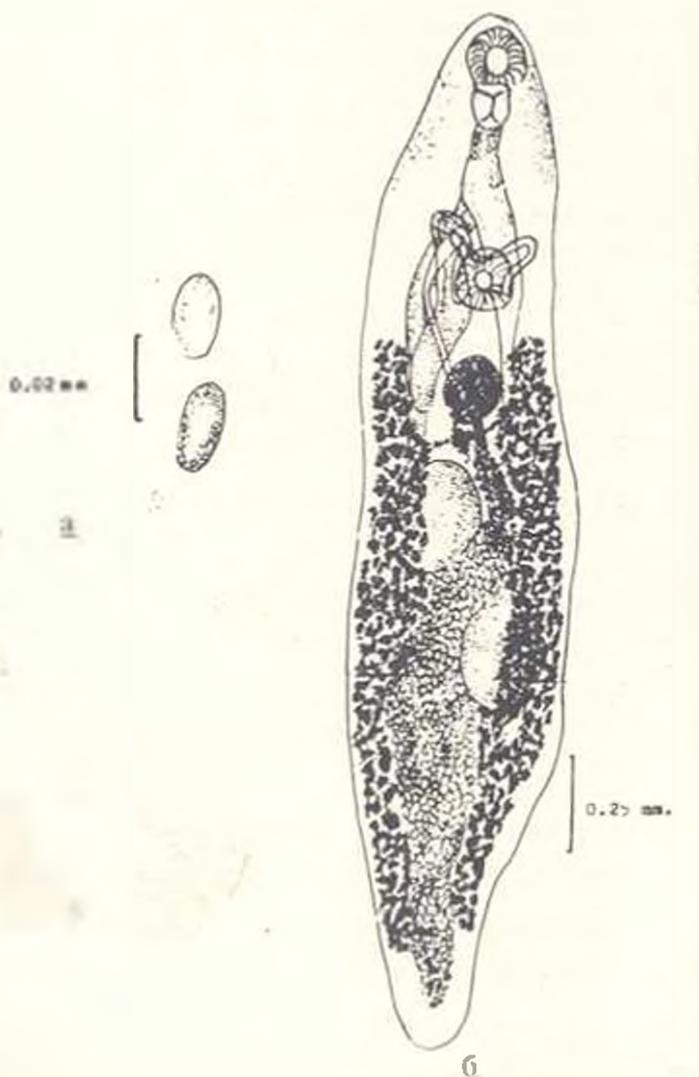


Рис.1. *Plagiorchis vespertilionis* (Muller, 1780) от *Rhinolophus ferrumequinum* (оригинал).

а). общий вид; б). яйца

Описание вида. Тело веретенообразной формы. Длина 2,99-3,12 мм при максимальной ширине 0,55-0,66 мм. Большая часть тела покрыта шипиками, постепенно редующими кзади. Ротовая присоска субтерминальная, 0,19-0,21x0,18-0,19, брюшная 0,19 x 0,17 - 0,19 мм, находится на расстоянии 0,50-0,63 мм от переднего края конца тела. Префаринкс имеется, 0,03-0,08 мм. Фаринкс 0,10 x 0,12 мм. Длина пищевода 0,13-0,17 мм. Пищевод разветвляется на два широких кишечных ствола, простирающихся до заднего конца желточников.

Семенники округлые или овальные, залегают по диагонали постэкваториально. Размеры переднего семенника 0,31 -0,37 x 0,25 - 0,31 мм, заднего - 0,35-0,37 x 0,30 -0,33 мм. Задний семенник несколько больше переднего. Половая бурса длинная, 0,73 -0,78 мм при ширине основания 0,11 -0,13мм, начинается слева от яичника, проходит по правой или левой стороне брюшной присоски и заканчивается невооруженным циррусом, достигающим длины 0,58 мм. Проксимальный конец бursы содержит семенной пузырек.

Яичник округлый или овальный, 0,16 - 0,24 x 0,18- 0,23 мм, находится медиально кзади брюшной присоски, обычно заметно ближе к переднему семеннику, чем к присоске. Комплекс оотипа непосредственно позади яичника. Половое отверстие медиальное у переднего края брюшной присоски. Желточники состоят из многочисленных фолликулов и располагаются латеральными полями вдоль обеих сторон тела, преимущественно кнаружи от кишечных стволов. Их передняя граница приблизительно на расстоянии 0,22 - 0,29 мм от заднего конца тела. Матка расположена в задней части тела, петли ее проходят между семенниками и образуют S-образный изгиб. Конечный отдел матки с четко выраженным метратермом. Размеры яиц 0,037- 0,040 x 0,010- 0,020 мм. Экскреторное отверстие терминальное.

Примечание. Это типовой вид рода *Plagiorchis*, который был переописан и зарисован рядом авторов. В их числе Кифуне и Савада [11] в Японии (от *Rhinolopus ferrumequinum nippon*, *Myotis macrodactylus* и *Miniopterus schreibersii fuliginosus*), Шарпило и Искова [10] на Украине (от *Myotis daubentonii*). Вид был обнаружен в Армении Ю.С.Манасяном [4] у *Rhinolopus hipposideros*, *Rh. euriale*, *Rh. mehelyi*, *Rh. ferrumequinum*, *Myotis blythi*, *Pipistrellus pipistrellus*, *P. kuhli*, *Miniopterus schreibersi*.

Plagiorchis vespertelonis характеризуется следующими выраженными признаками: тело сильно удлинненное, брюшная присоска больше или равна ротовой, передняя граница желточника никогда не заходит за уровень заднего края брюшной присоски.

2. *Plagiorchis koreanus* Ogata, 1938, рис.2

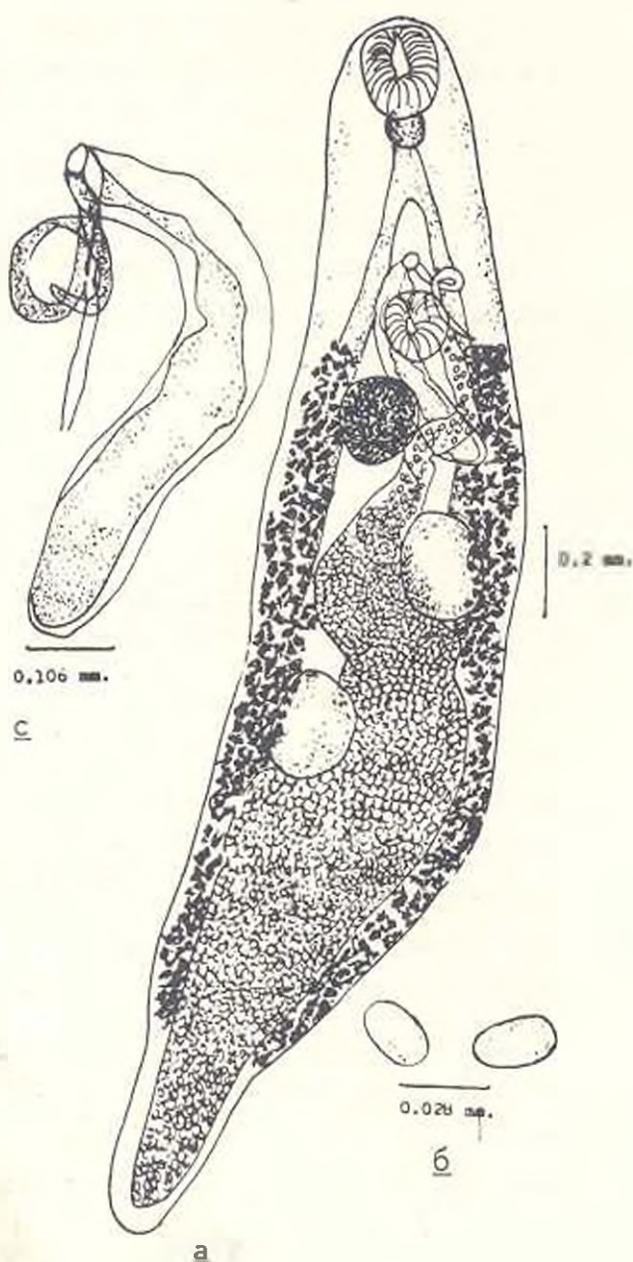


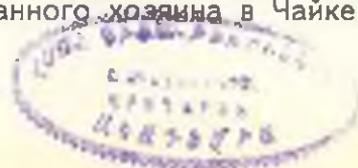
Рис.2. *Plagiorchis koreanus* Ogata, 1938 от *Rhinolophus ferrumequinum*.
а). общий вид; б). яйца; с). дистальная часть половой системы

Более 50 экземпляров, собранных от 10 особей *Rhinolophus ferrumequinum*, были отнесены к этому виду (табл.).

Таблица 1. Сравнительная таблица размеров трематод
вида *Plagiorchis koreanus*

Литературный источник	Ogata, 1943	Kifune, Sawada, 1979	Шарпило, Искова, 1989	Наши данные
Хозяин	<i>Nyctalus lepidotus aviator</i>	<i>Myotis macrodactylus</i> , <i>Miniopterus shreibersii</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Rhinolopus ferrum-equinum</i>
Место обнаружения	Япония	Япония	Украина	Армения
Размер тела, мм	2,85x0,76	2,31-2,79x 0,41-0,75	2,6-3,7x 0,63-0,81	2,56-3,40x 0,59-0,95
Ротовая присоска, мм	0,22x0,25	0,15-0,21x 0,15-0,21	0,18-0,25x 0,17-0,22	0,19-0,25x 0,18-0,25
Брюшная присоска, мм	0,19x0,19	0,13-0,15x 0,12-0,14	0,13-0,17x 0,13-0,18	0,14-0,19x 0,14-0,18
Фаринкс	0,09x0,11	0,06-0,09x 0,06-0,10	-	0,10-0,13x 0,10-0,12
Пищевод, мм	0,12	0,06-0,11	0,06-0,18	0,06-0,14
Половая bursa, мм	0,47x0,08	0,40-0,44x 0,09-0,12	0,44-0,62x 0,09-0,14	0,57-0,75x 0,07-0,11
Передний семенник, мм	0,28x0,27	0,21-0,28x 0,18-0,23	0,24-0,28x 0,24-0,30	0,23-0,30x 0,20-0,32
Задний семенник, мм	0,28x0,33	0,24-0,28x 0,19-0,25	-	0,23-0,39x 0,22-0,36
Яичник, мм	0,24x0,24	0,13-0,21x 0,15-0,20	0,17-0,23 0,19-0,20	0,14-0,27x 0,15-0,23
Яйца, мм	0,28-0,33x 0,018-0,019	0,030-0,036x 0,017-0,019	0,033-0,038x 0,016-0,020	0,033-0,40 0,020-0,025

Размеры даны на основании изучения 18 экземпляров трематод, полученных от указанного хозяина в Чайкенде, Магеле и Ноемберяне (Армения).



Примечание. Этот вид был обнаружен Шарпило и Исковой [10] на Украине *Eptesicus serotinus* и Гришафтом и Тенором (1972) в Афганистане, а также Кифуне и Савадой [11] в Японии. *P. koreanus* отличается от *P. vespertilionis* малыми размерами брюшной присоски. Он также отличается от *P. rhinolophi* и *P. minutofollicularis* расположением и размерами желточника. У *P. koreanus* желточник достигает или заходит за уровень половины брюшной присоски, а *P. minutofollicularis* характеризуется мелкими фолликулами в передней части желточника.

3. *Plagiorchis rhinolophi* (Park, 1939), рис.3

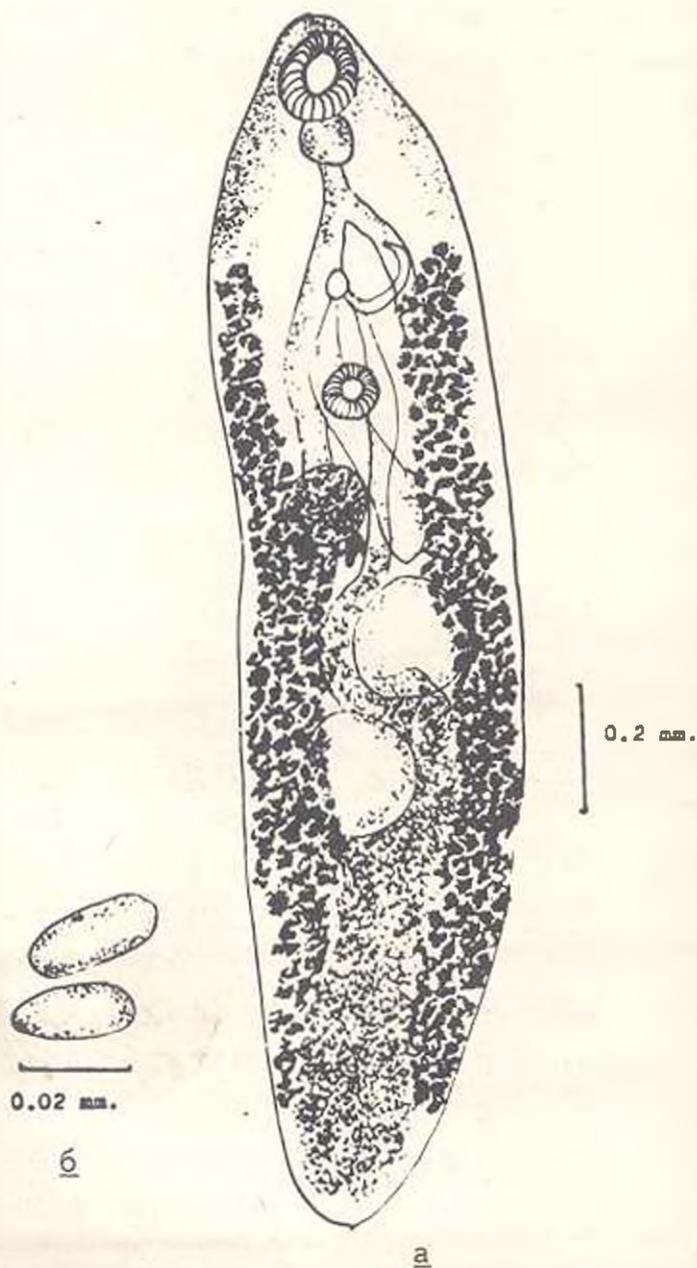


Рис.3. *Plagiorchis rhinolophi* (Park, 1939) от *Rhinolophus ferrumequinum* (оригинал).

а). общий вид; б). яйца

В наших сборах 17 экземпляров были отнесены к этому виду. Они были собраны у 6 особей *Rhinolophus ferrumequinum* из различных районов Армении - Чайкенда, Магела и Ноемберяна. Размеры трематод этого вида, по данным разных авторов, приведены в табл. 2.

Таблица 2. Сравнительная таблица размеров трематод вида *Plagiorchis rhinolophi*

Литературный источник	Park, 1939	Kifune, Sawada, 1979	Наши данные
Хозяин	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Miniopterus schreibersii fuliginosus</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Место обнаружения	Сеул (Корея)	Шиза, Япония	Армения
Размер тела, мм	3,028x0,83	2,93x0,77	2,50-3,77x 0,64-0,95
Ротовая присоска, мм	0,224x0,243	0,23-0,24x 0,23-0,25	0,17-0,23x 0,17-0,23
Брюшная присоска, мм	0,136x0,142	0,17-0,21x 0,17-0,20	0,14-0,20x 0,14-0,18
Фаринкс, мм	0,09x0,112	0,13x0,09-0,12	0,09-0,10x 0,09-0,12
Пищевод, мм	0,07	0,14	0,07-0,15
Половая бурса, мм	-	-	0,50-0,75x 0,09-0,12
Передний семенник, мм	0,31x0,29	0,28-0,31x 0,21-0,35	0,25-0,36x 0,22-0,32
Задний семенник, мм	0,34x0,31	0,31-0,33x 0,24-0,33	0,25-0,40x 0,23-0,35
Яичник, мм	диаметр- 0,224	0,25x0,21- 0,22	0,16-0,27x 0,13-0,22
Яйца, мм	0,028-0,034x 0,017-0,0196	0,034-0,036x 0,020-0,021	0,033-0,040x 0,020-0,025

Этот вид отличается от *P. koreanus* расположением желточника в передней части тела, а от *P. minutofollicularis* размерами фолликул желточника. Он также отличается от *P. vespertilionis* размерами обеих присосок. *P. rhinolophi* регистрируется в Армении впервые.

4. *Plagiorchis minutofollicularis* Kifune & Sawada, 1979. рис.4

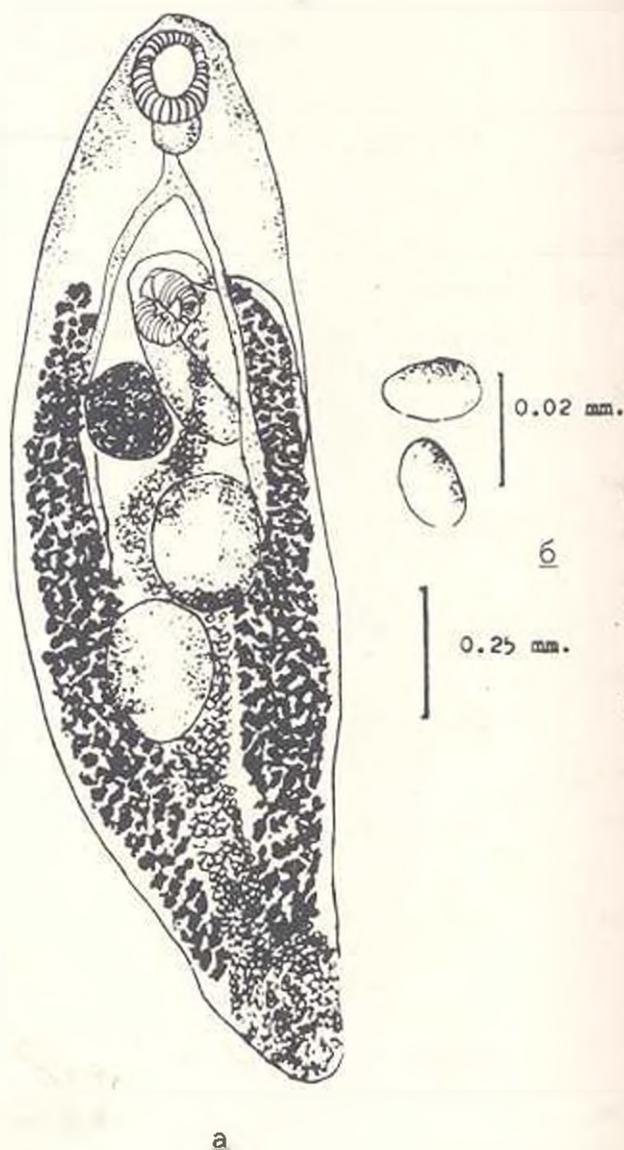


Рис.4. *Plagiorchis minutofollicularis* Kifune and Sawada, 1979 от *Rhinolophus ferrumequinum*

а). общий вид; б). яйца

Размеры трематод вида, основанные на материалах изучения 6 экземпляров, полученных от двух особей *Rhinolophus ferrumequinum* из Чайкенда, Магела (Армения), приведены в табл.-3. Вид

характеризуется малыми размерами фолликул желточника в передней его части.

Таблица 3. Сравнительная таблица размеров трематод
вида *Plagiorchis minutofollicularis*

Литературный источник	Kifune, Sawada, 1979	Наши данные
Хозяин	<i>Rhinolophus ferrumequinum nippon</i>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Место обнаружения	Япония	Армения
Размер тела, мм	1,92-2,77x0,53-0,65	2,91-3,12x0,64-0,94
Ротовая присоска, мм	0,15-0,20x0,15-0,22	0,18-0,23x0,17-0,22
Брюшная присоска, мм	0,14-0,18x0,14-0,18	0,15-0,17x0,14-0,17
Фаринкс, мм	0,08-0,10x0,08-0,11	0,09-0,12x0,09-0,11
Пищевод, мм	практически отсутствует	0,07-0,17
Половая бурса, мм	thrice acetabulum	0,50-0,72x0,09-0,11
Передний семенник, мм	0,14-0,26x0,16-0,24	0,20-0,43x0,18-0,36
Задний семенник, мм	0,20-0,31x0,015-0,24	0,27-0,41x0,21-0,36
Яичник, мм	0,13-0,19x0,10-0,17	0,17-0,23x0,17-0,21
Яйца, мм	0,029-0,032x 0,016-0,017	0,030-0,037x 0,017-0,020

Примечание. Этот вид был впервые описан Кифуне и Савадой (1979) у *Rhinolophus ferrumequinum* в Японии. Вид отличается от *R. rhinolophi* мелкими фолликулами желточника, особенно в передней его части и от *P. koreanus* расположением желточника в передней части тела трематод, а также размерами тела. Кроме того, он отличается от *P. vespertilionis* размерами обеих присосок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрейко О. Ф., Скворцов В. Г. Мат-лы научн. конф. ВОГ, 5, 28-38, М., 1967а

2. Андрейко О. Ф., Скворцов В. Г. Пробл. паразитологии: тез. докл. научн. конф. УРНОП, 130-132, Киев 19676
3. Андрейко О. Ф., Скворцов В. Г. Паразиты животных и растений. 4, 102-115, Кишинев, 1968
4. Манасян Ю. С. Автореф. канд. дисс., 21, Ереван, 1992
5. Мацаберидзе Г. В. Мат-лы к изучению гельминтофауны летучих мышей в Грузии. XII научн. конф. аспирант. и мл. научн. работн., 134-136, Тбилиси, 1961
6. Мацаберидзе Г. В. Тез. докл. IV Междунар. симп., 20, Кошице, ЧССР, 1982
7. Морозов Ю. Ф. Вестн АН БССР Сер. биол. наук, 2, 92-98, Минск, 1961
8. Меркушева Вестн АН БССР, Сер. биол. наук, 5, 72-74, Минск, 1971
9. Ткач В. В. Автореф. канд. дисс., 24, Киев, 1989
10. Шарпило В. П., Искова Н. И. Фауна Украины, 34, 3, 279, Киев, 1989
11. Kifune, T., Sawada I. Helminth fauna of Bats in Japan. XXI. Med. Bull. Fukuoka Univ, 6 (3), 291-301, 1979
12. Odata, T. (1943) in: Kifune T., Sawada, I. (1979)
13. Park, J. T. (1939) Cited in: Kifune T., Sawada, I. (1979)
14. Saoud M. F. A., and Ramadan M. M. Z.parasitenk., 51(1), 37-47, 1976

Поступила 30. IV 1994 г.

Биолог. журн. Армении, 3-4 (48), 1995 г.

УДК 577.1.12 + 577.3

О ПЕРИОДИЧЕСКОМ ЗАКОНЕ БИОМОЛЕКУЛ И СУЩЕСТВОВАНИИ 22-Й ГЕНЕТИЧЕСКИ КОДИРУЕМОЙ АМИНОКИСЛОТЫ

Г.А.ГЕВОРКЯН

Институт биохимии НАН Армении, Ереван

Проанализированы четыре молекулярные композиции аминокислот. Наряду с 21-й аминокислотой, обнаружено и обосновано существование еще одной – 22-й генетически кодируемой аминокислоты. Кодон-зависимость аминокислот позволяет полно-ценно рассматривать симметрию генетического кода.

Գետազոտվել են ամինաթթուների չորս մոլեկուլյար կազմություններ: 21-րդ ամինաթթվի կողքին հայտնաբերվել է հաստատվել է 22-րդ ամինաթթվի գոյությունը: Ամինաթթուների կոդոն- կախվածությունը հնարավորություն է տալիս ամբողջականորեն դիտարկել գենետիկական կոդի սիմետրիան:

The four molecular compositions of amino acids are analysed. By the 21st amino acid is discovered and testified the existance of the 22^d genetically coded amino acid. Codon-dependance of amino acids allows to concider wholly the symmetry of the genetic code.

*Периодический закон биомолекул - кодон-зависимость - возвратная
комплементарность - молекулярные композиции аминокислот.*