

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Государственное учреждение «Республиканский  
научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии»**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**

**Сборник научных трудов**

**выпуск 9**

Минск

2016

Редакционная коллегия:

*Т.В. Амвросьева*, д-р мед. наук, проф.  
(зам. гл. редактора),  
*Е.И. Бореко*, д-р мед. наук, доц.  
(зам. гл. редактора),  
*В.А. Горбунов*, канд. мед. наук, доц.,  
*В.Ф. Ерёмин*, д-р мед. наук, доц.,  
*Н.Н. Полещук*, д-р мед. наук, проф.,  
*Т.И. Самойлова*, д-р биол. наук, доц.,  
*Е.О. Самойлович*, д-р мед. наук, доц.,  
*Г.Н. Чистенко*, д-р мед. наук, проф.

Редакционный совет:

*А.Н. Алексеев*, д-р мед. наук, проф. (Россия),  
*Л. ДуБуски*, проф. (США),  
*Н.А. Виноград*, д-р мед. наук, проф. (Украина),  
*С.В. Жаворонок*, д-р мед. наук, проф. (Беларусь),  
*И.А. Карпов*, д-р мед. наук, проф. (Беларусь),  
*А.Ю. Миронов*, д-р мед. наук, проф. (Россия),  
*М. Муровска*, д-р мед. наук, проф. (Латвия),  
*Н.В. Рудаков*, д-р мед. наук, проф. (Россия),  
*В.М. Семенов*, д-р мед. наук, проф. (Беларусь),  
*Дж. Сильва*, проф. (США),  
*А.В. Сукало*, чл.-корр. НАН Беларуси, д-р мед. наук,  
проф. (Беларусь),  
*Д. Феби*, проф. (Великобритания),  
*М.В. Цыркунов*, д-р мед. наук, проф. (Беларусь)

Рецензенты:

чл.-корр. НАН Беларуси, д-р биол. наук *Э.И. Коломиец*  
д-р мед. наук, профессор *Н.Д. Коломиец*

Под редакцией:

чл.-корр. НАН Беларуси, д-ра мед. наук, проф. *Л.П. Титова*

С 56 **Современные проблемы инфекционной патологии человека** [Электронный ресурс]: сб. науч. тр. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь. РНПЦ эпидемиологии и микробиологии; под ред. Л.П. Титова. — Минск: ГУ РНМБ, 2016. — Вып. 9. — 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).

В сборнике представлены результаты исследований сотрудников РНПЦ эпидемиологии и микробиологии, специалистов в области инфекционной патологии ряда ведущих научно-практических учреждений Республики Беларусь, стран СНГ и дальнего зарубежья. В публикациях отражены актуальные вопросы эпидемиологического надзора и молекулярной эпидемиологии, молекулярно-генетических и клеточных механизмов патогенеза, современных проблем иммунопрофилактики, диагностики и лечения инфекционных заболеваний.

Сборник предназначен для научных сотрудников и работников учреждений системы здравоохранения.

The collection contains the research results obtained by specialists of the Republican Research & Practical Center for Epidemiology & Microbiology, by experts in the field of infectious pathology from leading research medical institutions of the Republic of Belarus, the CIS and abroad. Topical issues of epidemiological surveillance and molecular epidemiology, molecular genetic and cellular mechanisms of pathogenesis, contemporary issues for immunization, diagnosis and treatment of infectious diseases are reflected in the papers.

The book is intended for researchers and specialists in public health.

УДК 616.9(066)(045)  
ББК Р.25.2.0.1

# АНАЛИЗ ЗАРАЖЕННОСТИ КРОВСОСУЩИХ КОМАРОВ И МОШЕК ВИРУСОМ ЗАПАДНОГО НИЛА В БЕЛАРУСИ ЗА 2001–2015 гг.

*Самойлова Т.И.<sup>1</sup>, Красько А.Г.<sup>1</sup>, Колтунова Ю.Б.<sup>1</sup>,  
Рустамова Л.М.<sup>1</sup>, Яшкова С.Е.<sup>2</sup>, Соловьева Е.В.<sup>2</sup>, Цвирко Л.С.<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии  
и микробиологии», Минск, Республика Беларусь;*

*<sup>2</sup>Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»,  
Минск, Республика Беларусь;*

*<sup>3</sup>Полесский государственный радиационно-экологический заповедник, Хойники, Республика Беларусь*

**Реферат.** В статье представлены результаты исследования кровососущих комаров и мошек, собранных на территории всех областей Республики Беларусь за 2001–2015 гг., на зараженность их вирусом Западного Нила.

**Ключевые слова:** кровососущие комары, мошки, вирус Западного Нила, антиген, Беларусь.

**Введение.** Среди вновь выявленных арбовирусов и вызываемых ими инфекций вирус Западного Нила (ЗН) имеет наряду с возбудителем клещевого энцефалита наибольшую эпидемиологическую значимость для республики. Вирус ЗН широко циркулирует на сопредельных с РБ территориях, а также в других странах [1, 2]. Переносчиками вируса являются кровососущие комары, о роли же мошек в циркуляции вируса ЗН имеются ограниченные сведения [3, 4].

**Цель работы** — анализ зараженности кровососущих комаров и мошек антигеном вируса ЗН в Беларуси за 2001–2015 гг.

**Материалы и методы.** Материалом для выявления антигена вируса ЗН в кровососущих комарах и мошках явились кровососущие комары, представленные тремя родами — *Anopheles*, *Aedes* и *Culex*, а также мошки рода *Boopthora*. Комары и мошки были отловлены на территории всех областей республики.

Для обнаружения антигена вируса Западного Нила было собрано 114552 экземпляра (1985 биопроб) кровососущих комаров 3-х родов: р. *Aedes* — 43122 экземпляра (638 биопроб), р. *Anopheles* — 36643 (483 биопробы), р. *Culex* — 34787 (864 биопроб), а также 36045 экземпляров (292 биопробы) мошек рода *Boopthora*.

Кровососущих насекомых предварительно определяли до рода, раскладывали по биопробам. В одну биопробу брали от 50 и более экземпляров кровососущих комаров и мошек одного рода из одного района (деревни) и с учетом даты сбора. Затем комаров и мошек тщательно отмывали эфиром и 70% этиловым спиртом, растирали в фарфоровой ступке и готовили суспензии на фосфатно-солевом буферном растворе (ФСБ) (рН = 7,0). Приготовленные из комаров и мошек суспензии исследовали методом ИФА для выявления в них антигена вируса ЗН. При этом использовали диагностические наборы Института вирусологии им. Д.И. Ивановского (г. Москва, РФ) согласно инструкции производителя.

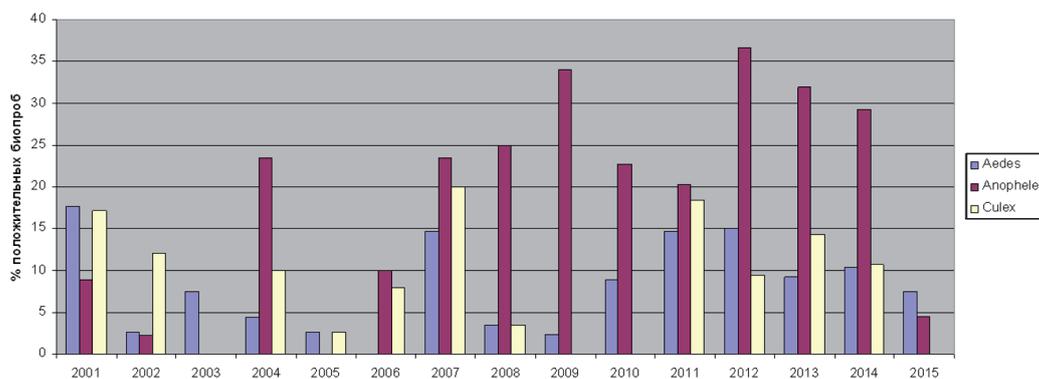
**Результаты и их обсуждение.** Исследования кровососущих комаров и мошек, собранных на территории всех областей республики, позволили выявить их зараженность вирусом Западного Нила (таблица).

Как видно из таблицы, процент выявления антигена вируса ЗН в кровососущих комарах за 2001–2015 гг. составил: по Витебской области — 10,9; по Могилевской — 12,3; по Гродненской — 10,9; по Минской — 11,1; по Брестской — 14,0; по Гомельской — 11,1 и по г. Минску — 18,0. В целом по республике процент выявления антигена вируса ЗН в кровососущих комарах — 9,2%. В мошках антиген вируса ЗН был выявлен во всех областях РБ, и процент положительных биопроб мошек составил в среднем 6,5%.

Таблица — Данные ИФА зараженности кровососущих членистоногих (комаров и мошек) антигеном вируса Западного Нила в 2001–2015 гг.\*.

Области	2001–2015 гг.										
	<i>кровососущие комары</i>		<i>Aedes</i>		<i>Anopheles</i>		<i>Culex</i>		<i>Мошки</i>		
	б/п	%	б/п	%	б/п	%	б/п	%	б/п	%	
Брестская	172/24	14,0	59/10	16,9	56/11	19,6	57/3	5,3	55/6	10,9	
Витебская	303/33	10,9	114/8	7,0	122/21	17,2	67/4	6,0	72/5	6,9	
Гомельская	276/31	11,2	140/6	4,3	77/16	20,8	59/9	15,3	62/4	6,5	
Гродненская	229/25	10,9	95/10	10,5	66/13	19,7	68/2	2,9	37/2	5,4	
Минская	296/33	11,1	115/15	13,0	83/7	8,4	98/11	11,2	34/1	2,9	
г. Минск	50/9	18,0	18/3	16,7	11/4	36,4	21/2	9,5	Не исслед.	Не исслед.	
Могилевская	227/28	12,3	97/5	5,2	68/14	20,6	62/9	14,5	32/1	3,1	
ИТОГО:	1985/183	9,2	638/57	8,9	483/86	17,8	864/40	4,6	292/19	6,5	
			114552 экземпляра, 1985/183 биопробы (9,2%)						36045 экземпляров		
Примечание — * — в таблице указаны количество исследованных биопроб/количество положительных на антиген вируса ЗН.											

На рисунке 1 представлено процентное выявление антигена вируса ЗН в комарах по годам и по родам. Как видно, антиген вируса ЗН выявлялся ежегодно на протяжении всего периода наблюдения. Степень зараженности комаров антигеном вируса ЗН на протяжении 2001–2015 гг. от года к году изменялась, показывая устойчивые пики в 2009 и 2012 гг.



**Рисунок 1. — Выявление антигена антивируса ЗН в комарах различных видов по годам в период 2001–2015 гг.**

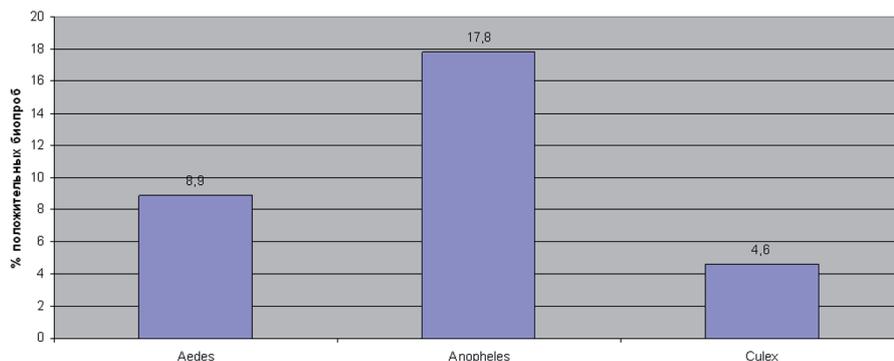
Процент биопроб, положительных в ИФА на антиген вируса ЗН, был наибольшим в 2009 и 2012 гг. среди кровососущих комаров рода *Anopheles* и составил 34,0 и 36,6% соответственно. В 2003, 2005 и 2015 гг. в комарах данного рода антиген ВЗН не определялся. Наименьший процент положительных биопроб среди комаров рода *Anopheles* отмечался в 2002 и 2001 гг. и составлял 2,2 и 8,8% соответственно.

Среди комаров рода *Aedes* максимальный процент положительных биопроб был отмечен в 2001 и 2012 гг., составил 17,6 и 15% соответственно, а минимальный — в 2009 г. (2,3%).

У комаров рода *Culex* процент положительных биопроб достигал максимума в 2007 и 2011 гг. и составлял соответственно 20,0 и 18,4%, при этом в 2003, 2009 и 2015 гг. положительных биопроб из числа комаров рода *Culex* выявлено не было.

Из вышеизложенного следует, что кровососущие комары, отловленные на территории РБ, инфицированы вирусом ЗН. Степень их зараженности на протяжении 2001–2015 гг. от года к году изменялась с пиком в 2009–2012 гг.

На рисунке 2 приведены данные выявления антигена вируса ЗН в комарах по родам за весь период исследования. Видно, что зараженность комаров рода *Anopheles* антигеном вируса ЗН составляет для указанного периода 17,8%. Для кровососущих комаров рода *Aedes* процент выявления антигена вируса составил в среднем 8,9%, а для комаров рода *Culex* — 4,6%.

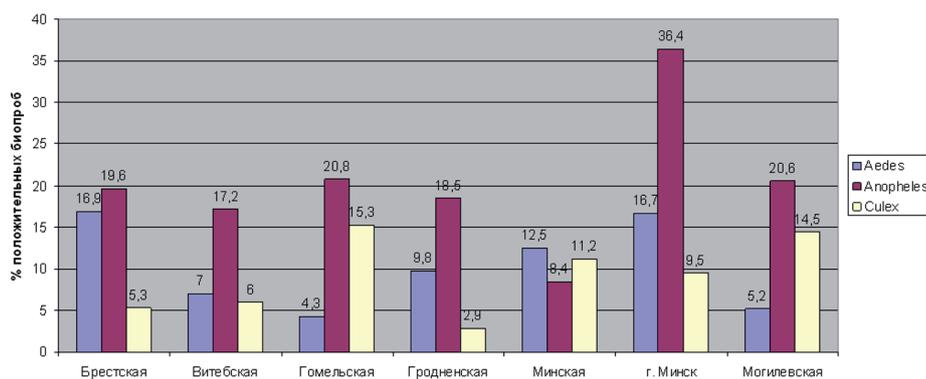


**Рисунок 2. — Выявление антигена вируса Западного Нила в комарах за 2001–2015 гг.**

На рисунке 3 показано, что наибольший процент зараженности комаров рода *Anopheles* антигеном вируса ЗН наблюдается в г. Минске (36,4%), а наименьший — в Минской области (8,4%),  $p < 0,05$ . Такое различие может быть связано с целым комплексом эколого-географических и антропогенных факторов города. Также высокий уровень зараженности комаров рода *Anopheles* в течение долгого времени сохраняется на территории Гомельской и Могилевской областей, где существуют устойчивые очаги циркуляции вируса ЗН.

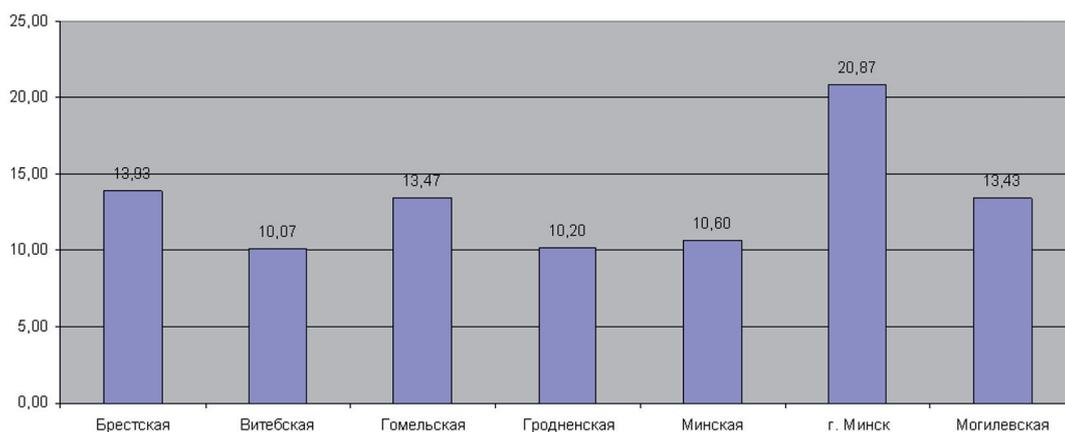
Комары рода *Aedes*, отловленные в на территории Брестской области, характеризуются высокой (16,9%) зараженностью антигеном вируса ЗН.

Комары рода *Culex* на большей части территории РБ заражены вирусом ЗН в меньшей степени, при этом наибольший процент зараженности наблюдается на территории Гомельской и Могилевской (15,3 и 14,5% соответственно) областей.



**Рисунок 3. — Выявление антигена вируса Западного Нила в комарах pp. *Anopheles*, *Aedes*, *Culex* по областям**

На рисунке 4 приведена зараженность комаров антигеном вируса ЗН на территории Республики Беларусь в течение 15 лет. Многолетние наблюдения по исследованию зараженности комаров антигеном вируса ЗН показали, что наиболее высокие проценты зараженности выявлялись в комарах, отловленных на территории г. Минска (20,9%), на высоком уровне — на территории Брестской, Могилевской, Гомельской областей (13,9; 13,5 и 13,4% соответственно).



**Рисунок 4. — Процент зараженности комаров на территории Республики Беларусь в 2001–2015 гг. по областям**

Наряду с исследованием кровососущих комаров на зараженность антигеном вируса ЗН были исследованы биопробы кровососущих мошек рода *Boopthora*, отловленных во всех областях страны в 2001–2015 гг.

Исследование кровососущих мошек на зараженность мошек их вирусом ЗН приведено на рисунке 5.

Из рисунка 5 видно, что наибольшая зараженность вирусом ЗН отмечалась в Брестской области (10,9%). В Минской и Могилевской областях республики процент выявления антигена вируса ЗН в мошках составлял 2,9 и 3,1% соответственно. В среднем же по республике зараженность мошек за анализируемый период составила 6,5%. Полученные данные по изучению зараженности мошек могут свидетельствовать об участии кровососущих мошек в циркуляции вируса ЗН на территории Беларуси.

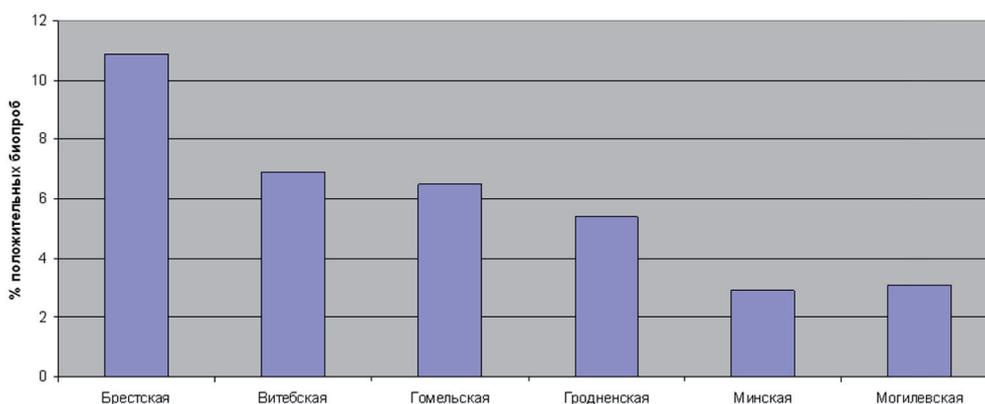


Рисунок 5. — Выявление антигена в кровососущих мошках в 2001–2015 гг.

**Заключение.** На основании анализа зараженности кровососущих комаров и мошек Беларуси за 2001–2015 гг. можно сделать вывод, что инфицированность кровососущих комаров вирусом ЗН остается на значимом уровне и составляет в среднем по Республике Беларусь 9,2%. Антиген вируса ЗН обнаруживается в кровососущих комарах всех трех исследуемых родов (*Aedes*, *Anopheles* и *Culex*), при этом наиболее высокий процент (17,8%) выявляется в комарах рода *Anopheles*. Циркуляция вируса происходит на территории всех областей республики, однако наиболее интенсивно — на территории г. Минска, Брестской, Гомельской и Могилевской областей. Анализ полученных данных по зараженности мошек показывает, что они также принимают участие в циркуляции вируса ЗН.

#### Литература

1. Бурлаков, С.А. Комары и клещи — переносчики возбудителей вирусных и риккетсиозных заболеваний человека / С.А. Бурлаков, В.Н. Паутов. — М., 1975. — 215 с.
2. Самойлова, Т.И. Арбовирусы в Республике Беларусь (полевые и экспериментальные исследования): автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.06, 14.00.30 / Т.И. Самойлова; НИИ эпидемиологии и микробиологии. — Минск, 2003. — 41 с.
3. Самойлова, Т.И. Изучение циркуляции новых для Беларуси арбовирусов / Т.И. Самойлова // Принципы и перспективы диагностики новых и вновь появляющихся инфекционных заболеваний: ст. и тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., Смолевичи, 27–28 февр. 1997 г. — Минск, 1997. — С. 81–82.
4. Инфицированность кровососущих комаров и мошек вирусом Западного Нила на территории Республики Беларусь в 2011–2013 гг. / А.А. Соглаева [и др.] // Современные проблемы инфекционной патологии человека: сб. науч. тр. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, РНПЦ эпидемиологии и микробиологии; под ред. Л.П. Титова. — Минск: ГУ РНМБ, 2014. — Вып. 7. — С. 95–98. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

#### WEST NILE VIRUS INFECTION OF BLOOD-SUCKING MOSQUITOES IN THE REPUBLIC OF BELARUS, 2010–2014

*Samoilova T.I.<sup>1</sup>, Krasko A.G.<sup>1</sup>, Koltunova Yu.B.<sup>1</sup>, Rustamova L.M.<sup>1</sup>, Yashkova S.E.<sup>2</sup>,  
Solov'eva E.V.<sup>2</sup>, Tsvirko L.S.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>State Institution “Republican Scientific & Practical Center of Epidemiology & Microbiology”,  
Minsk, Republic of Belarus;

<sup>2</sup>State Institution “Republican Center for Hygiene, Epidemiology & Public Health”, Minsk, Belarus;

<sup>3</sup>Polesye State Radiation-Ecological Reserve, Hoiniki, Belarus

In this paper results of detection of West Nile virus in blood-sucking mosquitoes and midges collected in Belarus in 2001–2015 are presented.

**Keywords:** blood-sucking mosquitoes, midges, West Nile virus, antigen, Belarus.

Поступила 31.08.2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ИТОГИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДПРОГРАММЫ «ИНФЕКЦИИ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ НАНОТЕХНОЛОГИИ» ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ «НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ» ЗА 2011–2015 ГОДЫ <i>Горбунов В.А., Шиманович В.П., Мельникова Е.И., Амвросьева Т.В., Владыко А.С., Гончаров А.Е., Гудков В.Г., Еремин В.Ф., Красько А.Г., Титов Л.П., Рубаник Л.В., Самойлович Е.О., Шмелева Н.П.</i> .....	3
<b>ЭПИДЕМИОЛОГИЯ</b> .....	<b>9</b>
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭНТЕРОВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ <i>Амвросьева Т.В., Бозуш З.Ф., Бискина Н.М., Поклонская Н.В., Лозюк С.К.</i> .....	9
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО МАЛЯРИИ НА ТЕРРИТОРИИ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ В РАЗНЫЕ ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ, ФАКТОРЫ РИСКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ МЕСТНОЙ ПЕРЕДАЧИ ТРЕХДНЕВНОЙ МАЛЯРИИ <i>Корзан А.И., Ярец Л.Н., Гиндюк Н.Т., Садовникова Г.В., Подушикина Е.А.</i> .....	15
ГЕНОТИПИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НОРОВИРУСОВ <i>Лозюк С.К., Поклонская Н.В., Амвросьева Т.В., Казинец О.Н., Дедюля К.Л., Бозуш З.Ф.</i> .....	21
РАЗЛИЧИЯ В ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В г. МИНСКЕ И ОБЛАСТЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ <i>Полякова Н.В., Семейко Г.В., Самойлович Е.О., Бискина Н.М.</i> .....	26
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛИХОРАДКЕ ЗИКА В МИРЕ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ <i>Самойлова Т.И., Горбунов В.А., Шиманович В.П., Красько А.Г., Рустамова Л.М., Петкевич А.С., Аблова Т.А.</i> .....	30
РОЛЬ БОКАВИРУСА ЧЕЛОВЕКА В РАЗВИТИИ ТЯЖЕЛЫХ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА <i>Сивец Н.В., Шмелева Н.П., Грибкова Н.В., Лапо Т.П.</i> .....	41
КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ И ВИРУСОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ОСТРОГО ВЯЛОГО ПАРАЛИЧА В БЕЛАРУСИ В 2015 г. <i>Ухова И.Ф., Самойлович Е.О., Ермолович М.А., Свирчевская Е.Ю., Ясинская Л.А.</i> .....	44
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ СЛЕЖЕНИЕ ЗА ЛЕГИОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ <i>Ханенко О.Н., Коломиец Н.Д., Тонко О.В., Романова О.Н., Каранкевич М.В., Красько А.Г.</i> .....	49
<b>МИКРОБИОЛОГИЯ</b> .....	<b>55</b>
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БИОПТАТОВ СИНОВИАЛЬНОЙ ОБОЛОЧКИ И СУСТАВНОГО ХРЯЦА, СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ И СЫВОРОТКИ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С АВАСКУЛЯРНЫМ НЕКРОЗОМ ГОЛОВКИ БЕДРА <i>Асташонок А.Н., Рубаник Л.В., Мурзич А.Э., Эйсмонт О.Л., Пашикевич Л.А., Мохаммади Т., Полецук Н.Н.</i> .....	55
ВЫЯВЛЕНИЕ АНТИТЕЛ К ВОЗБУДИТЕЛЯМ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ В СЫВОРОТКАХ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ С КЛЕЩЕВЫМ ЭНЦЕФАЛИТОМ, БОЛЕЗНЬЮ ЛАЙМА И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ <i>Дракина С.А., Князева О.Р., Щерба В.В., Анисько Л.А., Самойлова Т.И., Красько А.Г.</i> .....	59
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ И БИОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗОЛЯТОВ <i>YERSINIA PSEUDOTUBERCULOSIS</i> <i>Касницкая Т.Н., Счесленок Е.П., Семижон П.А., Федорович Е.В., Красько А.Г., Владыко А.С.</i> .....	63
ДИАГНОСТИКА ГНОЙНЫХ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТОВ ТЕСТ-СИСТЕМОЙ «D-ЛАКТАМ» <i>Кубраков К.М., Семенов В.М., Чулков А.А., Акуленок О.М.</i> .....	69

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННОЙ ПНЕВМОНИИ <i>Окулич В.К., Мамась А.Н., Земко В.Ю.</i> .....	73
КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ АСПЕКТЫ КЛЕБСИЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ <i>Пронько Н.В., Рыбак Т.Г.</i> .....	76
АНАЛИЗ ПОРАЖЕННОСТИ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ КИШЕЧНЫХ ПРОТОЗОЙНЫХ ИНВАЗИЙ ПАЦИЕНТОВ, ОБСЛЕДОВАННЫХ В РНПЦ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ <i>Пугач В.В., Карамышева Ю.С., Якубович А.Е., Гудков В.Г.</i> .....	79
ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗИСТЕНТНЫХ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ ШТАММОВ <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> , ВЫДЕЛЕННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ <i>Пугач В.В., Шишпоренок Ю.А., Ботян А.А., Горбунов В.А.</i> .....	84
ПРОФИЛЬ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ У ШТАММОВ <i>UREAPLASMA UREALYTICUM/ PARVUM</i> И <i>Mycoplasma hominis</i> , ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ УРОГЕНИТАЛЬНОГО ТРАКТА <i>Рубаник Л.В., Якшевич А.И., Полещук Н.Н.</i> .....	90
ХАРАКТЕРИСТИКА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНОСТИ ИЗОЛЯТОВ <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> , ВЫДЕЛЕННЫХ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ г. МИНСКА <i>Тонко О.В., Коломиец Н.Д., Ханенко О.Н., Кицаева О.Ф., Левшина Н.Н., Гойлова А.В., Илькевич Н.Г.</i> .....	94
ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННЫЕ <i>MICOPLASMA PNEUMONIAE</i> И <i>CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE</i> : ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ <i>Шмелева Н.П., Грибкова Н.В., Сивец Н.В.</i> .....	99
АССОЦИАЦИЯ ФАКТОРОВ ПАТОГЕННОСТИ <i>HELICOBACTER PYLORI</i> С АКТИВНОСТЬЮ ВОСПАЛЕНИЯ И МОРФОЛОГИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА <i>Янович О.О., Титов Л.П., Дорошко М.В., Гузов С.А.</i> .....	103
<b>ВИРУСОЛОГИЯ</b> .....	<b>09</b>
МЕТОДЫ ПРОБОПОДГОТОВКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА РИСКА ИХ ВИРУСНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ <i>Амвросьева Т.В., Казинец О.Н., Поклонская Н.В., Лозюк С.К.</i> .....	109
ОТ РИБАВИРИНА К АЦИКЛИЧЕСКИМ НУКЛЕОЗИДАМ И ФАВИПИРАВИРУ ШИРОКОГО СПЕКТРА ПРОТИВОВИРУСНОГО ДЕЙСТВИЯ <i>Бореко Е.И.</i> .....	112
ГЕНОТИПИРОВАНИЕ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ВЫСОКОГО ОНКОГЕННОГО РИСКА <i>Еремин В.Ф., Гасич Е.Л., Сосинович С.В.</i> .....	118
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С <i>Красавцев Е.Л., Свентицкая А.Л.</i> .....	132
АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ЗАБОЛЕВАНИЯ РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНОЙ И МЕТАПНЕВМОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ <i>Лапо Т.П., Сивец Н.В., Шмелева Н.П., Грибкова Н.В.</i> .....	136
РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РЕГИОНА, КОДИРУЮЩЕГО РНК-ПОЛИМЕРАЗУ ВИРУСА КОКСАКИ В5 <i>Поклонская Н.В., Лозюк С.К., Прядко А.К., Амвросьева Т.В.</i> .....	140
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ КЛЕЩЕВЫХ ТРАНСМИССИВНЫХ ИНФЕКЦИЙ В РОССИИ <i>Рудаков Н.В., Ястребов В.К., Рудакова С.А.</i> .....	146

АНАЛИЗ ЗАРАЖЕННОСТИ КРОВОСОСУЩИХ КОМАРОВ И МОШЕК ВИРУСОМ ЗАПАДНОГО НИЛА В БЕЛАРУСИ ЗА 2001–2015 гг. <i>Самойлова Т.И., Красько А.Г., Колтунова Ю.Б., Рустамова Л.М., Яшкова С.Е., Соловьева Е.В., Цвирко Л.С.</i> .....	153
ИНФИЦИРОВАННОСТЬ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ ВИРУСОМ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ <i>Самойлова Т.И., Красько А.Г., Колтунова Ю.Б., Яшкова С.Е., Соловьева Е.В., Сеньковец Т.А.</i> .....	158
ПОЛУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА СПЕЦИФИЧНОСТИ РЕКОМБИНАНТНЫХ ПОЛИПЕПТИДОВ NS5 ВИРУСА ГЕПАТИТА С <i>Семижон П.А., Счесленок Е.П., Фомина Е.Г., Школина Т.В., Рогачева Т.А., Владыко А.С.</i> .....	159
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ НА ТЕРРИТОРИИ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Счесленок Е.П., Семижон П.А., Омелянович О.Г., Войтенко Н.Т., Чайка А.В., Владыко А.С.</i> .....	165
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ НЕПРЯМЫХ МАРКЕРОВ ФИБРОЗА ПЕЧЕНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ В <i>Терешков Д.В., Мицура В.М.</i> .....	169
ВИРУС ЛИМФОЦИТАРНОГО ХОРИОМЕНИНГИТА: СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА И АКТУАЛЬНОСТЬ ДЛЯ БЕЛАРУСИ <i>Фомина Е.Г., Григорьева Е.Е., Владыко А.С.</i> .....	174
ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАРАЖЕННОСТИ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ ВИРУСОМ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА В ПОЛЕССКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ РАДИАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ <i>Цвирко Л.С., Самойлова Т.И., Красько А.Г., Колтунова Ю.Б., Карпук Л.И., Горбунов В.А.</i> .....	180
<b>ИММУНОЛОГИЯ</b> .....	<b>185</b>
ВЛИЯНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ВЫСТИЛКИ ЧЕЛОВЕКА НА ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ МАКРОФАГОВ <i>EX VIVO</i> <i>Антоневич Н.Г., Гончаров А.Е.</i> .....	185
ИММУНОФЕНОТИП СИНОВИОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРИТОМ КРУПНЫХ СУСТАВОВ <i>Гончаров А.Е., Дегтерева О.В., Романова И.В., Дуж Е.В.</i> .....	190
МОЛЕКУЛЫ CD35, CD88, CD282, CD284 КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ БИОМАРКЕРЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ЭТИОЛОГИИ ОСТРЫХ ИНФЕКЦИЙ <i>Гончаров А.Е.</i> .....	195
ПОКАЗАТЕЛИ Т-КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С ОПОЯСЫВАЮЩИМ ЛИШАЕМ И ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ <i>Гончаров А.Е., Давидович Г.М., Романова И.В., Дуж Е.В.</i> .....	198
ПОЛУЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИВИДОВЫХ АНТИТЕЛ К СН2 И СН3 ДОМЕНАМ IGG ЧЕЛОВЕКА У МЫШЕЙ <i>Маханько О.В., Фомина Е.Г., Счесленок Е.П., Семижон П.А., Школина Т.В., Дубков Н.А., Князева О.Р., Владыко А.С.</i> .....	203
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ГЕЙТИРОВАНИЯ БАЗОФИЛОВ НА ПРОТОЧНОМ ЦИТОМЕТРЕ <i>Романова И.В., Гончаров А.Е.</i> .....	209
СТРОЕНИЕ ОЛИГОМЕРОВ ПЕПТИДА SF23 <i>Хрусталева В.В., Колодкина В.Л., Кохановская Е.Ю., Хрусталева Т.А.</i> .....	214
<b>ИМЕННОЙ УКАЗАТЕЛЬ</b> .....	<b>219</b>
<b>ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ</b> .....	<b>221</b>