

GLP-planet II

Благополучие лабораторных животных



РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К МОНИТОРИНГУ ЗДОРОВЬЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРИМАТОВ

Главный ветеринарный врач, Дмитрий Акимов
akimov.du@doclinika.ru

Использование приматов в исследованиях

Вид животного	2015 г.		2016 г.		2017 г.		Всего использовано 2015-2017 гг., голов	Всего встречается на сайте на сайте «PubMed», шт
	Использовано, голов ^А	Публикаций, шт. ^В	Использовано, голов	Публикаций шт.	Использовано, голов	Публикаций шт.		
Семейство игрунковые	429	302	285	262	465	289	1 179	853
Саймири	13	76	8	55	8	59	29	190
Другие обезьяны нового света	0	16	0	45	3	33	3	94
Макак-крабод (Macaca fascicularis)	6 221	591	6 503	578	7 227	546	19 951	1 715
Макака-резус (Macaca mulatta)	211	1233	318	1187	353	1158	882	3 578
Зеленые мартышки (Chlorocebus sabaeus)	56	1505	19	1319	33	1373	108	4 197
Бабуины	37	242	62	216	25	213	124	671
Другие обезьяны старого света	0	177	0	167	23	151	23	495
Всего NHP	6 967	4 142	7 195	3 829	8 137	3 822	22 299	11 793

A- Report from the commission to the european parliament and the council 2019 report on the statistics on the use of animals for scientific purposes in the Member States of the European Union in 2015-2017. – Brussels. – 2020. – V 16. – P. 21.

B –PubMed: официальный сайт. США. . URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> (дата обращения 17.05.2021)



Регламентирующие документы

- ▶ Balansard I., Cleverley L., Cutler K.L., Spångberg M.G., Thibault-Duprey K., Langermans J.A. Revised recommendations for health monitoring of non-human primate colonies (2018): FELASA Working Group Report //Laboratory animals. – 2019. – V. 53. – №. 5. – P. 429-446
- ▶ Российская Федерация. Законы. Ветеринарные требования при импорте в Российскую Федерацию приматов N 13-8-01/1-21 от 23 декабря 1999 года утверждены Министерством сельского хозяйства Российской Федерации
- ▶ Лапин Б.А., Джикидзе Э.К., Яковлева Л.Я., Егорова Т.И., Корзая Л.И. Болезни обезьян, опасные для человека. Правила содержания и работы с обезьянами в карантине при поступлении животных из внешних источников, а также при экспериментальном инфицировании: Методические рекомендации. МР 1.3.0012/1-13 / М.: Федерал. центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. 2014. 52 с.

Рекомендации FELASA по мониторингу здоровья колоний нечеловеческих приматов	Требования Закона Российской Федерации № 13-8-01/1-21 от 23 декабря 1999 года	Методические рекомендации 1.3.0012/1-13
---	--	--

Вирусы		
---------------	--	--

Rabies, Lyssavirus	Rabies	-
B virus (Cercopithecine herpesvirus/ Herpesvirus simiae))	Герпеса В	Герпеса В
Filoviruses (Ebola-Reston)	Эбола	-
	Геморрагической лихорадки Марбург	
	Лихорадка дэнге	
	Желтая лихорадка (<i>Viscerophilus tropicus</i>)	
-	Arenaviridae геморрагической лихорадки Ласса (Lassa mammarenavirus)	-
Measles, Morbillivirus (корь)	-	-
Retroviruses (SIV (вирус обезьяньего иммунодефицита), STLV (Т-клеточный лейкоз обезьян), SRV (обезьяний ретровирус типа D)	-	-
-	Гепатит типа А, В, С,	Гепатит В
-	Оспа обезьян	-

Рекомендации FELASA по мониторингу здоровья колоний нечеловеческих приматов	Требования Закона Российской Федерации N 13-8-01/1-21 от 23 декабря 1999 года	Методические рекомендации 1.3.0012/1-13.(утв. Роспотребнадзором 10.06.2013)
---	---	---

Бактерии

<i>Mycobacterium</i> - <i>africanum</i> - <i>bovis</i> - <i>tuberculosis</i>	<i>Mycobacterium spp.</i>	Все обезьяны, поступающие в карантин, подвергаются исследованию на туберкулез. Кишечные инфекции, без указания рода/вида микроорганизма
<i>Salmonella spp.</i> - <i>typhimurium</i> - <i>enteritidis</i>	<i>Salmonella spp.</i>	
<i>Shigella spp.</i>	<i>Shigella spp.</i>	
<i>Yersinia</i> - <i>pseudotuberculosis</i> - <i>enterocolitica</i>	-	
-	<i>Leptospira spp.</i>	
-	<i>Listeria spp.</i>	
-	<i>Campylobacter spp.</i>	
-	<i>Escherichia coli</i>	



Нашны аскаріды



Рекомендации FELASA по мониторингу здоровья колоний нечеловеческих приматов

Требования Закона Российской Федерации N 13-8-01/1-21 от 23 декабря 1999 года

Методические рекомендации 1.3.0012/1-13.(утв. Роспотребнадзором 10.06.2013)

Паразиты

Entamoeba histolytica

-

-

Giardia spp.

-

-

-

-

Малярийный плазмодий (*Plasmodium vivax*)

-

-

Трехкратное исследование толстой капли крови на носительство гемопаразитов.

Гельминтозы, в том числе

- *Strongyloides stercoralis*
- *Trichuris (Trichuris trichiura*
- *Trichocephalus trichiurus)*
- *Echinococcus multilocularis*

Нет требований к диагностическим мероприятиям. Требуется обработка против эктопаразитов и дегельминтизация.

Трехкратное гельминтологическое обследование фекалий

Материалы и методы

Вероятность выявления опасности – D

Вероятность обнаружения	Клиническая картина	Балл	Инкубационный период	Балл
Высокая	Яркая	0,5	До 21 дня	0,5
Удовлетворительная	Выражены основные и дополнительные симптомы	1	21-45 дней	1
Средняя	Выражены только основные клинические симптомы	1,5	1,5 – 6 мес.	1,5
Низкая	Смазанная	2	6-12 мес.	2
Очень низкая	Бессимптомная	2,5	Более 1 года	2,5

Вероятность возникновения опасности – O

Вероятность возникновения	Распространенность	Балл	Механизм передачи	Балл
Очень часто	Встречается в России	2,5	Респираторный	2,5
Часто	Встречается в СНГ	2	Укус, царапина	2
Время от времени	Встречается в странах, граничащих с Россией по сухопутной территории, но не включённых в перечень СНГ.	1,5	Фекально-оральный	1,5
Редко	Встречаются на территории Евразии	1	Трансмиссивный	1
Практически невозможно	Не встречаются на континентальной и островной части Евразии	0,5	Вертикальный, половой, и иные практически невозможные пути передачи.	0,5

Тяжесть вреда (последствий опасности) – S

Значимость	Эпидемиологическая значимость	Балл
Катастрофическая	Нарушение эпидемиологической обстановки в районе, приводящее к наложению карантина	5
Критическая	Высокий риск «выноса» заболевания за территорию организации.	4
Серьезная	Может легко поражать и человека (антропозооноз)	3
Низкая (несерьезная)	К заболеванию предрасположены другие особи данного вида (зооноз)	2
Очень низкая (незначительная)	Заболевание практически не передается от особи к особи	1

Материалы и методы

$$\text{ПЧР} = \text{S} * \text{O} * \text{D}$$

Приоритетное число риска (ПЧР), баллы	Категории риска
Ниже 10	Несущественный
11 – 40	Приемлемый
41– 70	Значительный
71 и выше	Неприемлемый



Россельхознадзор <https://fsvps.gov.ru/>



Россельхознадзор / Эпизоотическая ситуация
федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

Территориальные управления...

[fsvps.gov.ru](#) / Эпизоотическая ситуация

Эпизоотическая ситуация

[Общие сведения](#) | [Россия](#) | [Зарубежные страны](#) | [Сообщения ИАЦ](#) | [Доклады](#) | [Публикации](#) | [Инфекционные болезни](#)

Сообщения Информационно-аналитического центра Россельхознадзора об эпидситуации в России

Сообщения Информационно-аналитического центра Россельхознадзора

Информация об эпизоотической ситуации в стране и мире по данным [Всемирной организации охраны здоровья животных \(МЭБ, OIE\)](#) и средств массовой информации.

- 19 июня 2021 г. — 25 июня 2021 г.
[Информационное сообщение № 137](#)
- 25 июня 2021 г.
[Информационное сообщение № 136](#)
- 24 июня 2021 г.
[Информационное сообщение № 135](#)
- 23 июня 2021 г.
[Информационное сообщение № 134](#)
- 22 июня 2021 г.
[Информационное сообщение № 133](#)
- 21 июня 2021 г.
[Информационное сообщение № 132](#)
- 12 июня 2021 г. — 18 июня 2021 г.



Материалы, отмеченные данным знаком, предоставлены Информационно-аналитическим центром управления ветеринарии Россельхознадзора (ФГБУ «ВНИИЗЖ»). При полном или частичном использовании материалов, опубликованных на данном сайте, ссылка на ИАЦ обязательна.

Новости

- 25 июня 2021 г.
[Эпизоотическая ситуация по особо опасным болезням животных в мире с 19 по 25 июня 2021 года >](#)
- 21 июня 2021 г.
[Эпизоотическая ситуация по особо опасным болезням животных в мире с 12 по 18 июня 2021 года >](#)
- 16 июня 2021 г.
[Эпизоотическая ситуация по особо опасным болезням животных в мире с 5](#)

OIE/МЭБ <https://www.oie.int/en/home/>

AS NOTIFIED TO THE OIE

Recent outbreaks and epidemiological events in Africa

- 16/06/2021 South Africa: [Foot and mouth disease virus \(SAT 3\)](#)
- 08/06/2021 South Africa: [Highly pathogenic influenza A viruses \(inf_wth\)\(non-poultry including wild birds\) \(H5N1\)](#)
- 02/06/2021 Malawi: [Enzootic ulcerative syndrome](#)
- 31/05/2021 Lesotho: [Highly pathogenic avian influenza \(poultry\) H5](#)
- 28/05/2021 South Africa: [Foot and mouth disease virus \(SAT 2\)](#)
- 18/05/2021 Tunisia: [Equine influenza virus](#)
- 17/05/2021 Côte d'Ivoire: [African Swine Fever](#)
- 07/05/2021 Congo (Dem. Rep. of the): [Anthrax](#)
- 03/05/2021 Mali: [Highly pathogenic avian influenza \(poultry\) H5N1](#)
- 30/04/2021 Côte d'Ivoire: [Rabbit haemorrhagic disease](#)
- 19/04/2021 Cameroon: [Enzootic ulcerative syndrome](#)
- 16/04/2021 South Africa: [African horse sickness virus \(inf_wth\)](#)
- 15/04/2021 Mali: [Highly pathogenic avian influenza \(poultry\) H5N1](#)
- 13/04/2021 Malawi: [Foot and mouth disease virus \(serotype pending\)](#)
- 13/04/2021 South Africa: [Highly pathogenic avian influenza \(poultry\)](#)
- 02/04/2021 Madagascar: [Rift valley fever](#)
- 31/03/2021 Algeria: [Highly pathogenic influenza A viruses \(inf_wth\)\(non-poultry including wild birds\) \(H5N8\)](#)
- 26/03/2021 Mauritius: [Foot and mouth disease virus \(Type 7\)](#)



10

www.doclinika.ru

Вирусы

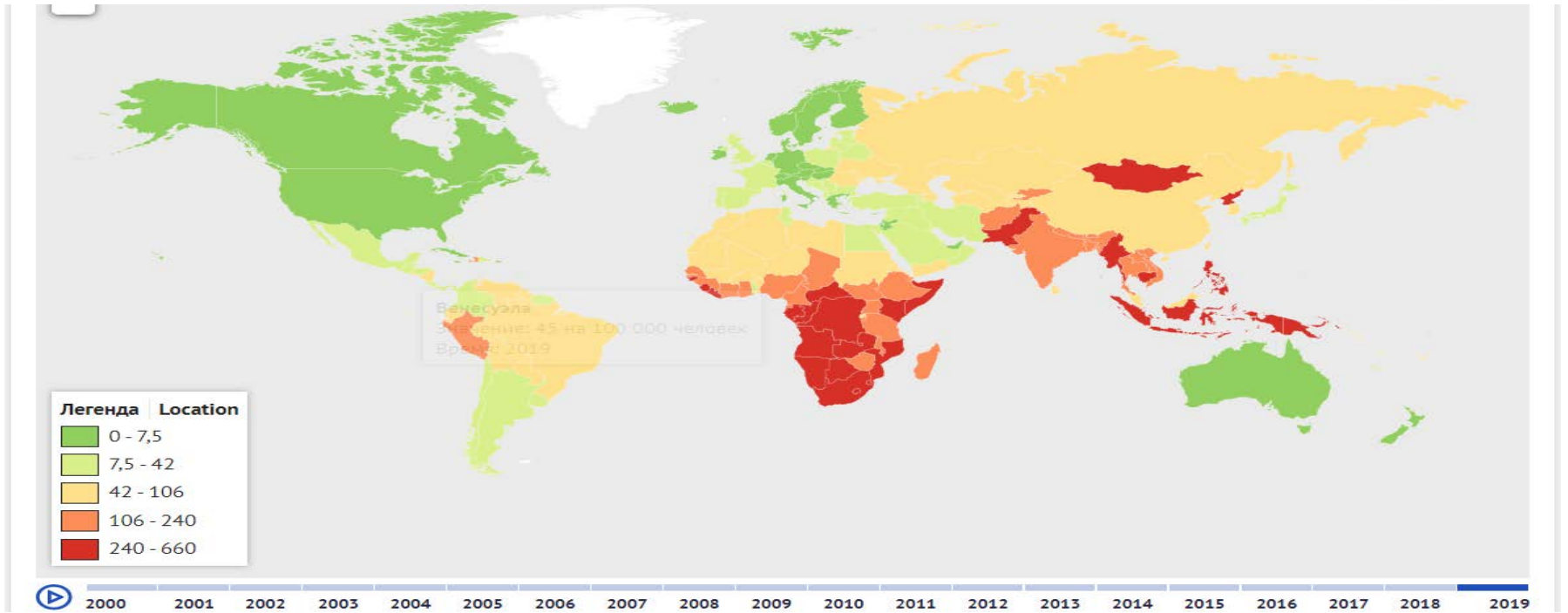
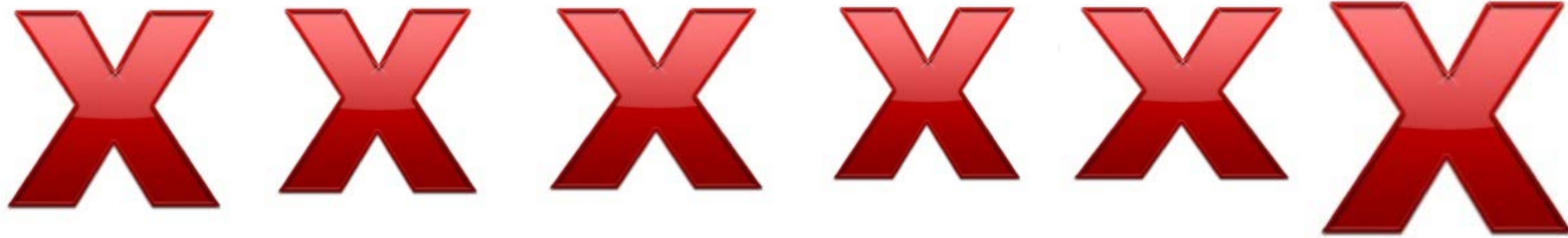
Заболевание	S Эпидзна- чимость (балл)	O		D		ПЧР = S*O*D
		Распростр- аненность (балл)	Способ передачи (балл)	Клиниче- ская картина	Инкубацио- нный период	
Герпесвирус В	Серьезная (3)	Африка, Бразилия (0,5)	Контактный (2)	Бессимптом- но (2,5)	5–21 день (0,5)	22,5 Приемлемый
Болезнь Эбола	Очень низкая (1)	Африка (0,5)	Трансмиссивный (0,5)	Яркая (0,5)	2–14 дней (0,5)	1 Несущественный
Лихорадка Марбурга	Серьезная (3)	Африка (0,5)	Контактный (1,5)	Яркая (0,5)	5–9 дней (0,5)	6 Несущественный
Лихорадки дэнге	Низкая (2)	Африка, С. и Ю. Америка, Средиземном орье (0,5)	Трансмиссивный (0,5)	Яркая (0,5)	5–7 дней (0,5)	2 Несущественный
Жёлтая лихорадка	Низкая (2)	Африка, Ю. Америка, (0,5)	Трансмиссивны- й (0,5)	Яркая (0,5)	3–6 дней (0,5)	2 Несущественный



Туберкулез

Заболевание	S Эпид. значимость (балл)	O		D		ПЧР = S*O*D
		Распространенность (балл)	Способ передачи (балл)	Клиническая картина	Инкубационный период	

Туберкулез



Анализ риска

Заболевание	ПЧР
Лихорадка Ласса	18
Measles, Morbillivirus (корь)	20
Retroviruses (SIV (вирус обезьяньего иммунодефицита)	20
STLV (Т- клеточный лейкоз обезьян)/	25
SRV (обезьяний ретровирус типа D)	25

Заболевание	ПЧР
Гепатит типа А	42
Гепатит типа В	61
Гепатит типа С	54
Оспа обезьян	9

Заболевание	ПЧР
Salmonella spp.	12
Shigella spp.	12
Yersinia spp.	16
Leptospira spp.	16
Listeria spp.	15
Campylobacter spp.	16
Escherichia coli	12
Entamoeba histolytica	12
Giardia spp.	18
Малярийный плазмодий	1

Анализ риска

Заболевание	Анализ риска	Включение в МЗЖ, периодичность
Rabies (бешенство)	Возможность вакцинации поголовья обезьян. Животные поступают из контролируемых условий	Не требуется включения в МЗЖ, если проведена вакцинация; при отсутствии вакцинации включать в МЗЖ не реже 1 раза в год.
Герпесвирус В	Животные поступают после проведения карантина и тестирования на данное заболевание	Требуется проведение МЗЖ в случае прямых поставок из-за рубежа
Геморрагическая лихорадка Ласса	То же	То же
Корь (Morbillivirus)	Возможность вакцинации поголовья обезьян	Не требуется включения в МЗЖ, если проведена вакцинация; при отсутствии вакцинации включать в МЗЖ не реже 1 раза в год.
SIV	Исследование по данным показателям не регламентируется нормативной документацией и/или рекомендациями Российской Федерации	Требуется проведение МЗЖ каждой партии вновь прибывших животных; Включить в МЗЖ, не реже 1 раза в год
STLV		
SRV		

Анализ риска

Заболевание	Анализ риска	Включение в МЗЖ, периодичность
Гепатит типа А	Животные поступают после проведения карантина и тестирования на данные заболевания (см.табл. 6). Существует риск заражения человека	Требуется проведение МЗЖ не реже 1 раза в 6 мес; вакцинация персонала должна входить в мероприятия по охране труда
Гепатит типа В		
Гепатит типа С	Животные поступают после проведения карантина и тестирования на данные заболевание (см.табл. 6)	Требуется проведение МЗЖ не реже 1 раза в 6 мес
Туберкулез	Неприемлемый риск, ПЧР более 75	Требуется проведение МЗЖ при поступлении согласно МР, а далее 1 раз в год в течение жизни ННР; вакцинация и исследование на туберкулез персонала должны входить в мероприятия по охране труда

Анализ риска

Заболевание	Анализ риска	Включение в МЗЖ, периодичность
Сальмонеллез	<p>Заболевание проявляется яркой клинической картиной и относительно небольшим инкубационным периодом</p>	<p>Включение в МЗЖ только в случае проявления симптоматики</p>
Шигеллез		
Эшерихиоз		
Кампилобактериоз		
Иерсиниоз, включая <i>Yersinia pestis</i> , <i>Y. pseudotuberculosis</i>		
Лептоспироз		
Листерииоз	<p>Сдерживающим фактором для проведения МЗЖ по данным показателям является необходимость получения свежего материала</p>	<p>Исследовать данные показатели в рамках входного контроля животных; включение в МЗЖ в случае проявления симптоматики для дифференциальной диагностики</p>
Амебиаз		
Лямблиоз		

Рекомендации для стабильных колоний приматов

- ▶ Входной контроль кроме основных паразитарных агентов стоит проводить на наличие амёбиаза и лямблиоза, данные протозоозы необходимо дифференцировать от кишечных инфекций перечисленных ниже в эпизодическом контроле.
- ▶ Эпизодический контроль стоит проводить при наличии симптомов одного из заболеваний: сальмонеллёз, шигеллез, эшерихиоз, кампилобактериоз, иерсиниоз включая *Yersinia pestis*, *Y. pseudotuberculosis*; лептоспироз, листериоз. Производить внеочередные и дополнительные диагностические мероприятия при выявлении симптомов того или иного заболевания.
- ▶ Полугодовой МЗЖ следует производить по Гепатитам типа А, В, С.
- ▶ Годовой контроль проводим на наличие SIV, STLV, SRV, и туберкулеза. Если программа превентивных мероприятий не включает вакцинацию обезьян от бешенства и кори, то данные маркеры также стоит включить в годовую программу МЗЖ.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !



**Акимов Д.Ю., Макарова М.Н., Акимова М.А., Бондарева Е.Д., Хан С.О.
Риск-ориентированный подход к проведению мониторинга здоровья
обезьян . Лабораторные животные для научных исследований. 2021; 2
doi.org/10.29296/2618723X-2021-02-09**

