



Распространенность COVID-19 отдельных административных районов Оренбургской области за последние 6 месяцев



Выполнили:

Студенты 42м группы медико-профилактического факультета
Бабушкин В. О., Лаврентьев С. Э.;
студентка 302 группы лечебного факультета Панькова А.А.

Научный руководитель:

к.б.н., доцент А.Г. Корнеев

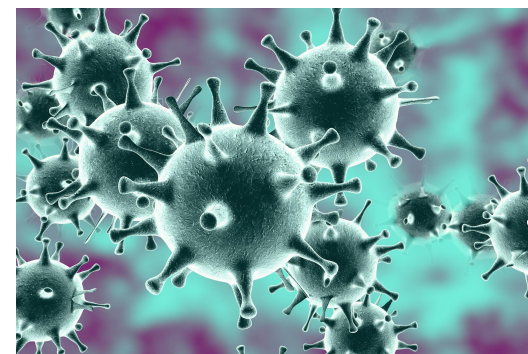
Оренбург, 2021 год



Цель работы: выяснить распространенность COVID-19 среди отдельных административных районов Оренбургской области за последние 6 месяцев.



*Характеристика объема исследований микробиологической лаборатории
ОрГМУ за июль-декабрь 2020 г.*





За период с 16 июня по 31 декабря 2020 года микробиологической лабораторией ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России (МЛ) было обработано 72 484 мазка (таблица 1). Средняя нагрузка на лабораторию составила 10354,9 мазка в месяц, а средний процент положительных находок - $14,1 \pm 0,1$ %.

В МЛ представлялся материал из различных медицинских организаций (МО) области, в том числе центральных районных больниц 13 административных районов области, составляющих Центральное Оренбуржье, а также из различных государственных и негосударственных МО г. Оренбурга.

2020 год	Кол-во мазков	Положительных находок	
	абс.	абс.	% \pm m
июнь	4 618	45	$1,0 \pm 0,1$
июль	12 178	489	$4,0 \pm 0,2$
август	7 503	422	$5,6 \pm 0,3$
сентябрь	7 860	991	$12,6 \pm 0,4$
октябрь	17 348	3 957	$22,8 \pm 0,3$
ноябрь	14 747	2 522	$17,1 \pm 0,3$
декабрь	8 230	1 822	$22,1 \pm 0,5$
ИТОГО	72 484	10 248	$14,1 \pm 0,1$

Таблица 1 - Общий объем обработанного материала микробиологической лаборатории ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.



Таблица 2 - Доля образцов от населения административных районов Центрального Оренбуржья , обработанных микробиологической лабораторией ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.

Доля обследованных образцов из административных районов области составила $68,4 \pm 0,2$ % от общего числа доставленного материала (таблица 2).

месяцы года	всего	районы	
		абс.	% \pm m
июнь	4 618	1564	33,9 \pm 0,7
июль	12 178	4004	32,9 \pm 0,4
август	7 503	2965	39,5 \pm 0,6
сентябрь	7 860	5742	73,1 \pm 0,5
октябрь	17 348	14436	83,2 \pm 0,3
ноябрь	14 747	13091	88,8 \pm 0,3
декабрь	8 230	7782	94,6 \pm 0,2
Всего / среднее	72 484	49584	68,4 \pm 0,2



Таблица 3 – Доля обследованного населения административных районов Центрального Оренбуржья микробиологической лабораторией ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.

Общее количество мазков, обработанных от населения административных районов – 49584, т. е. в среднем было обследовано $1,8 \pm 0,1$ % населения (таблица 3).

Доля положительных находок среди этого контингента – $15,5 \pm 0,4$ % достоверно превышала аналогичный показатель городского населения ($10,9 \pm 0,4$ %; ОШ=1,5; ДИ=1,4-1,5; $\chi^2=411,2$; $p=0$).

2020 год	Кол-во мазков	Доля обследованного населения	Положительных находок	
	абс.	% \pm m	абс.	% \pm m
июнь	1564	$0,4 \pm 0,01$	12	$0,8 \pm 2,6$
июль	4004	$1,0 \pm 0,02$	216	$5,4 \pm 1,5$
август	2965	$0,7 \pm 0,01$	289	$9,7 \pm 1,7$
сентябрь	5742	$1,5 \pm 0,02$	856	$14,9 \pm 1,2$
октябрь	14436	$3,6 \pm 0,03$	3324	$23,0 \pm 0,7$
ноябрь	13091	$3,3 \pm 0,03$	2262	$17,3 \pm 0,8$
декабрь	7782	$2,0 \pm 0,02$	1763	$22,7 \pm 1,0$
Всего / среднее	49584	$1,8 \pm 0,02$	8722	$15,5 \pm 0,4$

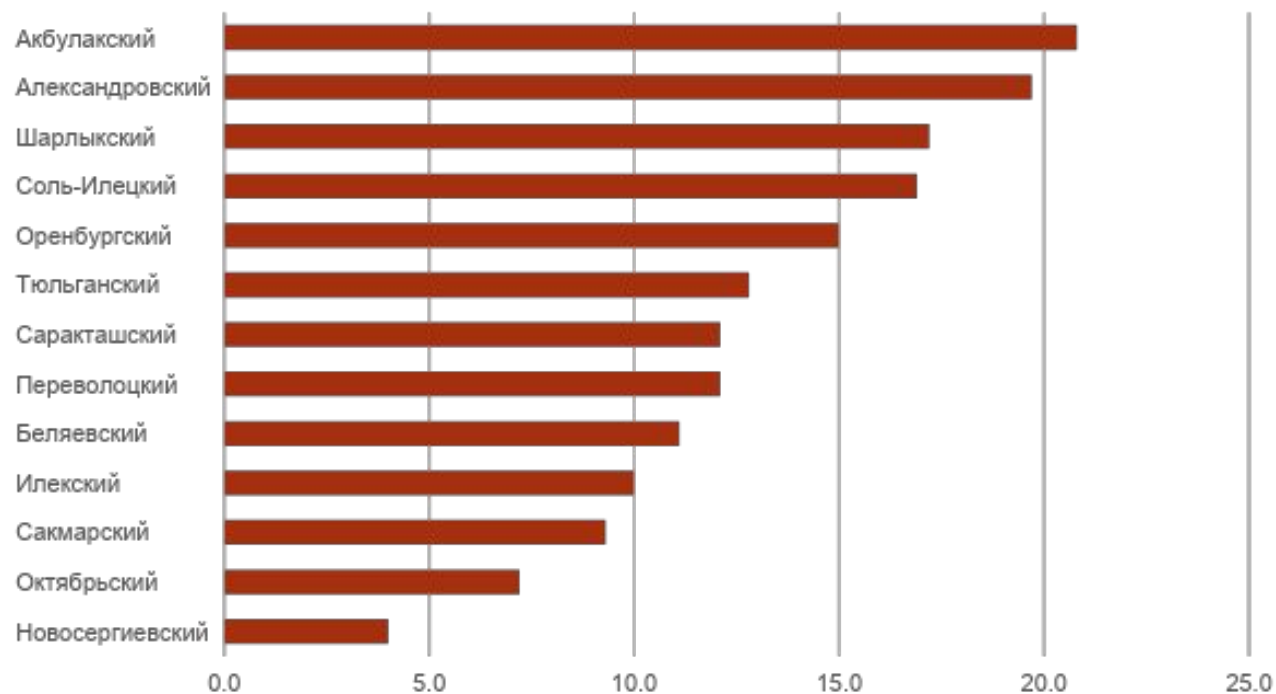


Таблица 4 – Доля обследованного населения районов Центрального Оренбуржья микробиологической лабораторией ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.

Район	Обследовано	
	кол-во	% от населения района
Акбулакский	5043	20,8±0,3
Александровский	2672	19,7±0,3
Беляевский	1660	11,1±0,3
Илекский	2312	10±0,2
Новосергиевский	1351	4±0,1
Октябрьский	1312	7,2±0,2
Оренбургский	15364	15±0,1
Перволоцкий	3084	12,1±0,2
Сакмарский	2605	9,3±0,2
Саракташский	4601	12,1±0,2
Соль-Илецкий	4563	16,9±0,2
Тюльганский	2221	12,8±0,3
Шарлыкский	2743	17,2±0,3
Всего	49584	12,5±0,1



Рисунок 1 – Ранжирование районов Центрального Оренбуржья по параметру «доля обследованного населения районов микробиологической лабораторией ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.»





Рассчитанный интенсивный показатель числа обследованных лиц на 100 тысяч населения за изучаемый период вырос с $395,4 \pm 10,0$ о/оооо до $1967,3 \pm 22,1$ о/ооооо с максимальным значением в октябре – $3649,4 \pm 29,8$ о/оооо. Отмечается достоверная прямолинейная тенденция увеличения лиц, которым проводили взятие мазка (темп прироста тенденции= $9,4$; ОШ= $5,0$; ДИ= $4,7-5,3$; $\chi^2=4087,5$; $p \ll 0,05$).

Исходя из того, что диагноз НКВИ ставится на основе ПЦР-диагностики, полученные данные можно считать подтвержденными случаями инфекции и соответственно с их помощью рассчитать показатели заболеваемости населения изучаемых территорий.

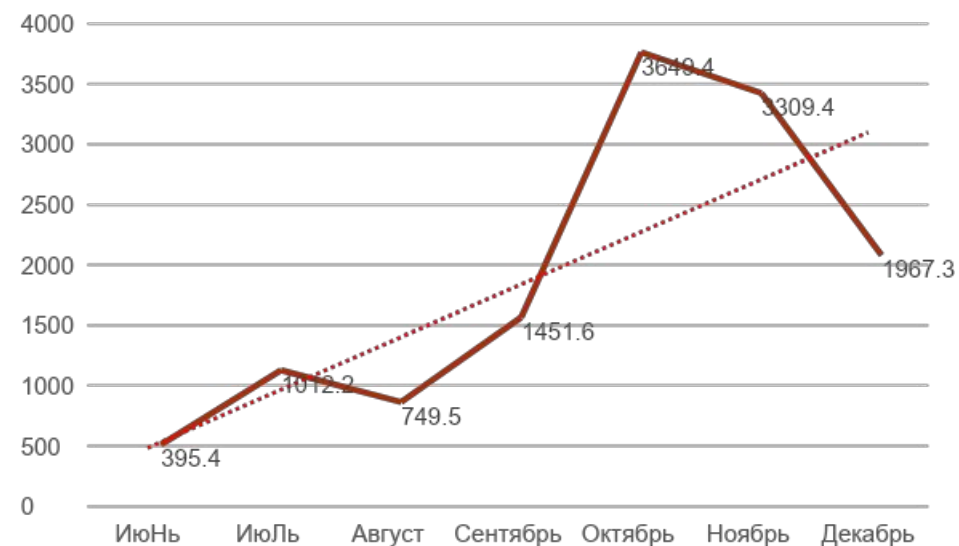
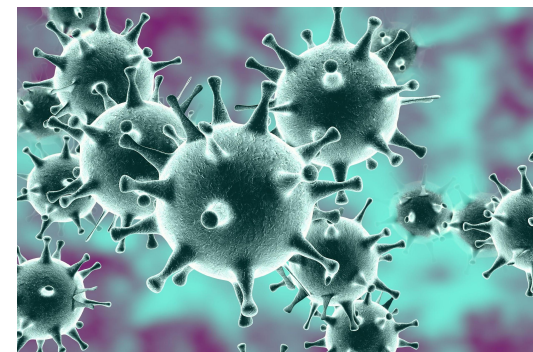


Рисунок 3 – Помесячная динамика числа обследованных лиц (на 100 тыс.) микробиологической лабораторией ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.

(темп прироста тенденции= $9,4$; ОШ= $5,0$; ДИ= $4,7-5,3$; $\chi^2=4087,5$; $p \ll 0,05$)



*Результаты исследования НМ, взятых у населения Центрального
Оренбуржья, микробиологической лаборатории ОрГМУ
за июль-декабрь 2020 гг.*





За изучаемый период отмечается рост заболеваемости населения районов с $3,0 \pm 0,9$ о/оооо до $445,7 \pm 10,6$ о/оооо с максимальным значением в октябре – $840,3 \pm 14,5$ о/оооо (темп прироста тенденции 0,85; ОШ=147,6; ДИ=83,6-260,4; $\chi^2=1729,2$; $p \ll 0,05$). Отмечается достоверное снижение заболеваемости с октября ($840,3 \pm 14,5$ о/оооо) по декабрь 2020 г. ($445,7 \pm 10,6$ о/оооо; ОШ=1,9; ДИ=1,8-2,0; $\chi^2=481,5$; $p \ll 0,05$).

Заболеваемость населения изучаемых районов изменялся от $466,3 \pm 37,1$ о/оооо (Новосергиевский район) до $4227,0 \pm 13,0$ о/оооо (Александровский район) при среднерайонном значении $2204,9 \pm 23,3$ о/оооо (Рисунок 4). Т.е. среднерайонный показатель превалентности периода (за 6 месяцев) составил значение $2,2 \pm 0,23$ %.

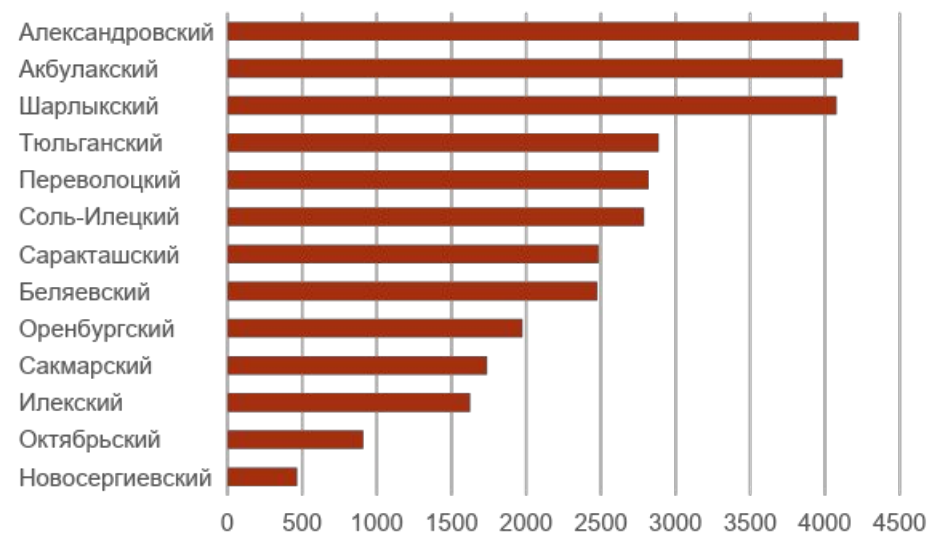


Рисунок 4 – Заболеваемость COVID-19 (на 100 тыс.) населения районов по результатам работы микробиологической лаборатории ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.



Рисунок 5 – Заболеваемость населения районов COVID-19 (на 100 тыс.) по результатам работы микробиологической лаборатории ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.

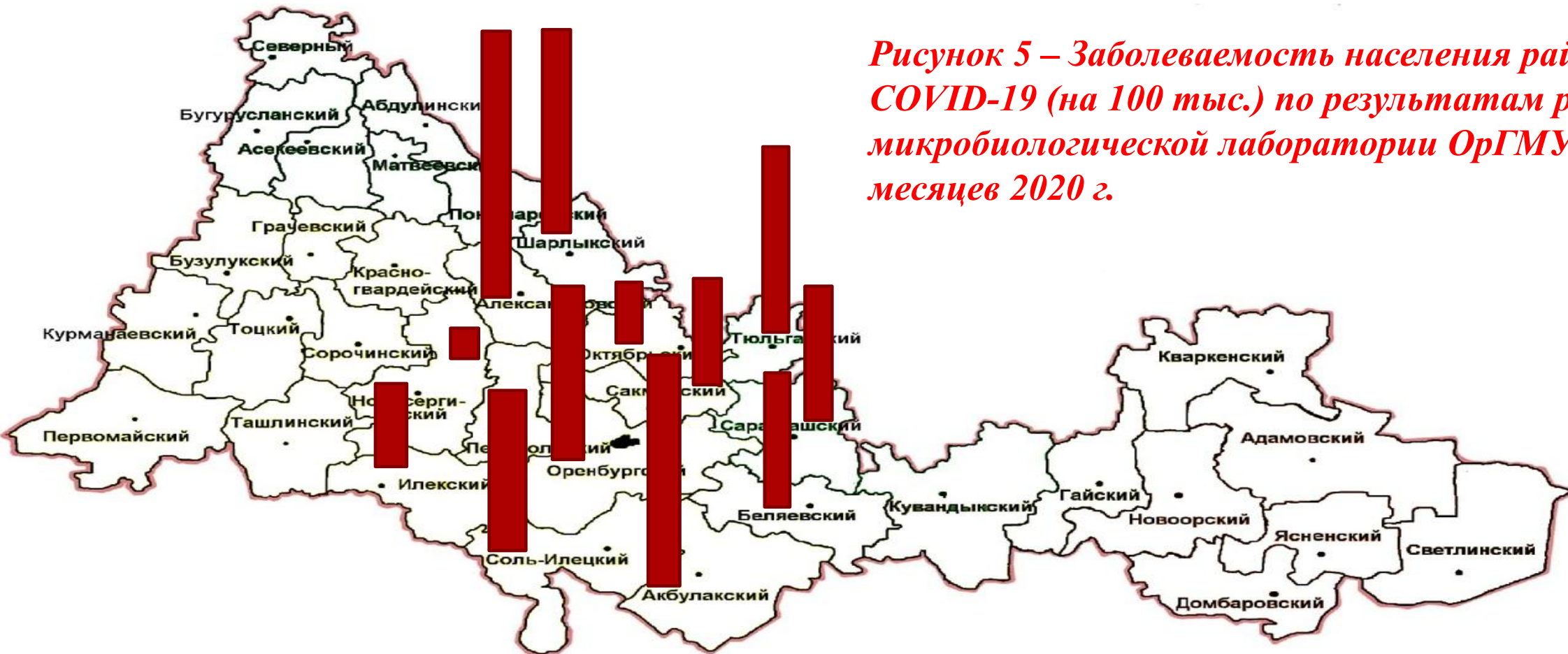




Таблица 6 - Ранжирование территорий по заболеваемости за 6 месяцев

Район	Ранг	$I \pm m, o/oooo$	Достоверность различий со среднерайонным показателем
Александровский	2,0	4227±173	ОШ=2; ДИ=1,8-2,1; $\chi^2=240,07$; $p \ll 0,05$
Акбулакский	2,0	4119,2±127,7	ОШ=1,9; ДИ=1,8-2; $\chi^2=369,05$; $p \ll 0,05$
Шарлыкский	2,0	4078,2±156,5	ОШ=1,9; ДИ=1,7-2; $\chi^2=241,08$; $p \ll 0,05$
Тюльганский	5,0	2886,6±127,1	ОШ=1,3; ДИ=1,2-1,4; $\chi^2=35,07$; $p \ll 0,05$
Перволоцкий	5,0	2820,2±103,5	ОШ=1,3; ДИ=1,2-1,4; $\chi^2=41,19$; $p \ll 0,05$
Соль-Илецкий	5,0	2789,4±100,4	ОШ=1,3; ДИ=1,2-1,4; $\chi^2=39,03$; $p \ll 0,05$
Саракташский	7,5	2485,6±80	ОШ=1,1; ДИ=1,1-1,2; $\chi^2=12,38$; $p \ll 0,05$
Беляевский	7,5	2476,3±127	ОШ=1,1; ДИ=1,0-1,3; $\chi^2=4,79$; $p=0,03$
Среднерайонный показатель	-	2204,9±23,3	-
Оренбургский	9,0	1974,8±43,4	ОШ=1,1; ДИ=1,1-1,2; $\chi^2=28,24$; $p \ll 0,05$
Сакмарский	10,5	1738,1±78,2	ОШ=1,3; ДИ=1,2-1,4; $\chi^2=30,56$; $p \ll 0,05$
Илекский	10,5	1624,6±83	ОШ=1,4; ДИ=1,3-1,5; $\chi^2=38,24$; $p \ll 0,05$
Октябрьский	12,0	909,5±70,3	ОШ=2,5; ДИ=2,1-2,9; $\chi^2=141,74$; $p \ll 0,05$
Новосергиевский	13,0	466,3±37,1	ОШ=4,8; ДИ=4,1-5,7; $\chi^2=465,48$; $p \ll 0,05$

Таким образом к территориям повышенного риска заболеваемости НКВИ можно отнести районы, относящиеся к рангам 2,0; 5,0 и 7,5 (таблица 6), показатель заболеваемости в которых достоверно превысил среднерайонный уровень ($p \ll 0,05$ во всех парах сравнения).



Заключение:

- исследованием было охвачено **13** районов из 35 районов области;
- взятие НМ проводилось за июль-декабрь 2020 г.г.;
- обследовано **12,5±0,1%** населения районов Центрального Оренбуржья;
- доля положительных находок от общего количества проб составила - **14,1 ±0,1%**
- средний показатель заболеваемости COVID-19 населения Центрального Оренбуржья составил **2204,9±23,3** случая на 100 тыс. населения;
- к территориям повышенного риска заболеваемости COVID-19 следует отнести 8 из 13 районов (Александровский, Акбулакский, Шарлыкский, Тюльганский, Переволоцкий, Соль-Илецкий, Саракташский, Беляевский), в которых показатель заболеваемости превысил среднерайонный уровень