



# 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

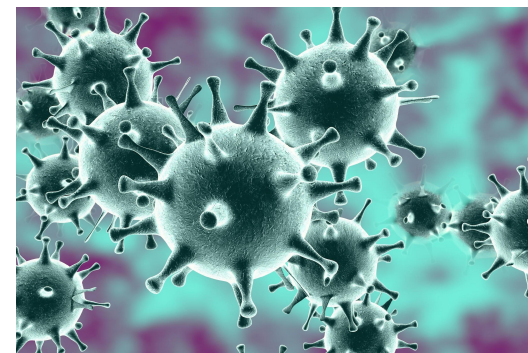
Оренбург, 2021 год



**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

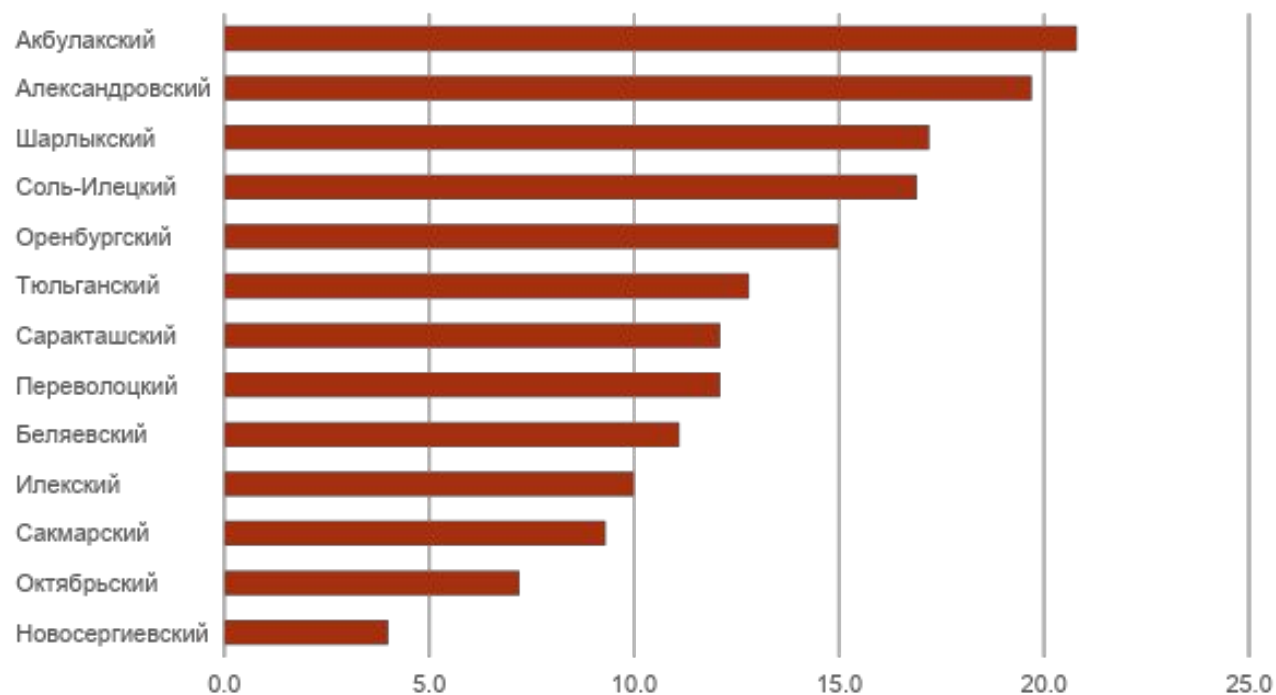


**Таблица 4 – Доля обследованного населения районов Центрального Оренбуржья микробиологической лабораторией ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.**

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.»***



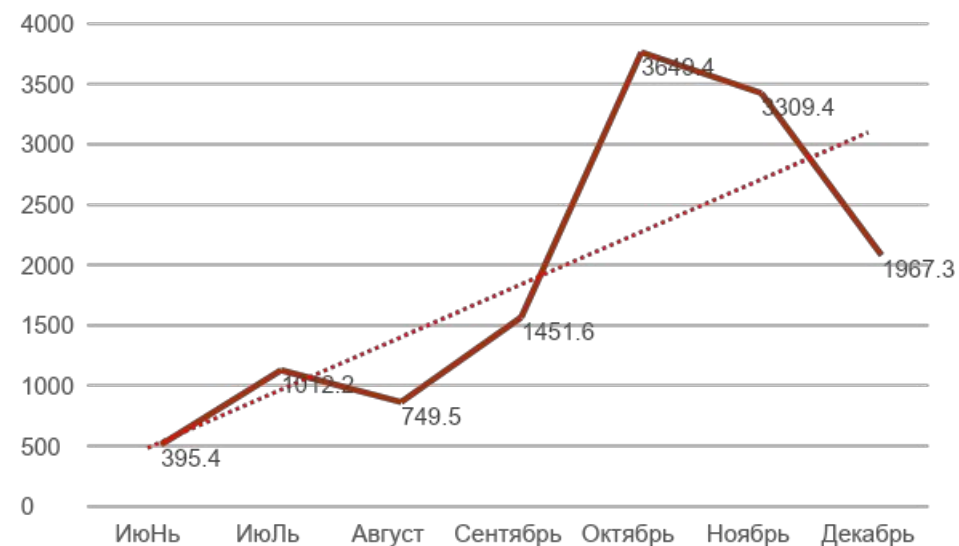






Рассчитанный интенсивный показатель числа обследованных лиц на 100 тысяч населения за изучаемый период вырос с  $395,4 \pm 10,0$  о/оооо до  $1967,3 \pm 22,1$  о/ооооо с максимальным значением в октябре –  $3649,4 \pm 29,8$  о/оооо. Отмечается достоверная прямолинейная тенденция увеличения лиц, которым 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.

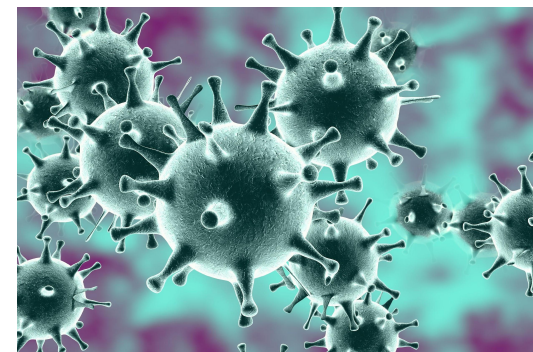


***Рисунок 3 – Помесячная динамика числа обследованных лиц (на 100 тыс.) микробиологической лабораторией ОрГМУ за 6 месяцев 2020 г.***

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



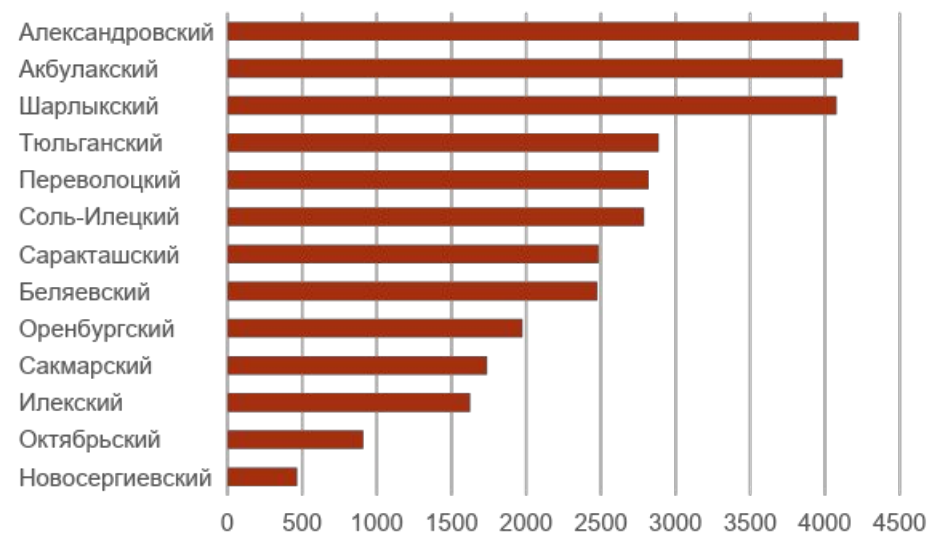
*Результаты исследования НМ, взятых у населения Центрального  
Оренбуржья, микробиологической лаборатории ОрГМУ  
за июль-декабрь 2020 гг.*





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;  $\chi^2=481,5$ ;  $p \ll 0,05$ ).

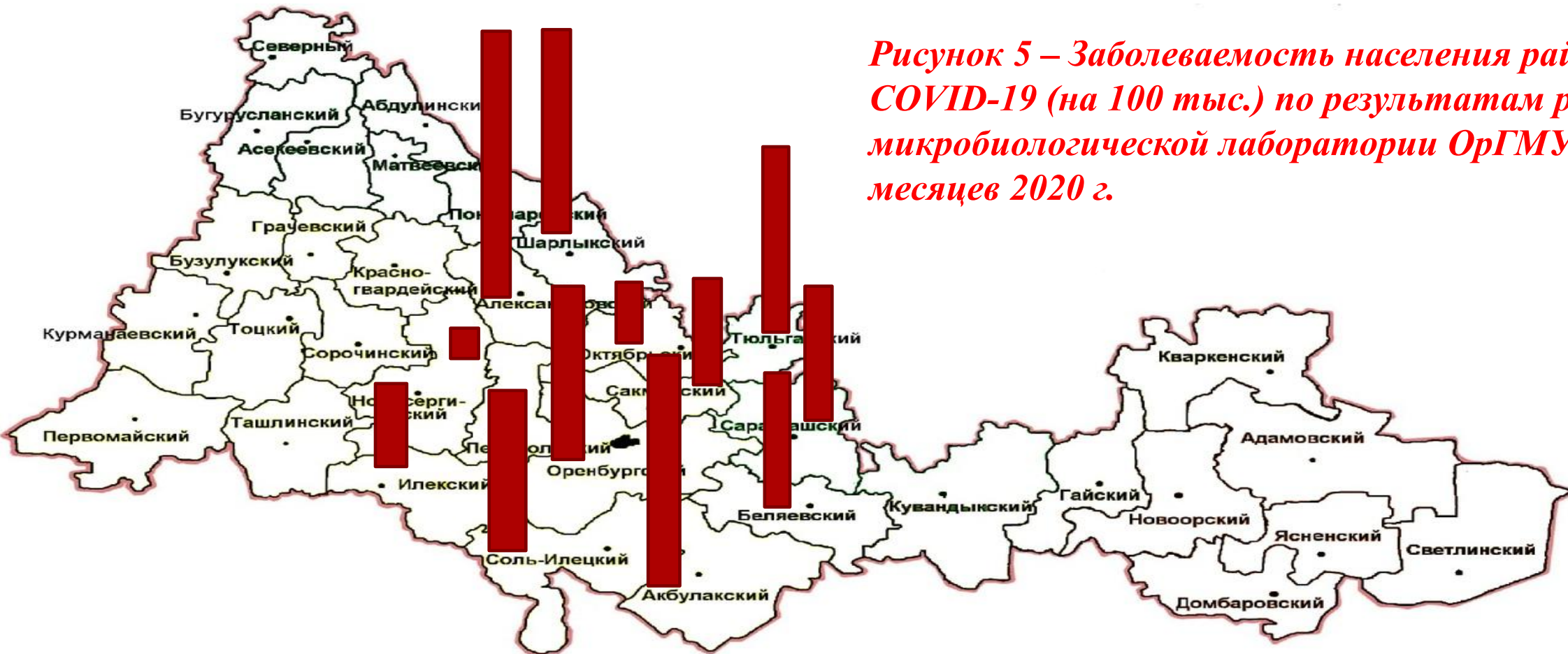
Заболеваемость населения изучаемых районов изменялся от  $466,3 \pm 37,1$  о/оооо (Новосергиевский район) до  $4227,0 \pm 13,0$  о/оооо (Александровский район) при среднерайонном значении  $2204,9 \pm 23,3$  о/оооо (Рисунок 4). Т.е. среднерайонный показатель превалентности периода (за 6 месяцев) составил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