

Аналитическая справка
по итогам проведения ОГЭ в 9-х классах
в 2022-2023 учебном году по химии

В 2023 году ОГЭ по химии сдавали 1067 выпускников 9 класса из 101 ОО, что на 54 чел. меньше, чем в 2022 г. (5%).

Наибольшее количество участников экзамена представляли школы:

СОШ № 102 – 39 участников

СОШ № 95 – 35 участников

СОШ № 104 – 35 участников

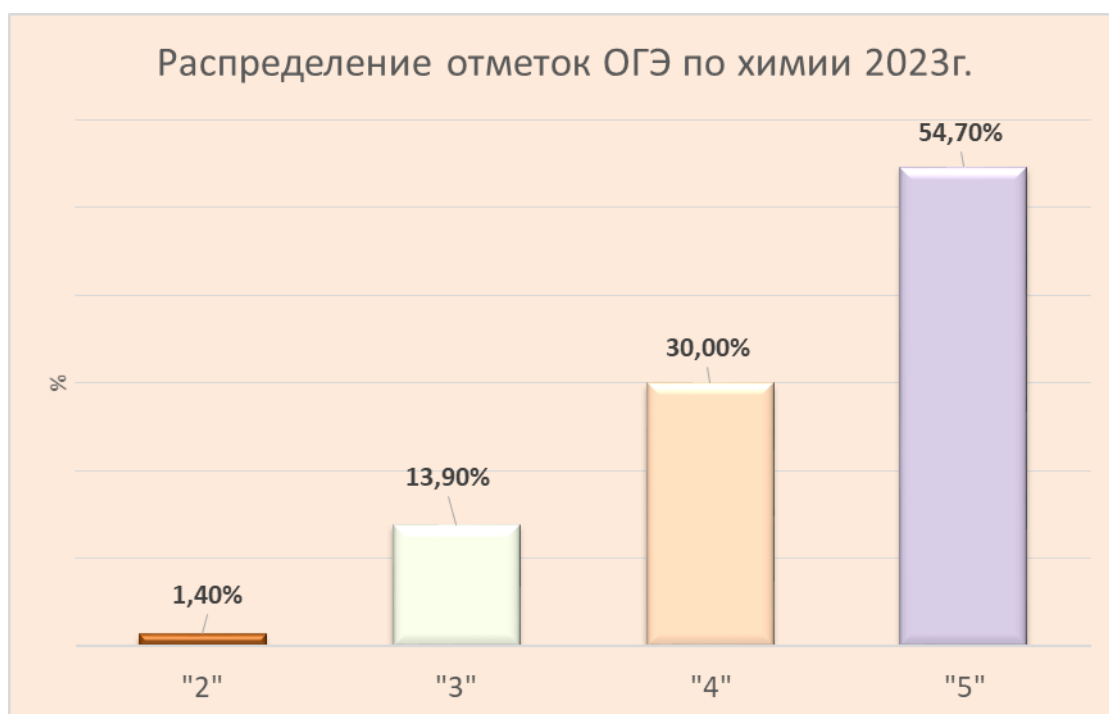
лицей № 4 – 32 участника

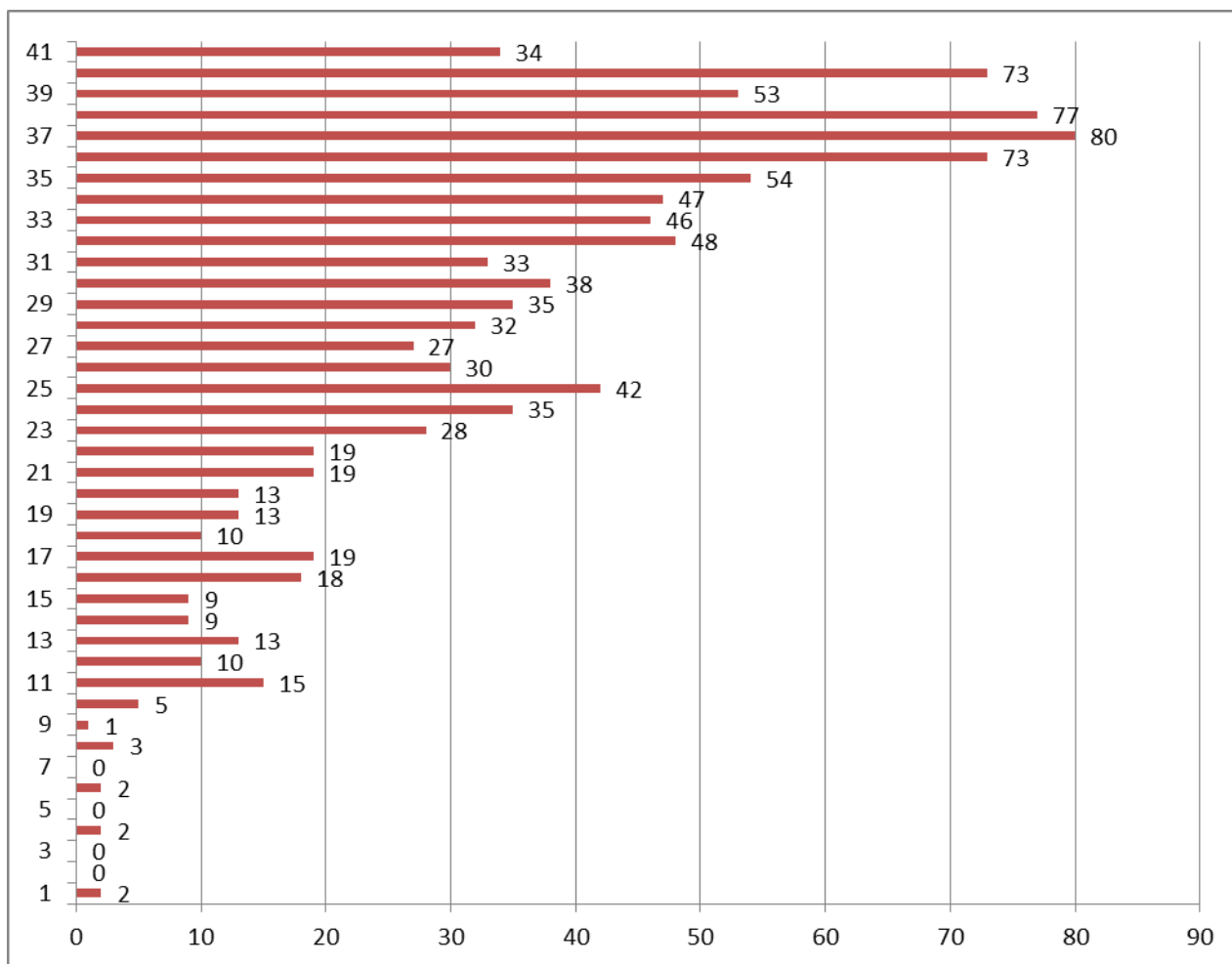
СОШ № 66 – 29 участников

лицей № 12 – 26 участников

Средний балл работ по химии в 2023 году по городу Краснодару составил **29,4** из **40** возможных. Распределение результатов выпускников 2023 года по химии выглядят следующим образом:

Количество участников	Количество выпускников, получивших отметку «2»	Количество выпускников, получивших отметку «3»	Количество выпускников, получивших отметку «4»	Количество выпускников, получивших отметку «5»
1067	15	148	320	584
	1,4%	13,9%	30,0%	54,7%





ОО, имеющие наибольшее количество отличников:

ОО	Средний балл	Кол-во сдававших	% выпуск-ков, получивших отметку «5»
58	33,0	3	100,0
Альтернатива	34,0	3	100,0
им.Захарченко	35,8	6	100,0
Эрудит	36,9	7	100,0
82	35,9	14	92,0
36	35,6	11	90,9
92	36,0	20	90,0

Максимальные баллы выпускников показали НЧОУ ЭРУДИТ (36,9 б.) и гимназия № 92 -36,0 б.

15 обучающихся из 14 ОО города не преодолели порог успешности, что составляет 1,4% от всех выпускников, сдававших химию в качестве предмета по выбору.

ОО	Средний балл	Кол-во сдававших	Количество выпускников, получивших «2»
6	22,2	6	2
8	23,5	11	1
14	21,3	4	1
19	26,8	5	1
25	24,1	17	1
41	29,8	9	1
55	22,9	9	1
60	20,0	10	1
61	25,1	7	1
66	31,8	29	1
73	26,8	22	1
89	32,4	15	1
102	30,2	39	1
106	20,5	11	1

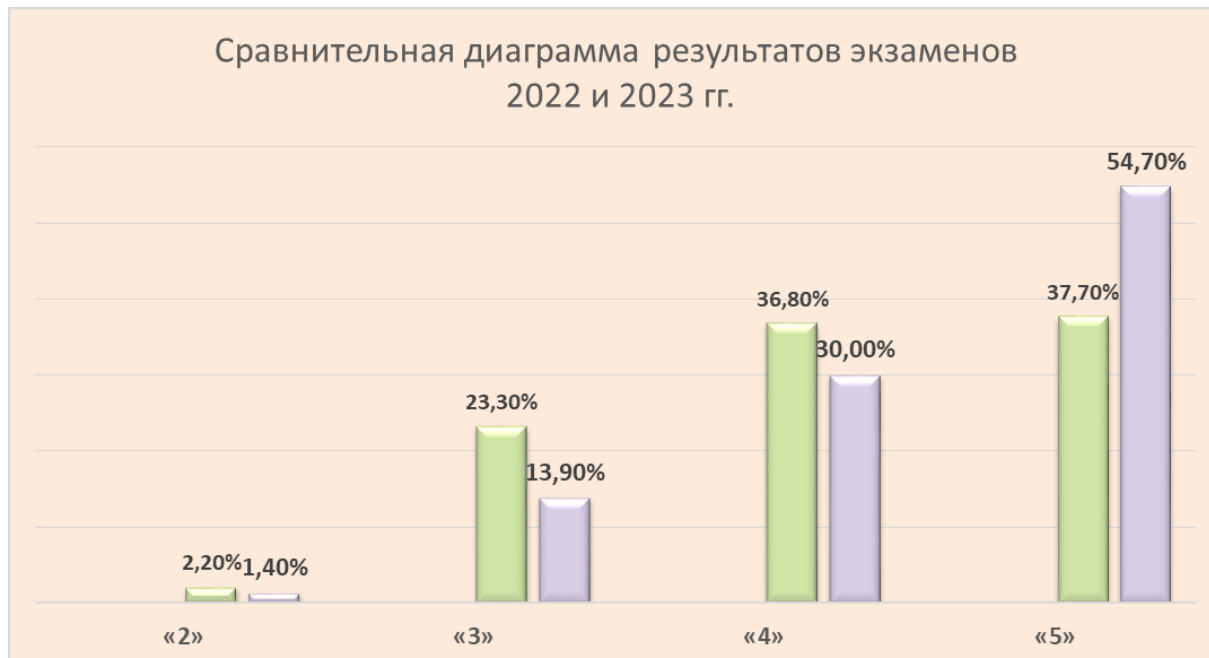
Общеобразовательные организации, выпускники которых получили средний балл выше, чем общегородской:

№ ОО	Средний балл	Количество сдававших
Эрудит	36,9	7
92	36,0	20
82	35,9	14
105	35,9	7
им.Захарченко	35,8	6
36	35,6	11
83	35,6	7
78	34,8	16

48	34,5	21
88	34,3	3
КПКУ	34,1	7
Альтернатива	34,0	3
33	33,9	14
70	33,7	6
58	33,0	3
76	33,0	7
65	32,9	14
47	32,8	6
85	32,6	5
18	32,5	10
89	32,4	15
75	32,3	16
98	32,3	16
100	32,3	8
103	32,2	25
29	32,0	2
68	32,0	11
84	32,0	21
66	31,8	29
2	31,8	8
37	31,4	5
54	31,4	8
64	31,3	23
44	31,3	11
20	31,2	25
5	31,0	8
52	30,9	8
40	30,8	11
90	30,8	11

57	30,7	3
94	30,6	12
23	30,3	3
53	30,3	3
102	30,2	39
80	30,2	11
32	30,2	6
46	29,9	7
41	29,8	9
10	29,8	8
22	29,7	3
34	29,7	6
96	29,5	21

По сравнению с 2022 годом результаты участников экзамена выглядят следующим образом:



Таким образом наблюдается явное увеличение процента отметок высокого уровня «5» на 17% за счет снижения доли отметок «4» (-6,8%), «3» (-9,4%), «2» (-0,8%).

Структура КИМ ОГЭ-2022:

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 24 задания и состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 19 задания с кратким ответом, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности цифр.

Часть 2 содержит 5 заданий: 3 задания этой части подразумевают запись развернутого ответа, 2 задания предполагают выполнение реального химического эксперимента и оформление его результатов.

Распределение заданий по частям экзаменационной работы:

Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл за выполнение заданий группы	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной группы от общего максимального первичного балла равного 40	Тип заданий
Часть 1	19	24	60	с кратким ответом
Часть 2	5	16	40	с развернутым ответом
Итого	24	40	100	

Экзаменационная работа состоит из шести содержательных блоков, которые соответствуют блокам Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ», «Экспериментальная химия».

1 часть КИМ содержит 14 заданий базового уровня и 5 заданий повышенного уровня сложности.

2 часть содержит 5 заданий: 3 из них подразумевают запись развернутого ответа, а 2 задания предполагают выполнение реального химического эксперимента и оформление его результатов.

Распределение заданий представлено в таблице:

Таблица 3

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 40
Базовый	14	14	35
Повышенный	5	10	25
Высокий	5	16	40
Итого	24	40	100

Экзаменационная работа предусматривает проверку результатов усвоения знаний и овладения умениями выпускников на разных уровнях: воспроизводить знания, применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

Участникам экзамена разрешается использовать:

- Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор;
- лабораторное оборудование для проведения химических опытов, предусмотренными заданиями КИМ;
- индивидуальный комплект химических реактивов и оборудования.

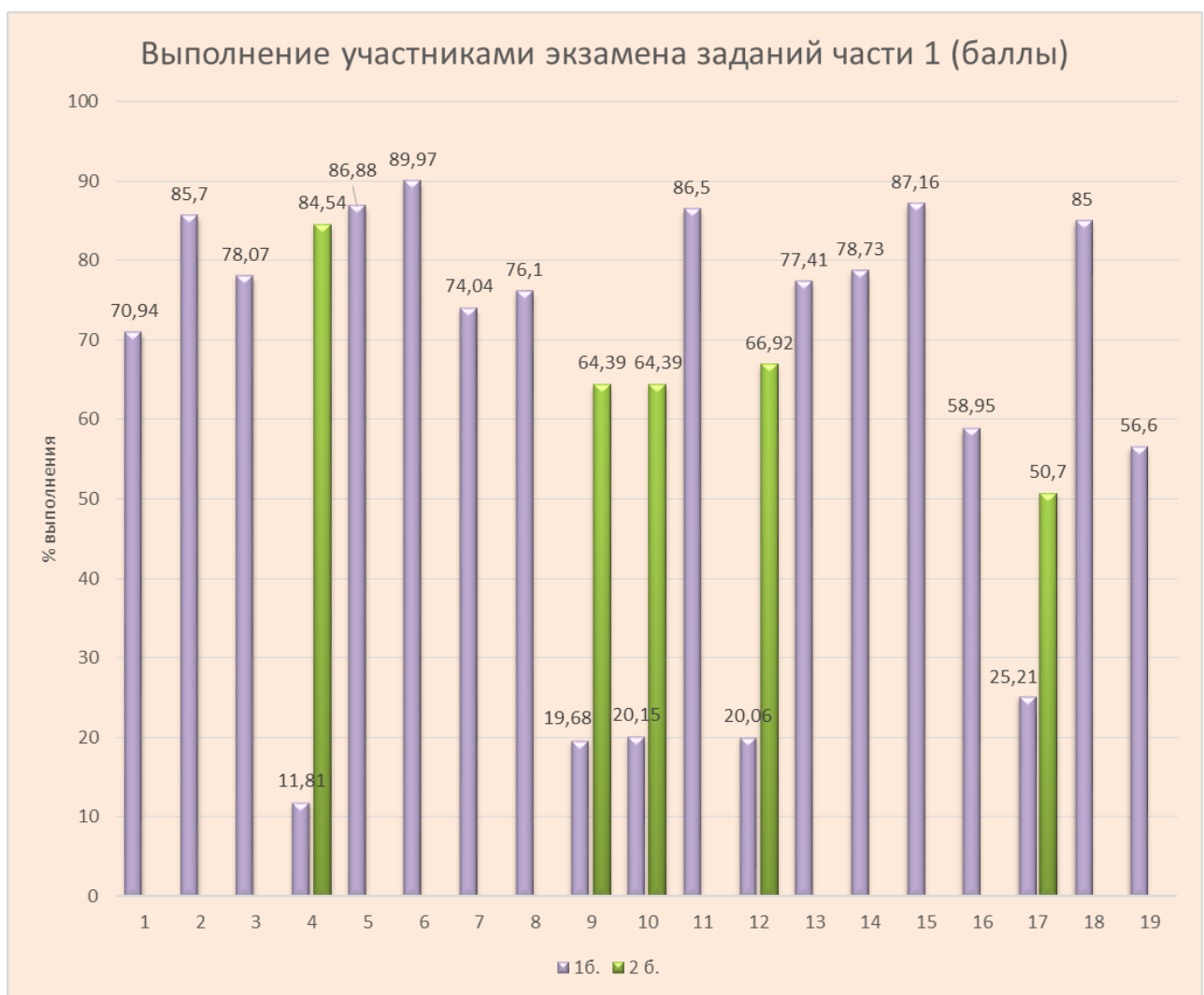
Общая продолжительность выполнения экзаменационной работы составляет 180 минут (3 часа).

Результаты по заданиям (задания, которые оцениваются несколькими баллами по критериям, представлены в графике суммарным положительным баллом):

Выполнение заданий 1 части (в %):

№ ЗАДАНИЯ	1б.	2 б.	Общий % выполнения
1	70,94		70,94
2	85,70		85,70
3	78,07		78,07
4	11,81	84,54	96,35
5	86,88		86,88
6	89,97		89,97
7	74,04		74,04
8	76,10		76,10
9	19,68	64,39	84,07

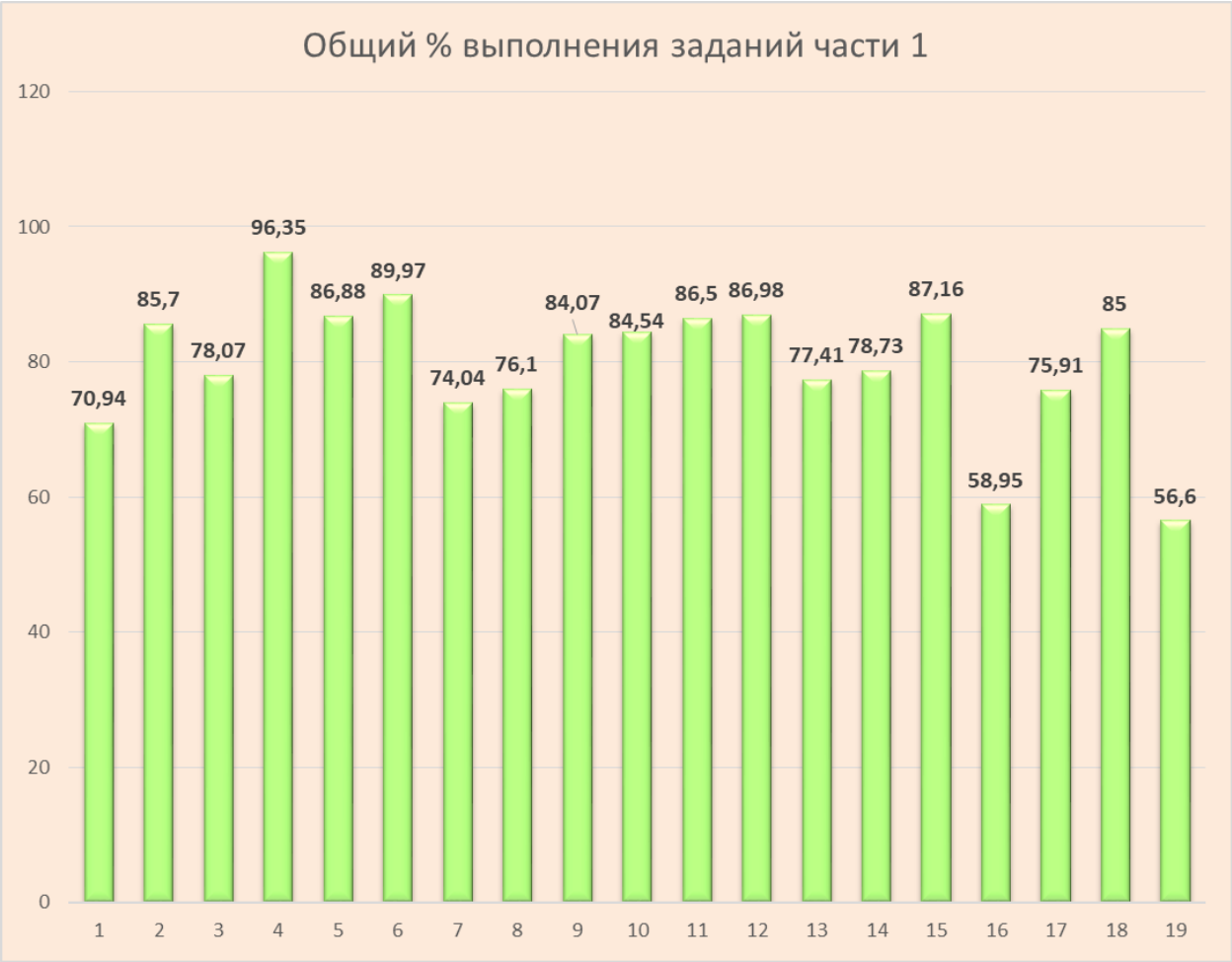
10	20,15	64,39	84,54
11	86,50		86,50
12	20,06	66,92	86,98
13	77,41		77,41
14	78,73		78,73
15	87,16		87,16
16	58,95		58,95
17	25,21	50,70	75,91
18	85,00		85,00
19	56,60		56,60



Следует отметить, исходя из распределения баллов, полученных участниками экзамена по химии, выполнение заданий повышенного уровня сложности на максимальный балл (2б.) значительно превышает процент

выполнения данных заданий с допущением ошибки (1б.). Минимальный процент разрыва составил 25,5% (задание № 17), а максимальный составляет 72,73% (задание № 4) в пользу высшего балла.

Общий итог выполнения заданий части 1 (суммарный балл) в ОГЭ -2023 представлен на диаграмме ниже:

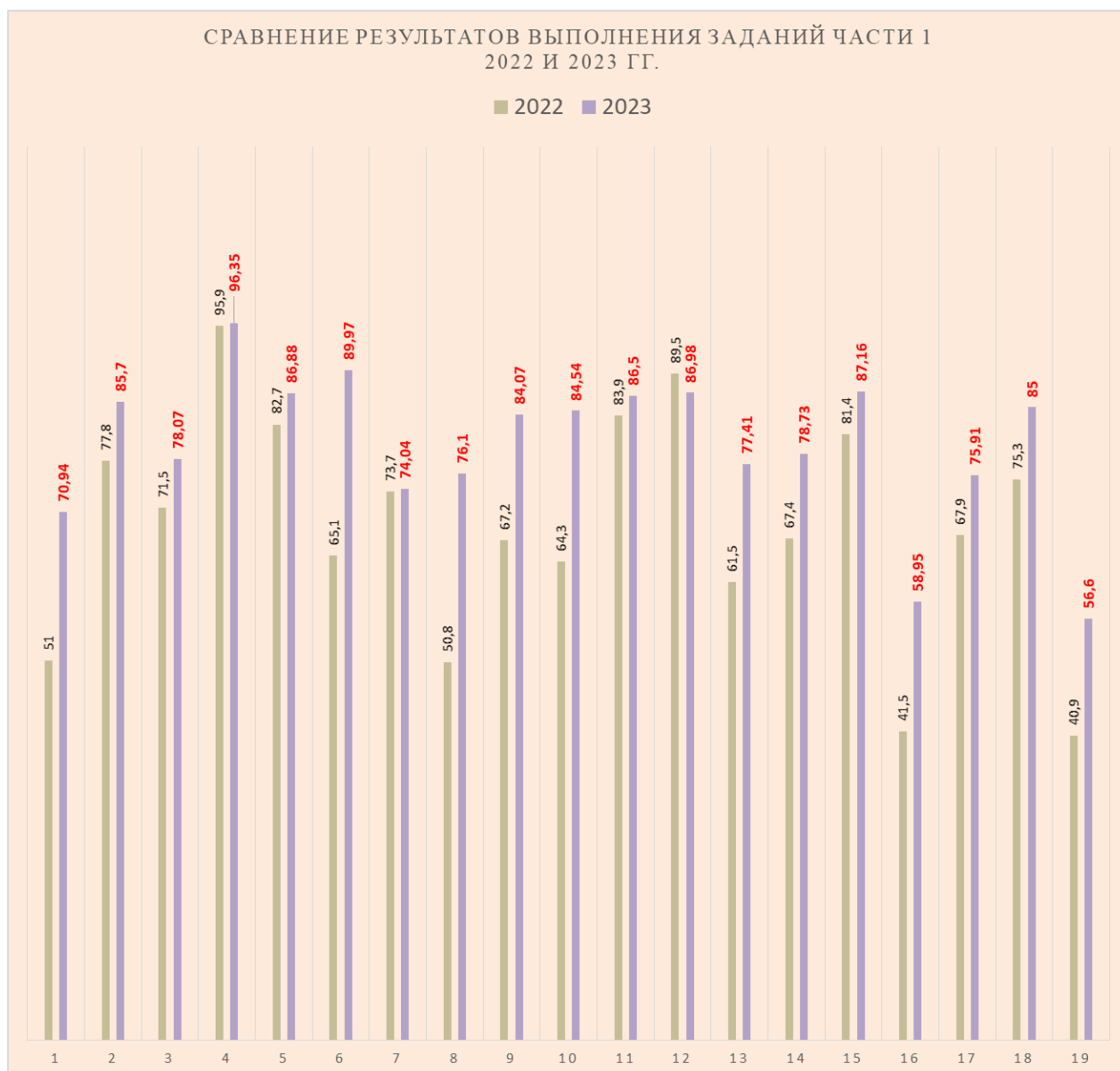


Сравнивая с итогами прошедшего периода ОГЭ по химии 2022г. можно отметить значительное повышение продуктивности выполнения заданий, Процент успешного выполнения заданий повышенного уровня сложности в 2023г. выше, за счет снижения доли 1-б ответов и повышения доли полностью верно выполненных заданий, оцененных согласно критериям в 2б.

В сравнении с общим результатом прошлого года:

№ задания	2022	2023	разница
1	51	70,94	19,94
2	77,8	85,7	7,9
3	71,5	78,07	6,57
4	95,9	96,35	0,45
5	82,7	86,88	4,18

6	65,1	89,97	24,87
7	73,7	74,04	0,34
8	50,8	76,1	25,3
9	67,2	84,07	16,87
10	64,3	84,54	20,24
11	83,9	86,5	2,6
12	89,5	86,98	-2,52
13	61,5	77,41	15,91
14	67,4	78,73	11,33
15	81,4	87,16	5,76
16	41,5	58,95	17,45
17	67,9	75,91	8,01
18	75,3	85	9,7
19	40,9	56,6	15,7



Незначительное снижение процента выполнения задания №12 можно увидеть в сравнении с результатами 2022 года (-2,52%). Данное задание направлено на проверку знаний о признаках протекания химических реакций и традиционно вызывает затруднение школьников, из-за недостаточного опыта проведения химических опытов за период обучения химии в средней школе.

Исходя из данных работ участников экзамена, в 2023 году наибольшую сложность у выпускников вызвали задания № 16 и № 19, которые освещают такие темы и умения как:

№ 16: уровень владения выпускниками знаний о правилах безопасной работы в школьной лаборатории (процент выполнения задания - 58,95%). Данное задание ежегодно вызывает сложности в выполнении, однако прогресс в его успешном выполнении по сравнению с 2022г. составил 17,45%.

№ 19: «химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире химических веществ, материалов и реакций» Задание на владение приемами функциональной грамотности школьниками. (56,6%). Данное задание связывает две школьные дисциплины – химию и математику и требует определенных математических знаний и навыков в расчетах. В 2023 г. с данным заданием справились на 15,7% школьников больше чем в 2022г.

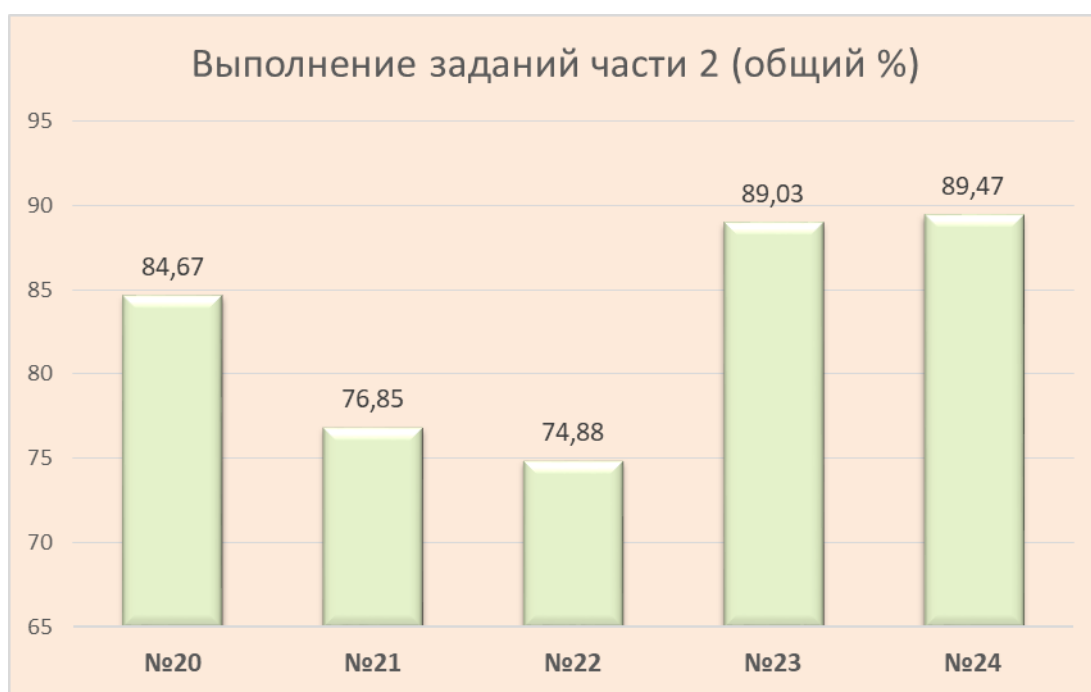
Выполнение заданий 2 части (в %):

№ ЗАДАНИЯ	1б.	2 б.	3б.	4б.	Общий % выполнения
20	12,46	16,21	56,00		84,67
21	10,78	13,31	22,77	29,99	76,85
22	10,68	10,87	53,33		74,88
23	3,93	10,31	11,06	63,73	89,03
24	22,93	66,54			89,47

Можно сделать вывод, что в выполнении заданий 2 части, процент выпускников, успешно справляющихся с заданиями высокого уровня сложности, растет. При этом, в разрезе каждого из этих заданий, наблюдается равномерное увеличение процента верных решений и, соответственно, возрастает количество полученных за задание баллов согласно критериям от 1 до 3(4) баллов.



Общий итог в %



Сложности у выпускников возникли при выполнении заданий № 21 и 22, которые представляют собой решение цепочки химических превращений (всего 4 балла, по 1б. за каждое верное уравнение; с заданием с разной долей успешности справились 76,85% выпускников, из которых на 4б.- 29,99%, на 3б. – 22,77%, 2б. – 13,31% и 1б. – 10,78%). Задание №22 представляет собой решение расчетной задачи с исходным заданным параметром, с данным видом работы справились 74,88% выпускников, из которых полностью верное решение имели 53,33%, а допустили ошибку в расчетах или ходе решения задачи еще 22% приступивших к выполнению.

С заданиями №№ 20, 23, 24 участники экзамена справились на достаточно высоком уровне (84,67%; 89,03% и 89,47% соответственно).

Особый интерес составляло задание 24 – выполнение реального химического эксперимента. Данный вид работы применялся в практике ГИА

с 2022, соответственно и особое внимание уделялось именно выполнению практической части. Действия выпускника оценивались одновременно двумя экспертами, которые выставляли баллы в протокол независимо друг от друга, оценивая работу экзаменуемого по двум параметрам:

1. соблюдение техники безопасности при отборе химических веществ
2. выполнение техники безопасности при смешивании реактивов

По результатам работы можно отметить, что успешно справились с практическим заданием 89,47% экзаменуемых, приступивших к выполнению лабораторной части, с допущением одной ошибки – 22,93%, без ошибок – 66,54%. Не приступали к выполнению экспериментальной части экзамена 10,15%. Основные сложности, с которыми столкнулись участники экзамена, это неумение работать с различными видами лабораторной посуды (стандартные и капельные химические склянки, разные размеры и формы хим.ложечек или шпателей), а также недостаточное владение техникой отбора реактивов, находящихся в разном агрегатном состоянии.

Учащиеся, выбравшие химию для сдачи ОГЭ в 2023 году **успешно справились** с видами заданий, проверяющими владение такими элементами, как: умение определять степень окисления химических элементов в соединениях; расстановка коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса; выполнение пары заданий №23 и №24, в которых учащиеся моделируют и проводят решение экспериментальной химической задачи: из 6 предложенных реактивов выбрать необходимые для проведения двух химических реакций, которые характеризуют химические свойства заданного в КИМ соединения, а также осуществить на практике их выполнение (реальный химический эксперимент).

Выводы и рекомендации

С учетом того, что химия и биология традиционно считаются одними из самых сложных для сдачи предметов из цикла школьных дисциплин, в целом, можно считать достаточным усвоение обучающимися всех элементов содержания школьного курса химии за 8-9 классы.

Задачей учителя является не только подготовка обучающихся к ГИА и каким-то другим проверочным процедурам, но и организация освоения в полной мере той образовательной программы, которая реализуется в образовательной организации. На каждом этапе её освоения проводить оценку объективно, принимая соответствующие меры, которые будут способствовать коррективке индивидуальных учебных планов, обеспечивать постепенное достижение достаточно высоких результатов у каждого обучающегося.

Чтобы повысить качество ответов на задания, вызвавшие наибольшие затруднения, учащимся рекомендуется постоянно расширять свой кругозор, выходить за пределы школьной программы, больше внимания уделять

решению разноуровневых и разноплановых задач, тренировать химическую память и смекалку, участвовать в олимпиадах по химии.

Рекомендации:

На основании анализа результатов, выявленных дефицитов подготовки выпускников, предлагаются следующие меры по совершенствованию преподавания химии в школах.

1. На уроках следует акцентировать внимание обучающихся не только на теоретическом материале, но в большей мере – прикладного применения знаний, полученных в результате изучения, раскрытию причинно-следственных связей между изучаемыми явлениями. Наряду с этим необходимо четко определять перечень понятий и терминов, подлежащих обязательному изучению и контролю.

2. Вследствие того, что в ГИА-9 по химии внесено практическое задание, особое внимание педагогам необходимо уделить качеству подготовки обучающихся к выполнению реального химического эксперимента, обучать работе с разными видами химического оборудования (стандартные и капельные флаконы, шпатели разных размеров), обучать правилам отбора и смешивания реактивов.

3. Учителям определять саму суть изучаемого процесса, допуская различные вариации формулировки заданий, для минимизации затруднений в стрессовой ситуации. Некоторое количество ошибок в ответах связано с невнимательным чтением текста заданий. Для устранения таких ошибок необходимо ознакомить обучаемых со специальными приёмами, позволяющими им проявить понимание задачи: переформулировать задание, объяснить суть вопроса, записать план выполнения задания.

4. Особое внимание уделить темам, вызвавшим затруднение у выпускников, сдававших ОГЭ в 2023 году.

5. Введение пропедевтического курса химии в 7 классе, где акцент сделать на мотивации и заинтересованности детей предметом, закладывая теоретическую и практическую базу для более углубленного изучения предмета в средней и старшей школе. Процесс обучения должен быть нацелен не только на передачу на формирование умений, но и, самое главное, на усвоение теоретических и фундаментальных знаний по химии.

5. Рекомендованы для работы:

- семинары и вебинары по предмету, разбор типичных заданий и ошибок;
- курсы повышения квалификации для учителей, обучающиеся которых показали низкие результаты.