



АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА
по итогам Всероссийских проверочных работ
ПО ХИМИИ,
проведенных в 2023 году в образовательных организациях,
расположенных на территории городского округа Самара
(8-е классы)

Самара, 2023

1. Нормативно-правовое обеспечение и сроки проведения ВПР.

Всероссийские проверочные работы (далее – ВПР) по химии для учащихся 8-х классов проводились в штатном режиме на территории г. о. Самары в марте 2023 года.

Проведенные работы позволили оценить уровень достижения обучающихся не только предметных, но и метапредметных результатов, в том числе овладения межпредметными понятиями и способность использования универсальных учебных действий (далее – УУД) в учебной, познавательной и социальной практике. Результаты ВПР дают возможность образовательным организациям выявить имеющиеся пробелы в знаниях у обучающихся для корректировки рабочих программ по учебным предметам на 2023-2024 учебный год.

Нормативно-правовое обеспечение ВПР

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”
- Приказ Рособнадзора от 23.12.2022 № 1282 «О проведении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки мониторинга качества подготовки обучающихся общеобразовательных организаций в форме всероссийских проверочных работ в 2023 году»
- Распоряжение министерства образования и науки Самарской области от 13.02.2023 № 181-р «О проведении всероссийских проверочных работ на территории Самарской области в 2023 году»

- Приказ СУ МОиН СО от 15.02.2023 № 77 – од «О проведении Всероссийских проверочных работ в 2023 году на территории г.о.

Самара»

Даты проведения мероприятий

Сроки проведения ВПР по каждой образовательной организации устанавливались индивидуально в рамках временного промежутка с 15.03.2023 по 20.05.2023.

2. Основные результаты ВПР по химии

Участники ВПР по химии в 8 классах

В написании ВПР по программе 8 класса в штатном режиме в марте 2023 года приняли участие 3333 обучающихся 8 классов из 133 образовательных организаций г.о. Самара (далее - ОО), реализующих основную общеобразовательную программу основного общего образования.

Подходы к отбору содержания, разработке структуры проверочной работы.

Всероссийские проверочные работы основаны на системнодеятельностном, компетентностном и уровневом подходах. Ключевыми особенностями ВПР являются:

- соответствие ФГОС ООО;
- соответствие отечественным традициям преподавания учебных предметов;
- отбор для контроля наиболее значимых аспектов подготовки как с точки зрения использования результатов обучения в повседневной жизни, так и с точки зрения продолжения образования.

Тексты заданий в вариантах ВПР в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством просвещения России к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

Структура проверочной работы

Проверочная работа по химии содержала 9 заданий, которые

различаются по содержанию и проверяемым требованиям. В работе содержались 3 задания, которые основаны на изображениях конкретных объектов и процессов, требуют анализа этих изображений и применения химических знаний при решении практических задач. Одно задание построено на основе справочной информации и предполагает анализ реальной жизненной ситуации. Задания также имеют различия по требуемой форме записи ответа, который может быть представлен в виде краткого или развернутого ответа. Задания 1, 2, 3, 5, 8, 9 проверочной работы относятся к базовому уровню сложности. Задания 4, 6, 7 проверочной работы относятся к повышенному уровню сложности.

Выполнение заданий предполагало применение следующих умений:

– самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ, приготовлению растворов с определенной массовой долей растворенного вещества);

– определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы (раскрывать смысл основных химических понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их

превращений; классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степени окисления химических

элементов); характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций; прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях; объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов);

– создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций; соотносить обозначения, которые имеются в таблице Периодической системы, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям); определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; виды химической связи (ковалентной и ионной) в неорганических соединениях);

– формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации (применять основные операции мыслительной деятельности для изучения свойств веществ и химических реакций; применять естественно-научные методы познания (в том числе наблюдение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный)).

Включённые в работу задания проверяют следующие элементы содержания: «Первоначальные химические понятия», «Воздух. Кислород. Водород», «Вода. Растворы», «Важнейшие классы неорганических соединений», «Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции», «Количественные отношения в химии».

Система оценивания выполнения работы

Задание 1, 2 состоит из двух частей. По форме первая часть задания 1, 2 – это выбор одного правильного ответа из трех предложенных, а вторая часть

проверяет умение выявлять индивидуальные химические вещества и записывать химические формулы известных химических соединений, выявлять и называть признаки протекания химических реакций. Задание 3 также состоит из двух частей. В первой части проверяется умение рассчитывать молярную массу газообразного вещества по его известной химической формуле, вторая часть выясняет знание и понимание обучающимися закона Авогадро и следствий из него. Задание 4 состоит из четырех частей и ответом служит заполненная таблица. В задании 5, состоящем из двух частей, проверяется умение производить расчеты с использованием понятия «массовая доля», при решении второй части этого задания используются сведения, приведенные в табличной форме. Задания 6 и 7 объединены общим контекстом. Задание 6 состоит из преамбулы и пяти составных частей. В первой части задания проверяется умение составлять химические формулы указанных веществ по их названиям. Во второй части оценивается знание физических свойств веществ и умение идентифицировать эти вещества по их экспериментально наблюдаемым свойствам. Третья часть задания 6 посвящена проверке умения обучающихся классифицировать химические вещества. Четвертая часть ориентирована на проверку умения производить расчеты массовой доли элемента в сложном соединении. Особенностью третьей и четвертой частей задания 6 является то, что обучающимся предоставлена возможность самостоятельно выбрать из предложенного списка те соединения, которые они будут использовать при решении. Пятая часть задания 6 проверяет умение обучающихся производить расчеты, связанные с использованием понятий «моль», «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества», «постоянная Авогадро». Задание 7 состоит из преамбулы и трех составных частей. Первая часть задания 7 проверяет умение обучающихся составлять уравнения химических реакций по словесным описаниям. Особенностью этой части является то, что необходимые формулы веществ обучающимися составлены заранее при решении первой части

задания 6.

В первой части задания 7 сознательно подобраны такие схемы взаимодействий, чтобы проверить, как обучающиеся умеют расставлять коэффициенты в уравнениях химических реакций. Вторая часть задания 7 проверяет умение классифицировать химические реакции, причем уравнение реакции, для выполнения этой части обучающиеся, выбирают из двух предложенных самостоятельно. По форме третья часть задания 7 – это выбор одного ответа из двух предложенных. Задание 8 предполагает установление попарного соответствия между элементами двух множеств – «Вещество» и «Применение». Задание 9 представляет собой выбор нескольких правильных суждений из четырех предложенных. Особенностью данного задания является отсутствие указания на количество правильных ответов.

Правильный ответ на каждое из заданий 1.1, 6.2, 6.3 оценивается 1 баллом.

Ответ на каждое из заданий 1.2, 2, 3.2, 4, 5, 6.1, 6.4, 6.5, 7 оценивается в соответствии с критериями. Полный правильный ответ на задание 3.1 оценивается 3 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (неправильно заполнена одна клетка таблицы), выставляется 2 балла; если допущено две ошибки (неправильно заполнены две клетки таблицы), выставляется 1 балл, если все клетки таблицы заполнены неправильно – 0 баллов. Полный правильный ответ на каждое из заданий 8 и 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (в том числе написана лишняя цифра, или не написана одна необходимая цифра), выставляется 1 балл; если допущено две или более ошибки – 0 баллов. Полученные восьмиклассниками баллы за выполнение всех заданий суммировались. Полностью правильно выполненная работа оценивалась 36 баллами. Итоговая оценка выпускника основной школы определялась по 5-балльной шкале. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале представлен в таблице 1.

Таблица 1

*Перевод первичных баллов по химии в отметки
по пятибалльной шкале*

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-9	10-18	19-27	28-36

Общая характеристика результатов выполнения работы

Средний балл выполнения проверочной работы по химии в г.о.

Самара составил 3,93.

Распределение участников ВПР по полученным отметкам в разрезе показателей по г.о. Самара показано в таблице 2

Не преодолели минимальный порог 68 восьмиклассников (2,58 %), что в 2,6 раз меньше, чем в среднем по Российской Федерации и немного меньше, чем по Самарской области.

По итогам ВПР в 2023 году 1014 обучающихся г.о. Самара (30,42%) получили отметку «3», что почти на 6,3% меньше, чем в среднем по Российской Федерации и на 5,9% меньше, чем по Самарской области.

Отметку «4» получили 1345 восьмиклассников (40,34%), что примерно равно показателям по РФ и Самарской области.

Отметку «5» получили 906 участника ВПР (27,19%), что на 8,5% больше, чем по Российской Федерации и на 6,4% больше, чем по Самарской области.

Таблица 2

Распределение участников по полученным баллам (статистика по отметкам)

Группы участников	Численность	Распределение участников по баллам							
		«2»		«3»		«4»		«5»	
		Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%	Чел.	%
г.о. Самара	3333	68	2,05%	1014	30,42%	1345	40,34%	906	27,19%
Самарская область	9314	202	2,17%	3379	36,28%	3799	40,79%	1934	20,77%
Российская Федерация	437538		5,37%		36,69%		39,25%		18,68%

Уровень обученности по химии в г.о. Самара (67,53 %) выше, чем по Самарской области (61,56 %) на 6,3% и также превышает федеральный (57,93%) показатель на 9,6%.

Практически 98% восьмиклассников г.о. Самара справились с ВПР по химии. В 102 из 133 ОО г.о. Самара, участвовавших в ВПР отсутствуют двойки. В 11 образовательных организациях обучающиеся получили только четверки и пятерки. В двух из них обучающиеся получили только пятерки. Со всеми результатами ОО ВПР по химии можно познакомиться из таблицы 3.

Таблица 3

Результаты написания ВПР по химии в ОО г.о. Самара

Название ОУ	Кол-во уч-ков	«2»	«3»	«4»	«5»
МБОУ «Школа № 162 имени Ю.А.Гагарина» г.о. Самара	41	0	34,15	51,22	14,63
МБОУ «Школа № 77» городского округа Самара	22	4,55	40,91	27,27	27,27
МБОУ «Школа № 3 с углубленным изучением предметов имени Героя Советского Союза В.И.Фадеева» городского округа Самара	57	0	29,82	49,12	21,05
МБОУ «Школа № 102 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	22	0	13,64	27,27	59,09
МБОУ «Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	46	4,35	36,96	47,83	10,87
МБОУ «Школа № 116 имени Героя Советского Союза И.В.Панфилова» городского округа Самара	24	0	37,5	50	12,5
МБОУ «Школа № 121» городского округа Самара	50	6	52	22	20
МБОУ «Школа № 76» городского округа Самара	21	0	61,9	33,33	4,76
МБОУ «Школа № 174 имени И. П. Зорина» г. о. Самара	21	0	14,29	66,67	19,05
МБОУ «Школа № 137 имени М.П.Агибалова» г. о. Самара	18	11,11	16,67	55,56	16,67
МБОУ «Школа № 42 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	10	0	20	40	40
МБОУ «Школа № 134» городского округа Самара	22	0	50	50	0
ГБОУ Самарской области "Самарский казачий кадетский корпус"	19	0	52,63	42,11	5,26
МБОУ «Школа № 32 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	22	0	22,73	45,45	31,82
МБОУ «Школа № 47 с углубленным изучением отдельных предметов имени Героя Советского Союза Ваничкина И.Д.» г. о. Самара	22	0	18,18	40,91	40,91
МБОУ «Школа № 79» городского округа Самара	26	3,85	23,08	50	23,08
МБОУ «Школа № 101 с углубленным изучением отдельных предметов имени Героя Советского Союза Рябова С.И.» г.о. Самара	26	0	23,08	57,69	19,23
МБОУ «Школа № 157» городского округа Самара	19	0	47,37	26,32	26,32
МБОУ «Школа № 38 имени гвардии полковника Косырева М.И.» городского округа Самара	19	0	57,89	31,58	10,53
МБОУ «Школа №50 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	19	5,26	36,84	42,11	15,79
МБОУ «Школа с углубленным изучением отдельных предметов Дневной пансион-84» городского округа Самара	28	0	3,57	50	46,43
МБОУ «Школа «Кадет» № 95 имени Героя Российской Федерации Золотухина Е.В.» городского округа Самара	27	0	7,41	66,67	25,93
МБОУ «Школа № 168 имени Героя Советского Союза Е.А.Никонова» городского округа Самара	25	0	36	44	20

МБОУ «Школа № 34 с углубленным изучением отдельных предметов имени Е.А. Зубчанинова» городского округа Самара	28	7,14	25	57,14	10,71
МБОУ «Школа № 86» городского округа Самара	39	0	17,95	58,97	23,08
МБОУ «Школа № 98» городского округа Самара	16	0	25	50	25
МБОУ «Школа № 106» городского округа Самара	23	0	21,74	56,52	21,74
МБОУ «Школа № 147 имени П.М. Еськова» г.о. Самара	18	0	50	27,78	22,22
МБОУ «Школа № 128 имени Героя Советского Союза А.А. Тимофеевой-Егоровой» городского округа Самара	18	0	44,44	44,44	11,11
МБОУ «Школа № 72» городского округа Самара	18	0	50	22,22	27,78
МБОУ «Школа № 99» городского округа Самара	24	0	25	70,83	4,17
МБОУ «Школа №73» городского округа Самара	26	0	46,15	38,46	15,38
МБОУ «Школа № 112» городского округа Самара	22	0	4,55	59,09	36,36
МБОУ «Школа № 96 имени Павла Петровича Мочалова» г.о. Самара	19	0	31,58	63,16	5,26
МБОУ «Гимназия № 133 имени Героя Социалистического Труда М.Б.Оводенко» городского округа Самара	43	0	4,65	30,23	65,12
МБОУ «Школа № 150 имени Героя Советского Союза В.И. Чудайкина» городского округа Самара	23	0	13,04	65,22	21,74
ГБОУ Самарской области "Лицей авиационного профиля № 135 (Базовая школа Российской академии наук)"	23	4,35	8,7	30,43	56,52
ГБОУ Самарской области «Гимназия № 1 (Базовая школа Российской академии наук)"	24	0	20,83	54,17	25
Частное образовательное учреждение школа "Эврика"	9	0	0	55,56	44,44
МБОУ «Школа № 122 имени Дороднова В.Г.» г. о. Самара	29	0	48,28	34,48	17,24
МБОУ «Школа № 156» городского округа Самара	20	0	40	50	10
МБОУ «Школа № 9» городского округа Самара	15	13,33	46,67	20	20
МБОУ «Школа № 118» городского округа Самара	19	0	73,68	26,32	0
МБОУ «Школа № 164» городского округа Самара	25	0	8	40	52
МБОУ «Школа № 27 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	22	0	18,18	63,64	18,18
МБОУ «Школа № 127» городского округа Самара	25	0	32	60	8
МБОУ «Лицей философии планетарного гуманизма» г.о. Самара	14	7,14	21,43	35,71	35,71
МБОУ «Школа № 165» городского округа Самара	18	0	33,33	44,44	22,22
МБОУ «Школа № 146» городского округа Самара	25	0	40	48	12
МБОУ «Школа № 55» городского округа Самара	28	14,29	75	10,71	0
МБОУ «Школа № 74» городского округа Самара	49	8,16	34,69	44,9	12,24
МБОУ «Школа № 105 имени М.И. Рунт» г. о. Самара	20	0	55	40	5
МБОУ «Школа № 129» городского округа Самара	23	0	52,17	17,39	30,43
МБОУ «Школа № 24 с углубленным изучением отдельных предметов имени Героя Советского Союза Буркина М.И.» г.о.Самара	23	0	56,52	21,74	21,74
МБОУ «Школа № 145 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	22	0	68,18	18,18	13,64
МБОУ «Школа № 12 имени Героя Советского Союза Ф.М. Сафонова» городского округа Самара	44	4,55	70,45	25	0
МБОУ «Школа № 81 имени Героя Советского Союза Жалнина В.Н.» городского округа Самара	21	0	0	0	0
МБОУ «Школа № 6 с углубленным изучением отдельных предметов им. М.В. Ломоносова» городского округа Самара	24	0	0	70,83	29,17
МБОУ «Школа № 25 с углубленным изучением отдельных предметов имени сестер Харитоновых» г. о. Самара	23	0	26,09	47,83	26,09
МБОУ «Школа № 148 с углубленным изучением отдельных предметов имени Героя Советского Союза Михалева В.П.» г.о. Самара	28	0	0	17,86	82,14
МБОУ «Школа № 132 с углубленным изучением отдельных предметов имени Героя Советского Союза Губанова Г.П.» г.о. Самара	27	0	7,41	33,33	59,26

МБОУ «Лицей «Технический» имени С.П.Королева» г.о. Самара	29	0	3,45	34,48	62,07
МБОУ «Гимназия № 11» городского округа Самара	26	0	3,85	19,23	76,92
ГБОУ высшего профессионального образования "Самарская государственная областная академия (Наяновой) "	18	0	0	22,22	77,78
МБОУ «Школа № 16» городского округа Самара	22	0	18,18	63,64	18,18
МБОУ «Школа 41 «Гармония» с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	19	0	0	0	100
МБОУ «Школа № 29» городского округа Самара	23	0	21,74	60,87	17,39
МАОУ «Самарский медико-технический лицей» г. о. Самара	30	0	3,33	26,67	70
МБОУ «Школа № 155» городского округа Самара	30	6,67	30	53,33	10
МБОУ «Классическая гимназия № 54 «Воскресение»» городского округа Самара	9	0	44,44	22,22	33,33
МБОУ «Школа № 92» городского округа Самара	23	0	43,48	52,17	4,35
МБОУ «Школа № 20 имени Героя Советского Союза Н. Ф. Гастелло» городского округа Самара	25	0	48	28	24
МБОУ «Школа № 58» городского округа Самара	23	0	30,43	39,13	30,43
МБОУ «Школа № 46» городского округа Самара	27	3,7	25,93	55,56	14,81
МБОУ «Школа № 144» городского округа Самара	14	0	28,57	50	21,43
МАОУ «Самарский лицей информационных технологий» г.о. Самара	23	0	0	0	100
МБОУ «Школа № 49» городского округа Самара	26	0	26,92	73,08	0
МБОУ «Школа № 48» городского округа Самара	26	3,85	23,08	50	23,08
МБОУ «Школа № 45» городского округа Самара	21	4,76	61,9	33,33	0
МБОУ «Школа № 53» городского округа Самара	25	0	20	52	28
МБОУ «Школа № 139» городского округа Самара	27	0	55,56	29,63	14,81
МБОУ «Школа № 141» городского округа Самара	21	4,76	80,95	4,76	9,52
МБОУ «Школа № 65 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	21	4,76	38,1	42,86	14,29
МБОУ «Школа № 8 имени Героя Советского Союза Н.А. Козлова» городского округа Самара	14	0	0	0	0
МБОУ «Школа № 83» городского округа Самара	26	0	30,77	15,38	53,85
МБОУ «Школа № 120 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	20	0	40	45	15
МБОУ «Гимназия № 2» городского округа Самара	18	0	0	50	50
МБОУ «Школа № 93» городского округа Самара	19	0	5,26	57,89	36,84
МБОУ «Школа № 5 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	20	15	45	25	15
МБОУ «Школы № 36 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	52	0	1,92	36,54	61,54
МБОУ «Школа № 85» городского округа Самара	28	0	35,71	50	14,29
МБОУ «Школа № 178» городского округа Самара	51	0	29,41	41,18	29,41
МБОУ «Школа № 124 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	26	0	0	46,15	53,85
МБОУ «Школа № 149 имени Героя Российской Федерации А.И.Баранова» городского округа Самара	21	0	14,29	66,67	19,05
МБОУ «Школа № 10 «Успех» городского округа Самара	33	3,03	21,21	69,7	6,06
МБОУ «Школа № 154 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	53	11,32	28,3	28,3	32,08
МБОУ «Школа № 100 имени Героя Советского Союза И.Н. Конева» городского округа Самара	25	8	32	44	16
МБОУ «Школа № 108» городского округа Самара	23	8,7	43,48	30,43	17,39
МБОУ «Школа № 43» городского округа Самара	27	3,7	48,15	25,93	22,22
МБОУ «Школа № 175» городского округа Самара	29	3,45	10,34	34,48	51,72
ГБОУ Самарской области «Самарский региональный центр для одаренных детей»	17	0	0	0	100
МБОУ «Гимназия № 3» городского округа Самара	19	0	0	42,11	57,89

МБОУ «Школа № 39» городского округа Самара	22	0	27,27	36,36	36,36
МБОУ «Школа № 63 с углубленным изучением отдельных предметов имени Мельникова Н.И.» городского округа Самара	24	0	25	62,5	12,5
МБОУ «Школа № 28 имени Героя Советского Союза Д.М.Карбышева» городского округа Самара	19	0	31,58	31,58	36,84
МБОУ «Школа № 170 с кадетским отделением-интернатом имени Героя Советского Союза З.А. Космодемьянской» г.о. Самара	25	0	48	36	16
МБОУ «Школа № 22» городского округа Самара	20	0	50	25	25
МБОУ «Школа № 87 имени Г.И.Герасименко» г. о. Самара	25	0	44	36	20
МБОУ «Лицей «Созвездие» №131» городского округа Самара	22	0	13,64	27,27	59,09
МБОУ «Школа № 114 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	22	13,64	31,82	36,36	18,18
МБОУ «Гимназия Перспектива» городского округа Самара	23	0	21,74	47,83	30,43
МБОУ «Школа № 91» городского округа Самара	23	0	43,48	30,43	26,09
МБОУ «Школа № 66» городского округа Самара	21	9,52	47,62	33,33	9,52
МБОУ «Школа № 166 имени А.А. Микулина» г. о. Самара	23	0	8,7	43,48	47,83
МБОУ «Школа № 123» городского округа Самара	21	0	0	19,05	80,95
МБОУ «Школа № 80» городского округа Самара	25	8	36	28	28
МБОУ «Школа «Яктылык» с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара	18	0	38,89	44,44	16,67
МБОУ «Школа № 163» городского округа Самара	24	8,33	58,33	33,33	0
МБОУ «Школа № 35» городского округа Самара	22	0	40,91	31,82	27,27
МБОУ «Школа № 90» городского округа Самара	20	0	35	55	10
МБОУ «Лицей «Престиж» городского округа Самара	18	0	38,89	33,33	27,78
МБОУ «Школа № 140 имени Героя Советского Союза В.В. Сапожникова» городского округа Самара	11	0	63,64	36,36	0
МБОУ «Школа № 89» городского округа Самара	20	15	75	10	0
МБОУ «Школа № 171» городского округа Самара	24	0	0	0	0
МБОУ "Школа № 57" городского округа Самара"	59	0	0	0	0
Автономное некоммерческая образовательная организация "Интеллект плюс"	9	0	0	33,33	66,67
МБОУ "Школа №7 им. Героя Российской Федерации М. Т. Калашникова" городского округа Самара"	94	4,26	31,91	43,62	20,21
Частное общеобразовательное учреждение "Самарская православная классическая гимназия"	7	0	42,86	14,29	42,86
частное общеобразовательное учреждение - Лицей №1 "Спутник"	13	0	7,69	69,23	23,08
МБОУ «Школа № 161 имени Героев Советского Союза, выпускников Куйбышевского военно-пехотного училища № 1» г.о. Самара	28	0	14,29	28,57	57,14
МБОУ "Школа №68" г.о. Самара	44	2,27	65,91	31,82	0
МБОУ «Школа № 26» городского округа Самара	28	0	10,71	57,14	32,14
МБОУ «Школа № 110 имени Героя Советского Союза М.Я. Сорокина» городского округа Самара	27	0	40,74	48,15	11,11

Анализ выполнения отдельных заданий ВПР по химии в 8 классе представлен в таблице 4.

Таблица 4

Анализ выполнения отдельных заданий (достижение планируемых результатов в соответствии образовательной программой), %

Блоки ПООП обучающийся научится / получит возможность научиться или проверяемые требования (умения) в соответствии с ФГОС	г.о. Самара	Самарская область	РФ
---	-------------	-------------------	----

<p>1.1 Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси.</p> <ul style="list-style-type: none"> описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; называть соединения изученных классов неорганических веществ; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. 	79,42	79,22	76,11
<p>1.2. Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси.</p> <ul style="list-style-type: none"> описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; называть соединения изученных классов неорганических веществ; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. 	63,38	60,67	58,33
<p>2.1. Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций</p> <ul style="list-style-type: none"> различать химические и физические явления; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. 	63,49	64	62,68
<p>2.2. Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химическая реакция. Признаки химических реакций.</p> <ul style="list-style-type: none"> различать химические и физические явления; называть признаки и условия протекания химических реакций; выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. 	54,34	54,69	53,73
<p>3.1. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро:</p>	77,89	74,03	71

<ul style="list-style-type: none"> • вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; • раскрывать смысл закона Авогадро; • характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества. 			
<p>3.2. Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; • раскрывать смысл закона Авогадро; • характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества. 	60,37	57,47	55,24
<p>4.1. Состав и строение атомов. Понятие об изотопах. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера элемента. Строение электронных оболочек атомов первых двадцати химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Химическая формула. Валентность химических элементов. Понятие об оксидах.</p>	69,73	70,49	69,19
<p>4.2. • раскрывать смысл понятий «атом», «химический элемент», «простое вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть химические элементы; • объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.И. Менделеева. 	69,68	69,87	68,53
<p>4.3. • характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов.</p>	66,04	68,52	67,07
<p>4.4. • составлять схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять формулы бинарных соединений. 	56,09	55,59	51,95
<p>5.1. Роль химии в жизни человека. Вода как растворитель. Растворы. Понятие о растворимости веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и жизни человека.</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; • готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни. 	63,61	59,31	50,96
<p>5.2. • использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</p>	51,07	45,94	36,3

<ul style="list-style-type: none"> • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; • понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др. 			
<p>6.1. Химическая формула. Массовая доля химического элемента в соединении. Расчеты по химической формуле. Расчеты массовой доли химического элемента в соединении.</p>	66,94	62,94	59,97
<p>6.2. Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов.</p>	72,94	69,79	65,82
<p>6.3. • раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», используя знаковую систему химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять формулы бинарных соединений; • вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; • вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; • характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода. 	55,9	51,06	45,38
<p>6.4. • характеризовать физические и химические свойства воды;</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть соединения изученных классов неорганических веществ; • характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей. 	40,68	37,55	31,09
<p>6.5. • определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять формулы неорганических соединений изученных классов; • описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах. 	52,12	47,24	38,44
<p>7.1. Химическая реакция. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Типы химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена). Кислород. Водород. Вода. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии. • раскрывать смысл понятия «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять уравнения химических реакций. 	44,73	40,38	35,94
<p>7.2. • определять тип химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать физические и химические свойства 	53,41	48,28	44,95

<p>простых веществ: кислорода и водорода;</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать, собирать кислород и водород; • характеризовать физические и химические свойства воды; • характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; • проводить опыты, подтверждающие химические 			
<p>7.3.1 • характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; • пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; • характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. 	58,93	54,84	53,71
<p>7.3.2 • характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; • пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; • характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; • составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов. 	38,31	34,78	32,91
<p>8. Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека</p> <ul style="list-style-type: none"> • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; • осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека. 	66,14	62,69	60,38
<p>9. Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии.</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; • пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; • оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; • грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни. 	71,83	67,14	68,37

Обучающиеся 8-х классов ОО г.о. Самара выполнили все предложенные задания успешнее, чем в среднем по Российской Федерации и подавляющее большинство заданий успешнее, чем в среднем по Самарской области

Так на 16,68% выше по сравнению с результатом по РФ и на 4,88% выше, чем по Самарской области показали обучающиеся г.о. Самара результативность выполнения задания 6.5 (на умение определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах.

Также на 14,77% выше, чем по РФ и на 5,13% выше, чем по Самарской области результат выполнения задания 5.2 (на умение использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

С большой разницей по сравнению с результатами Российской Федерации (12,65%) и на 4,3% выше чем по Самарской области процент выполнения Самарскими школьниками и задания 5.1 (Роль химии в жизни человека. Вода как растворитель. Растворы. Понятие о растворимости веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Роль растворов в природе и жизни человека. Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Грамотное обращение с веществами в повседневной жизни).

Самый высокий процент выполнения обучающимися г.о. Самара у следующих заданий:

- задание 1.1 (Первоначальные химические понятия. Тела и вещества. Чистые вещества и смеси. Описание свойств твердых, жидких, газообразных веществ,

выделяя их существенные признаки. Умение называть соединения изученных классов неорганических веществ и составлять формулы неорганических соединений изученных классов, а также объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека) выполнили 79,42%.

- задание 3.1 (выполнили 77,89%) по теме «Атомы и молекулы. Химические элементы. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро».

- задание 6.2 (Кислород. Водород. Вода. Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли (средние). Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов) верно выполнили 72,94% участников.

- задание 9 (выполнили 71,83%) по теме Химия в системе наук. Роль химии в жизни человека. Правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием. Способы разделения смесей. Понятие о методах познания в химии. Соблюдение правил безопасной работы при проведении опытов. Умение пользоваться лабораторным оборудованием и посудой и оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека, а также грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Более 60% участников ВПР справились с заданиями 1.2 (63,38%), 2.1 (63,49%), 3.2 (60,37%), 4.1 (69,73%), 4.2 (69,68%), 4.3(66,04%), 5.1 (63.61%), 6.1 (66,94%), 8 (66,14%).

Более 50% восьмиклассников г . о . Самара успешно справились с заданиями 2.2, 4.4, 5.2, 6.3, 6.5, 7.2, 7.3.1.

Наибольшие затруднения (процент выполнения меньше 50%) вызвали следующие три задания:

- задание 7.3.2 (выполнили 38,31%) самое неуспешное, в котором участникам предлагалось использовать дать корректное объяснение, почему можно или

нельзя использовать изображенный прибор (оборудование) для эксперимента.

- задание 6.4 (выполнили 40,68%) требовало из приведённого перечня веществ выбрать любое соединение, состоящее из атомов трех элементов и вычислить массовую долю одного из элементов в этом соединении. Причины затруднений обучающихся в данном задании связаны с недостаточным знанием формул и ошибками в расчетах.

- задание 7.1 (выполнили 44,73%), в котором требовалось составить уравнения указанных реакций, используя химические формулы веществ из задания 6.1.

Причина невысокого процента выполнения также объясняется ошибками в формулах, неверной расстановке коэффициентов в уравнении химических реакций.

Объективность результатов ВПР по химии определяется степенью соответствия отметок за выполненную работу и отметок по журналу. Значение указанного показателя по итогам ВПР представлено в таблице 5.

Соответствие отметок за выполненную работу и отметок по журналу

Таблица 5

Показатели	Количество учащихся	%
Подтвердили результат	2175	67,69
Понизили результат	212	6,6
Повысили результат	826	25,71
Всего	3215	100

По данным, указанным ОО в формах сбора результатов ВПР, 67,69% участников ВПР получили за проверочную работу отметки, соответствующие отметкам по химии за предыдущую четверть (триместр), всего лишь 6,6% получили отметки ниже. У 25,71% участников – отметка за ВПР выше, чем в журнале.

В 49 ОО не произошло понижение оценок за ВПР в сравнении с оценками в журнале. В 43 ОО наблюдается значительный процент учащихся (от 30 до 75%), получивших за ВПР выше, чем в журнале.

Значительное снижение результатов может свидетельствовать о

необъективности (завышение отметок по химии) или недостаточной систематичности (несоответствие общему объему содержания обучения) текущего оценивания.

3. Выводы и рекомендации по итогам ВПР-2023 по химии

Проведенный анализ результатов ВПР по химии в 8 классах выявил, что освоение содержания обучения химии в г.о. Самара осуществляется на уровне, превышающем средние показатели по Российской Федерации и Самарской области.

Таблица 6

*Результативность ВПР по химии по программе 8 классов
(2023 год)*

Показатели	Результаты оценки освоения программы 8 класса по химии
Общая численность участников	3333
Средний балл по пятибальной шкале (отметка)	3,93
Уровень обученности	67,53%
Качество обучения	98%
Доля обучающихся, не преодолевших минимальный порог	2,05%
Доля обучающихся, получивших максимальный балл («5»)	27,19%

Следует отметить, что полученные в 2023 году результаты и по уровню обученности, и по качеству обучения химии достаточно высокие.

Изучение результативности выполнения отдельных заданий ВПР по химии в 2023 году свидетельствует о наличии у обучающихся затруднений, связанных со следующими знаниями и умениями:

- характеризовать физические и химические свойства воды;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей.

- раскрывать смысл понятия «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- составлять уравнения химических реакций.
 - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов.

В целях повышения качества преподавания химии в 8 классах:

1. Департаменту образования г.о. Самара организовать деятельность территориальных методических служб по реализации системы корректирующих мер по повышению уровня обученности химии у обучающихся 8 классов в подведомственных организациях, продемонстрировавших низкие результаты ВПР с учетом выявленных затруднений с использованием эффективного опыта ОО, показавших высокое качество обучения.

2. Образовательным организациям, продемонстрировавшим по результатам ВПР уровень обученности ниже 85 %, необходимо проанализировать результаты выполнения ВПР по химии в 8 классах, рассмотреть вопросы повышения результативности обучения на заседаниях предметных учебно-методических объединений, провести обзор методических аспектов преподавания тем, вызвавших затруднения.

3. Окружному УМО учителей химии провести вебинары, выступления в рамках заседаний по обмену положительного опыта с участием учителей химии ОО, показавших высокие результаты ВПР по химии.

4. Учителям химии совершенствовать методику преподавания предмета, прежде всего в западающих вопросах ВПР, указанных выше.