

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету
Химия
(наименование учебного предмета)

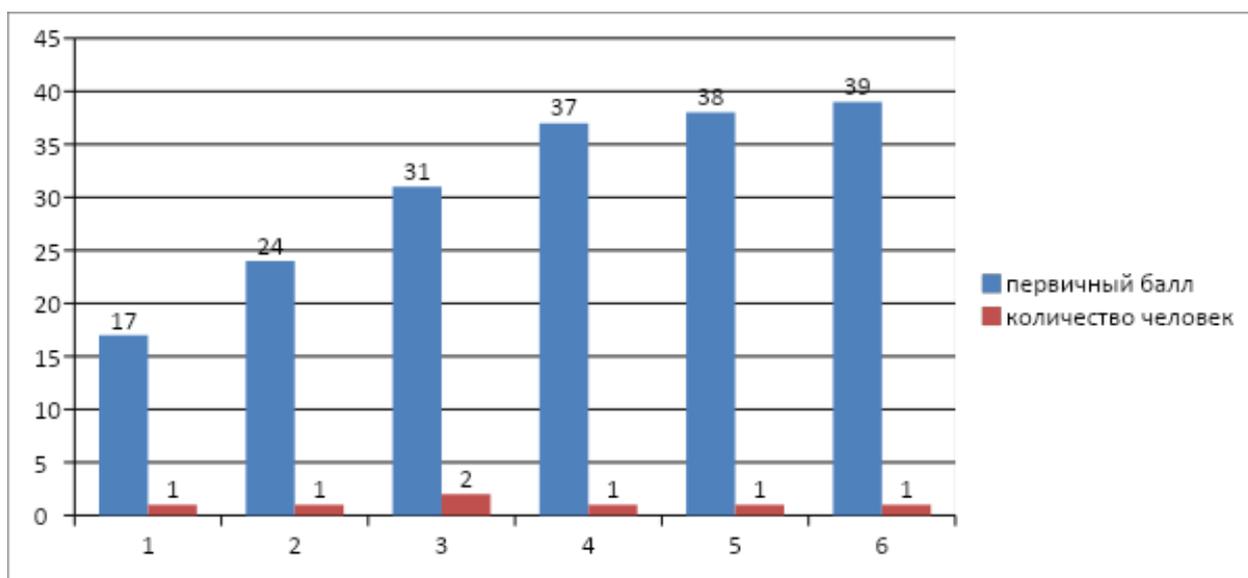
2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы¹ проведения ОГЭ по предмету) по категориям

Таблица 2-1

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% ²	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	91	100	107	100	-	-	81	100
Выпускники, сдававшие ОГЭ	86	95	102	95	-	-	80	99
Выпускники, имеющие медицинские показания, но сдавали ОГЭ	0	0	0	0	-	-	0	0
Выпускники, имеющие медицинские показания и сдавали ГВЭ	5	5	5	5	-	-	1	1

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2022 г. (количество участников, получивших тот или иной балл)



¹Здесь и далее: ввиду того, что в 2021г. ОГЭ по предметам по выбору обучающихся не проводился, данный столбец заполняется только в отчетах по русскому языку и математике. В учебных предметах по выбору рассматриваются результаты ОГЭ 2018, 2019, 2022 гг.

²% - Процент от общего числа участников по предмету

2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% ³	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	0	0	0	0	-	-	0	0
«3»	1	25	0	0	-	-	1	14
«4»	1	25	0	0	-	-	1	14
«5»	2	50	8	100	-	-	5	72

2.2.3 ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2022 году и в динамике.

Средний первичный балл по предмету химии в 2022 году 31 балл. Наметилась устойчивая тенденция стабильности высокого значения качества знаний учащихся по данному предмету при успеваемости 100%.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

Анализ выполнения КИМ в разделе 2.3 проводится на основе результатов всего массива участников основного периода ОГЭ по учебному предмету вне зависимости от выполненного участником экзамена конкретного варианта КИМ.

Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы; по умениям, навыкам, видам познавательной деятельности; по тематическим разделам).

Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / умение, навык, вид познавательной деятельности, в совокупности с учетом их уровня сложности. Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе процентов выполнения заданий группами участников ОГЭ с разным уровнем подготовки (группа обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку, получивших отметки «3», «4» «5»).

При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям, следует считать единицами анализа отдельные критерии.

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Описываются содержательные особенности, которые можно выделить на основе использованных в регионе вариантов КИМ ОГЭ по учебному предмету в 2022 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ ОГЭ прошлых лет по этому учебному предмету.

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 19 заданий 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 развёрнутого ответа, 2 задания этой части предполагают выполнение

³% - Процент от общего числа участников по предмету

реального химического эксперимента и оформление его результатов.

Распределение заданий по частям КИМ представлено в таблице 1.

Таблица 1

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 40	Тип заданий
Часть 1	19	24	60	С кратким ответом
Часть 2	5	16	40	С развёрнутым ответом
Итого	24	40	100	

Распределение заданий КИМ ОГЭ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности

При определении количества заданий КИМ ОГЭ, ориентированных на проверку усвоения учебного материала отдельных содержательных блоков / линий, учитывался прежде всего занимаемый ими объём в содержании курса химии. Например, был принят во внимание тот факт, что в системе подготовки обучающихся основной школы наибольший объём знаний, определяющих уровень их подготовки, относится к таким содержательным блокам, как «Многообразие химических реакций» и «Многообразие веществ». По этой причине суммарная доля заданий (от общего количества всех заданий), проверяющих усвоение их содержания, составила 30% по каждому из разделов. Значительная доля заданий, включённых в вариант, относится также к разделу «Экспериментальная химия».

Распределение заданий по содержательным разделам отражает таблица 2.

Таблица 2

№	Название раздела	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного вида деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равного 40
1	«Основные понятия химии (уровень атомномолекулярных представлений)»	2	2	5
2	«Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	3	4	10
3	«Строение вещества»	2	2	5
4	«Многообразие химических реакций»	6	9	22,5
5	«Многообразие веществ»	6	14	35

6	«Экспериментальная химия»	5	9	22,5
	Итого	24	40	100

Изменения в КИМ ОГЭ 2022 года относительно КИМ ОГЭ 2021 года отсутствуют.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2022 году

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий

Таблица 2-3

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества	Б	14	-	0	0	20
2	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента	Б	100	-	100	100	100
3	Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И.	Б	86	-	0	100	100

⁴Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{n \cdot m} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	Менделеева						
4	Валентность. Степень окисления химических элементов	П	86	-	100	0	100
5	Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	Б	86	-	0	100	100
6	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе Д.И. Менделеева	Б	43	-	0	0	80
7	Классификация и номенклатура неорганических веществ	Б	86	-	100	100	80
8	Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Б	71	-	100	0	80
9	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ	П	76	-	0	100	90
10	Химические свойства простых	П	64	-	0	50	80

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	веществ. Химические свойства сложных веществ						
11	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии	Б	71	-	0	100	80
12	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях	П	93	-	50	100	100
13	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)	Б	86	-	100	0	100
14	Реакции ионного обмена и условия их осуществления	Б	43	-	0	0	60
15	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	Б	86	-	100	0	100
16	Правила безопасной работы в школьной лаборатории.	Б	43	-	0	0	60

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций						
17	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	П	57	-	0	50	70
18	Вычисление массовой доли химического элемента в	Б	100	-	100	100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	веществе						
19	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	Б	71	-	100	0	80
20	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	В	90	-	67	67	100
21	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления	В	75	-	25	50	90
22	Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе	В	71	-	0	67	87
23	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-,	В	93	-	50	100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	гидроксид-ионы; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа)						
24	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов	В	100	-	100	100	100

Содержательный элемент выполнения для заданий базового уровня сложности сильно западает задание 1 (14,3% выполнения), направленное на проверку умения анализировать текстовую информацию о химических элементах и простых веществах.

Так же, с низким уровнем выполнения остаются задания базового уровня № 6, 14 и 16 (43%)

Задание 6 и 16 направлены на умение применения обобщенных знаний о работе в химической лаборатории, о правилах безопасного использования веществ, их физических свойств, о строении атомов элементов.

Задания повышенного и высокого уровней сложности обучающиеся выполняют процентом выполнения 57% (задание 17) и выше. Задания повышенного и высокого уровней сложности с процентом выполнения менее 15% нет.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Поскольку выпускники не получили «2» за работу по физике, содержательный анализ проводится на группе обучающихся, получивших отметку «3» (далее вторая группа); группе обучающихся, получивших отметку «4» (далее третья группа) и группе обучающихся, получивших отметку «5» (далее четвертая группа).

Вторая группа обучающихся, представленная 1 ученицей, продемонстрировала успешное усвоение материала повышенного и высокого уровней. Исключение составило задание 22 – решение задач. Все остальные задания этого уровня выполнены минимум на 50%. При этом задания базового уровня в данной группе имеют очень низкий процент выполнения (6 из 14) не выполнены совсем (0%).

Аналогичная ситуация наблюдается и в третьей группе. Эта группа так же представлена 1 обучающимся. Хуже всего обстоят дела с выполнением заданий базового

уровня. Учащийся не справился с заданиями 1,6,8,13, 14,15,16,19. Однако, задания повышенного и высокого уровня выполнил минимум на 50%

Четвертая группа обучающихся продемонстрировала успешное усвоение всех содержательных элементов, т. к. процент выполнения даже заданий высокого уровня значительно превышает требуемый. Исключением стало задание 1 (20% выполнения), требующее анализ текстовой информации.

Как видно из таблицы, выполнение заданий базового уровня сложности свидетельствует об усвоении практически всех проверяемых элементов содержания химии. Исключение составили учебнопознавательные и учебнопрактические, практикоориентированные задания.

Учащиеся хорошо великолепно справились с проведением реального химического эксперимента. Можно говорить о сформированности экспериментальных умений.

При решении расчетных задач основными проблемами, приводящими к неполным баллам, были:

- арифметические ошибки;
- составление химического уравнения

2.3.4. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Хорошие метапредметные результаты обучения показали обучающиеся в умении самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; в умении соотносить свои действия с планируемыми результатами.

Недостаточно сформировано умение применять теоретические знания в жизни и быту. Об этом свидетельствует не высокий процент выполнения задания 16 (43%). На таком же уровне у обучающихся умение делать обобщающие выводы. Это проверялось заданием 6 (43%)

Низкий уровень выполнения заданий №1, (14%) свидетельствуют о недостаточной сформированности смыслового чтения.

Высокий уровень выполнения заданий 23 и 24 (93% и 100% соответственно), говорит о владении основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

- *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми учащимися школы в целом можно считать достаточным.*

На достаточном уровне знание Периодического закона Д.И.Менделеева, строение атома, виды химической связи, степень окисления, РИО.

- *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми учащимися школы в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*

Составление УХР, характеризующих свойства сложных веществ, генетическая взаимосвязь основных классов неорганической химии.

- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибках обучающихся школы*

Формирование приемов аналитического мышления

2.4. Рекомендации⁵ по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

При планировании и проведении занятий по химии учитывать требования ФГОС ООО. Основополагающим должен стать системнодеятельностный подход к обучению. Продолжить развивать познавательные и регулятивные УУД, наиболее важными из которых, являются: умение работать с информацией, устанавливать причинноследственные связи, проводить логический анализ и синтез, планировать и проводить эксперимент, наблюдать и делать выводы, уметь прогнозировать свойства и реакционную способность веществ, классифицировать вещества, явления и химические реакции.

При проведении занятий, основное внимание нужно обратить на задания базового уровня, в которых учащиеся чаще всего допускают ошибки.

2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

На уроках химии давать больше практикоориентированных заданий, дифференцированных по сложности. Предлагать учащимся химические тексты, для развития смыслового чтения.

⁵Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету ХИМИЯ:

	<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ГИА-9 по предмету</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>1.</i>	<i>Колузанова Наталья Ивановна</i>	<i>Учитель химии МБОУ Школа №10 «Успех» г.о.Самара</i>