

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ЕГЭ¹

по _____ химии _____

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

2023 г.		2024 г.		2025 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
26	10,5%	33	12,9%	29	10,7%

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ (за 3 года)

Таблица 2-2

Пол	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	22	84,6%	24	72,7%	21	72,4%
Мужской	4	15,4%	9	27,3%	8	27,6%

¹ При заполнении разделов Главы 2 следует использовать массив результатов основного дня основного периода ЕГЭ

1.3. Количество участников экзамена в регионе по категориям (за 3 года)

Таблица 2-3

Категория участника	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ВТГ, обучающихся по программам СОО	26	92,9%	33	97,1%	29	93,5%
ВТГ, обучающихся по программам СПО	0	0	0	0	0	0
ВПЛ	2	7,1%	1	2,9%	2	6,5%

1.4. Количество участников экзамена в регионе по типам² ОО

Таблица 2-4

№ п/п	Категория участника	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
		чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
1.	выпускники лицеев и гимназий	2	7,7%	6	18,2%	3	10,3%
2.	выпускники СОШ	24	92,3%	27	81,8%	26	89,7%

1.5. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1.	м.р.Богатовский	3	10,0%
2.	м.р.Кинель-Черкасский	11	11,6%
3.	г.о.Отрадный	15	10,3%

² Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования

1.6. Прочие характеристики участников экзаменационной кампании (при наличии)

Отсутствуют.

1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету

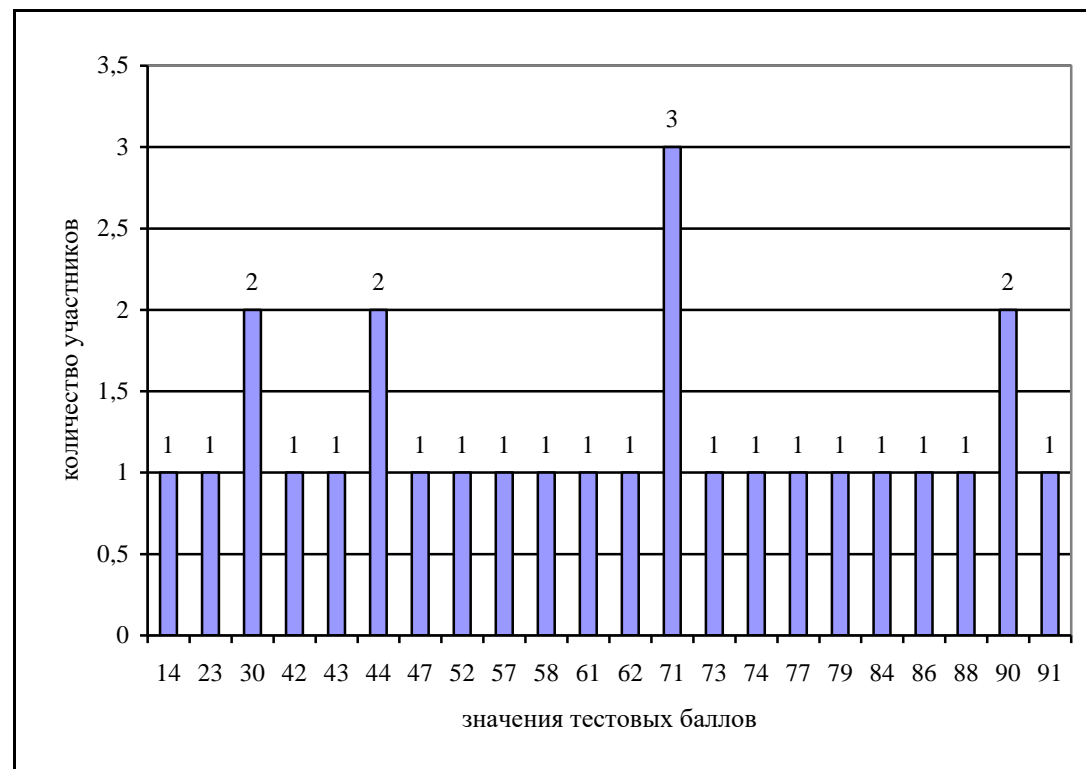
В 2025 году доля участников ЕГЭ по предмету «Химия» составила 10,7% от общего числа выпускников, что ниже по сравнению с данным показателем предыдущего года (2024 – 12,9%). Как и в предыдущие годы сохраняется гендерный состав экзаменующихся – девушек больше чем юношей.

93,5% от общего количества участников экзамена – выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО, из них 10,3% - учащиеся гимназии. 2 участника экзамена (6,5%) – выпускники прошлых лет.

В разрезе административно-территориальных единиц по количеству принимающих участие в экзамене выпускников лидирует г.о.Отрадный (15 человек), меньше всего участников из общеобразовательных организаций Богатовского района (3 человека).

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2025 г.



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-6

№ п/п	Участников, набравших балл	Год проведения ГИА		
		2023 г.	2024 г.	2025 г.
1.	ниже минимального балла ³ , %	7,7% (2 чел)	12,1% (4 чел)	20,7% (6 чел)
2.	от минимального балла до 60 баллов, %	46,1% (12 чел)	30,3% (10 чел)	27,6% (8 чел)
3.	от 61 до 80 баллов, %	38,5% (10 чел)	27,3% (9 чел)	31,0% (9 чел)
4.	от 81 до 100 баллов, %	7,7% (2 чел)	30,3% (10 чел)	20,7% (6 чел)
5.	Средний тестовый балл	59	63	58

2.3. Результаты ЕГЭ по учебному предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2-7

№ п/п	Категории участников	Доля участников, у которых полученный тестовый балл			
		ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	20,7% (6 чел)	27,6% (8 чел)	31,0% (9 чел)	20,7% (6 чел)
2.	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	0	0	0	0
3.	ВПЛ	0	50,0% (1 чел)	0	50,0% (1 чел),
4.	Участники экзамена с ОВЗ	100,0% (1 чел)	0	0	0

³ Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособранзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24).

2.3.2. в разрезе типа ОО⁴

Таблица 2-8

№ п/п	Тип ОО	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	СОШ	26	23,1% (6 чел)	30,8% (8 чел)	26,9% (7 чел)	19,2% (5 чел)
2.	Лицеи, гимназии	3	0	0	66,6% (2 чел)	33,3% (1 чел)

2.3.3. юношей и девушек

Таблица 2-9

№ п/п	Пол	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	женский	21	19,0% (4 чел)	23,8% (5 чел)	38,1% (8 чел)	19,0% (4 чел)
2.	мужской	8	25,0% (2 чел)	37,5% (3 чел)	12,5% (1 чел)	25,0% (2 чел)

2.3.4. в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	м.р.Богатовский	3	33,3% (1 чел)	33,3% (1 чел)	33,3% (1 чел)	0
2.	м.р.Кинель-Черкасский	11	9,1% (1 чел)	18,2% (2 чел)	36,4% (4 чел)	36,4% (4 чел)
3.	г.о.Отрадный	15	26,7% (4 чел)	33,3% (5 чел)	26,7% (4 чел)	13,3% (2 чел)

⁴ Перечень категорий ОО дополняется / уточняется в соответствии со спецификой региональной системы образования

2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-11

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВТГ, чел.	Доля ВТГ, получивших тестовый балл			
			от 81 до 100 баллов	от 61 до 80 баллов	от минимального балла до 60 баллов	ниже минимального
1.	ГБОУ СОШ №10 «ОЦ ЛИК» г.о.Отрадный	1	100,0% (1 чел)	0	0	0
2.	ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с.Кинель-Черкассы	1	100,0% (1 чел)	0	0	0
3.	ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.Кинель-Черкассы	6	50,0% (3 чел)	33,3% (2 чел)	16,7% (1 чел)	0

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-12

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВТГ, чел.	Доля ВТГ, получивших тестовый балл			
			ниже минимального	от минимального балла до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов
1.	ГБОУ СОШ «ОЦ» с.Кротовка	1	100,0% (1 чел)	0	0	0
2.	ГБОУ СОШ с.Беловка	1	100,0% (1 чел)	0	0	0
3.	ГБОУ СОШ №8 г.о.Отрадный	8	37,5% (3 чел)	50,0% (4 чел)	12,5% (1 чел)	0

2.5.ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Результаты ЕГЭ по химии выпускников текущего года, участвующих в экзамене, ниже в сравнении с 2024 годом. Средний тестовый балл по химии в 2025 году составил 58 (в 2024 году – 62, в 2023 году – 59). Выросла доля участников, которые не справились с заданиями экзамена и не преодолели минимальную границу - с 12,1% в 2024 году до 27,6% - в этом году. А также понизилась доля высокобалльных результатов от 81 до 100 – с 30,3% в 2024 году до 20,7% - в текущем.

Стобалльных результатов среди выпускников текущего года нет. 1 выпускник прошлых лет набрал максимальный результат в 100 баллов.

В этом году 1 участник с ОВЗ сдавал ЕГЭ по химии и не смог преодолеть минимальную границу тестовых баллов.

Анализ результатов в разрезе ОО показал, что у выпускников гимназии показатели выше, чем у учащихся СОШ: все экзаменуемые имеют результаты в диапазоне баллов от 61 до 100.

В 2025 году среди сдающих экзамен по химии нет выпускников с минимальным и высоким уровнем подготовки. Пороговое значение первичных баллов по предмету, которое является нижней границей 25% наиболее высоких результатов - 42.

В сравнении по АТЕ лучшие показатели - у выпускников ОО Кинель-Черкасского района: минимальная доля участников, не преодолевших минимальную границу баллов и максимальная - среди участников с высокобалльными результатами.

В перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты, вошли 3 ОО: ГБОУ СОШ №10 г.о.Отрадный, ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с.Кинель-Черкассы, ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.Кинель-Черкассы.

Выпускники ГБОУ СОШ с.Беловка, ГБОУ СОШ «ОЦ» с.Кротовка, ГБОУ СОШ №8 г.о.Отрадный, показали слабый уровень подготовки и продемонстрировали низкие результаты по предмету.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁵

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

Содержание КИМ ЕГЭ по химии определяется на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Отбор содержания заданий КИМ для проведения ЕГЭ по химии в 2025 г в целом осуществлялся с сохранением установок, на основе которых формировались экзаменационные модели предыдущих лет.

КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний и умений, формирование которых предусмотрено действующими программами по химии для общеобразовательных организаций. Задания КИМ ЕГЭ 2025 г построены на материале основных разделов школьного курса химии: общей, неорганической и органической, изучение которых обеспечивает овладение обучающимися системой химических знаний. К числу главных составляющих этой системы относятся: ведущие понятия о химическом элементе, веществе и химической реакции; основные законы и теоретические положения химии; знания о системности и причинности химических явлений, генезисе веществ, способах познания веществ. В целях обеспечения возможности дифференцированной оценки учебных достижений выпускников КИМ ЕГЭ осуществляет проверку на трех уровнях сложности: базовом, повышенном и высоком. Большое внимание при конструировании заданий уделялось деятельностной и практико-ориентированной составляющей их содержания. Данный подход позволяет усилить дифференцированную способность экзаменационной модели, так как требует от обучающихся последовательного выполнения нескольких мыслительных

⁵ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется выделять отдельные подразделы по устной и по письменной частям экзамена.

операций с опорой на понимание причинно – следственных связей, умений обобщать знания, применять ключевые понятия и др.

Каждый вариант экзаменационной работы построен по единому плану: состоит из двух частей, включающих в себя 34 задания. Часть 1 содержит 28 заданий с кратким ответом, в их числе 17 заданий базового уровня сложности (в варианте они присутствуют под номерами 1–5, 10, 11, 13, 17-21, 25-28), и 11 заданий повышенного уровня сложности (их порядковые номера: 6-9, 12, 14-16, 22-24).

Часть 2 содержит 6 заданий высокого уровня сложности, с развернутым ответом. Это задания под номерами под номерами 29-34. Количество заданий той или иной группы в общей структуре КИМ определено с учётом следующих факторов: а) глубина изучения проверяемых элементов содержания учебного материала как на базовом, так и на повышенном уровнях; б) требования к планируемым результатам обучения – предметным знаниям, предметным умениям и видам учебной деятельности. Это позволило более точно определить функциональное предназначение каждой группы заданий в структуре КИМ. Так, задания базового уровня сложности с кратким ответом проверяют усвоение значительного количества (43 из 53) элементов содержания важнейших разделов школьного курса химии: «Теоретические основы химии», «Основы неорганической химии», «Основы органической химии», «Химия и жизнь», «Типы расчётных задач». Задания данной группы имеют сходство по формальному признаку – по форме краткого ответа, который записывается в виде последовательности цифр или в виде числа с заданной степенью точности. Каждое задание базового уровня сложности независимо от формата, в котором оно представлено, ориентировано на проверку усвоения одного или нескольких элементов содержания, относящихся к одной теме курса.

Задания повышенного уровня сложности предусматривают выполнение большего разнообразия действий в ситуации, предусматривающей применение знаний в условиях большого охвата теоретического материала и практических умений (например, для анализа химических свойств нескольких классов органических или неорганических веществ), а также сформированность умений систематизировать и обобщать полученные знания.

Для оценки сформированности интеллектуальных умений более высокого уровня, таких как умения устанавливать причинно – следственные связи между отдельными элементами знаний (например, между составом, строением и свойствами веществ), формулировать ответ в определенной логике с аргументацией сделанных выводов и заключений, используются задания высокого уровня сложности с развернутым ответом.

Задания с развернутым ответом, в отличие от заданий двух предыдущих типов, предусматривает комплексную проверку усвоения на углубленном уровне нескольких элементов содержания из различных содержательных блоков.

Они подразделяются на следующие разновидности:

- задания, проверяющие усвоение важнейших элементов содержания, таких, например, как «окислительно-восстановительные реакции», «реакции ионного обмена»;
- задания, проверяющие усвоение знаний о взаимосвязи веществ различных классов (на примерах превращений неорганических и органических веществ);
- расчётные задачи.

Задания с развёрнутым ответом ориентированы на проверку умений:

- объяснять обусловленность свойств и применения веществ их составом и строением, характер взаимного влияния атомов в молекулах органических соединений, взаимосвязь неорганических и органических веществ, сущность и закономерность протекания изученных типов реакций;
- проводить комбинированные расчёты по химическим уравнениям.

Изменения структуры и содержания КИМ отсутствуют. Внесены коррективы в модель задания 17: вместо задания на выбор нескольких вариантов ответа использовано задание на установление соответствия между позициями двух множеств.

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

3.1.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий в целом представлены в Таб.2-13.

Таблица 2-13

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Современная модель строения атомов. Распределение электронов по энергетическим уровням. Классификация химических элементов. Особенности строения энергетических уровней атомов (s-, p-, d-элементов). Основное и возбуждённое состояние атомов. Электронная конфигурация атома. Валентные электроны.	Б	89,7	83,3	87,5	88,9	100

⁶ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, 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	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
2	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	Б	72,4	33,3	75	77,8	100
3	Электроотрицательность. Валентность. Степень окисления.	Б	62,1	16,7	50	88,9	83,3

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
4	Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования Межмолекулярные взаимодействия. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллических решёток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.	Б	75,9	16,7	87,5	88,9	100
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ	Б	79,3	0	100	100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
6	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	II	74,1	25	68,8	94,4	100,0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
7	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений).	П	51,7	0	25	77,8	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
8	Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений).	П	53,4	8,3	37,5	72,2	91,7
9	Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам	П	72,4	50	50	88,9	100
10	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	Б	65,5	16,7	50	88,9	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
11	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи . σ - и π -связи. sp^3 -, sp^2 -, sp -гибридизации орбиталей атомов углерода. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Гомологи. Гомологический ряд. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Ориентационные эффекты заместителей.	Б	62,1	0	50	88,9	100
12	Химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкодиенов, алкинов, аренов. Химические свойства кислородсодержащих соединений: спиртов, фенола, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, углеводов.	П	27,6	0	0	33,3	83,3

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
13	Химические свойства жиров. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Химические свойства глюкозы. Дисахариды: сахароза, мальтоза. Восстанавливающие и невосстанавливающие дисахариды. Полисахариды: крахмал, гликоген. Химические свойства крахмала и целлюлозы. Характерные химические свойства аминов. Аминокислоты и белки. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Основные аминокислоты, образующие белки. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные (цветные) реакции на белки.	Б	44,8	16,7	37,5	44,4	83,3

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
14	Химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкодиенов, алкинов, аренов. Реакции замещение галогена на гидроксогруппу. Действие на галогенпроизводные водного и спиртового раствора щелочи. Взаимодействие дигалогеналканов с магнием и цинком. Использование галогенпроизводных углеводородов при синтезе органических веществ. Свобонорадикальный и ионный механизмы реакции. Понятие о нуклеофиле и электрофиле. Правило Марковникова. Правило Зайцева.	II	41,4	0	25	50	91,7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
15	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений.	П	44,8	8,3	6,3	66,7	100
16	Генетическая связь между классами органических соединений.	П	51,7	16,7	12,5	77,8	100
17	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ	Б	55,2	0	37,5	77,8	100
18	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	Б	58,6	16,7	62,5	55,6	100
19	Окислительно-восстановительные реакции. Поведение веществ в средах с разным значением рН. Методы электронного баланса.	Б	89,7	50	100	100	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
20	Электролиз расплавов и растворов солей.	Б	75,9	16,7	75	100	100
21	Гидролиз солей. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора.	Б	82,8	16,7	100	100	100
22	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье.	П	56,9	8,3	25	94,4	91,7
23	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Расчёты количества вещества, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	П	86,2	41,7	100	94,4	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
24	Идентификация неорганических соединений. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Идентификация органических соединений. Решение экспериментальных задач на распознавание веществ.	II	50	0	18,8	77,8	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
25	Химия в повседневной жизни. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Химия и здоровье. Химия в медицине. Химия и сельское хозяйство. Химия в промышленности. Химия и энергетика: природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка (природные источники углеводородов). Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения. Проблемы отходов и побочных продуктов. Альтернативные источники энергии. Черная и цветная металлургия. Классификация волокон.	Б	51,1	33,3	50	55,6	66,7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
26	Расчёты массовой доли и молярной концентрации вещества в растворе	Б	62,1	0	62,5	77,8	100
27	Расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям). Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.	Б	65,5	0	75	77,8	100
28	Расчёты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	Б	48,3	0	37,5	66,7	83,3
29	Окислительно-восстановительные реакции. Поведение веществ в средах с разным значением рН. Метод электронного баланса.	В	25,9	0	0	27,8	83,3

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
30	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена	В	63,8	0	50	94,4	100
31	Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.	В	29,3	0	0	50	66,7
32	Генетическая связь между классами органических соединений.	В	44,8	0	15	66,7	96,7
33	Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; установление структурной формулы органического вещества на основе его химически свойств или способов получения.	В	37,9	5,6	12,5	48,1	88,9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Отраденском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки				
			средний, %	в группе не преодолевших минимальный балл, %	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
34	Расчёты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Расчеты с использованием понятий «массовая доля», «молярная концентрация», «растворимость»	В	6,0	0	0	5,6	20,8

3.1.1.2. Выявление сложных для участников ЕГЭ заданий

- Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)

Задание № 13 (44,8%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 16,7%
- в группе от минимального до 60 - 37,5%
- в группе от 61-80 – 44,4%
- в группе от 81-100 - 83,3%

Задания, для выполнения которых необходимы знания о химических свойствах белков, жиров и углеводов, способах их получения.

Задание №28 (48,3%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 0%
- в группе от минимального до 60- 37,5%
- в группе от 61-80 – 66,7%
- в группе от 81 -100- 83,3%

Трудности возникли с расчетными задачами: расчёты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

- Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15)

Задание № 34 (6%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 0%
- в группе от минимального до 60- 0%
- в группе от 61-80 – 5,6%
- в группе от 81 -100- 20,8%

Затруднения в этих заданиях в основном вызваны у учащихся, которые не преодолели порогового значения, либо набрали низкие баллы. Задача 34 считается самой сложной, в которой сочетание химических логических действий с алгебраическими системами уравнений пугает учеников ещё при подготовке к экзамену. Не многие ребята

решают только часть задачи, не доводя её до логического завершения. И только те ученики, у которых хорошие математические знания, решают задачу 34 полностью. Чаще всего ученики, сдающие математику на базовом уровне, не решают сложные математические задачи, поэтому большинство участников экзамена по химии игнорирует это задание.

○ Прочие задания

Среди заданий повышенного и высокого уровней следует обратить внимание на те, процент выполнения которых меньше 50.

Задания №12, №14, №15 повышенного уровня - на знание характерных химических свойств предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, важнейших способах их получения.

Задание № 12 (27,6%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 0%
- в группе от минимального до 60- 0%
- в группе от 61-80 – 33,3%
- в группе от 81-100- 83,3%

Задание № 14 (41,4%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 0%
- в группе от минимального до 60- 25%
- в группе от 61-80 – 50%
- в группе от 81-100 - 91,7%

Задание № 15 (44,8%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 8,3%
- в группе от минимального до 60- 6,3%
- в группе от 61-80 – 66,7%
- в группе от 81 -100- 100%.

Задания высокого уровня:

Задание №29 –на проверку умений составлять уравнения окислительно- восстановительных реакций.

Задание № 29 (25,9%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 0%
- в группе от минимального до 60- 0%
- в группе от 61-80 – 27,8%
- в группе от 81 -100- 83,3%

Задание №31 - на установление генетической связи между классами неорганических соединений.

Задание № 31 (29,3%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 0%
- в группе от минимального до 60- 0%
- в группе от 61-80 – 50%
- в группе от 81 -100- 66,7%

Задание №32 - на установление генетической связи между классами органических соединений

Задание № 32 (44,8%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 0%
- в группе от минимального до 60- 15%
- в группе от 61-80 – 66,7%
- в группе от 81 -100- 96,7%

Задание № 33 - нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; установление структурной формулы органического вещества на основе его химически свойств или способов получения вызвали затруднения у учащихся не преодолевших минимальный балл, либо набравшим до 60 баллов.

Задание № 33 (37,9%)

- в группе не преодолевших минимальный балл – 0%
- в группе от минимального до 60 - 15%
- в группе от 61-80 – 66,7%
- в группе от 81 -100- 96,7%

3.1.1.3. Прочие результаты статистического анализа

Средний процент выполнения заданий

- базового уровня составляет- 67%
- повышенного - 55%
- высокого – 35%.

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Анализ основных статистических характеристик заданий, представленных в таблице, позволяет заключить, что участники экзамена в основном справились с заданиями базового уровня части 1 КИМ. Затруднения вызвали задание №13 (44,8%) и задание № 28 (48,3%).

Задание №13 - на знание химических свойств жиров, глюкозы, аминокислот и белков.

Задание №28 - на расчёты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Наиболее низкий результат отмечен в задании №12 (27, 6%) повышенного уровня сложности с кратким ответом.

Также вызвали затруднения задания повышенного уровня № 14 (41,4%) и задание №15 (44,8%)

Задание №12 – на знание химических свойств углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкодиенов, алкинов, аренов; химических свойств кислородсодержащих соединений: спиртов, фенола, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, углеводов. Особенность задания – нет указания на точное количество правильных элементов ответа, которое необходимо выбрать. Типичные ошибки при выполнении – неполный или избыточный ответ.

Задание №14 – на знание химических свойств углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, алкодиенов, алкинов, аренов; реакции замещения галогена на гидроксогруппу; действие на галогенпроизводные водного и спиртового раствора щелочи; взаимодействие дигалогеналканов с магнием и цинком; использование галогенпроизводных углеводородов при синтезе органических веществ; Правило Марковникова; Правило Зайцева.

Задание №15 – на характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров; важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений.

Наиболее низкий результат отмечен в заданиях 2 части КИМ высокого уровня сложности с развернутым ответом: задания №№29, 31,32, 33 и 34.

Задание № 29 (25,9%) – на окислительно-восстановительные реакции; поведение веществ в средах с разным значением pH; метод электронного баланса.

Задание №31 (29,3%) - на генетическую связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Особенность задания – необходимо записать четыре молекулярных уравнения реакций. Типичные ошибки при выполнении – неверно составлены уравнения реакций, не расставлены или неверно расставлены коэффициенты в уравнениях, составлены и записаны не все уравнения реакций.

Задание №32 (44,8%) - задание на генетическую связь между классами органических соединений.

Задание №33 (37,9%) – на нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; установление структурной формулы органического вещества на основе его химически свойств или способов получения. Особенность задания – провести необходимо вычисления по установлению молекулярной формулы органического вещества, составить возможную структурную формулу вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле, написать уравнение реакции этого вещества с заданным веществом по условию задания, используя структурную формулу органического вещества. Типичные ошибки при выполнении – отсутствуют или неверно произведены необходимые вычисления для установления молекулярной формулы вещества, не найдена или не записана молекулярная формула

органического вещества, не составлена или неверно составлена структурная формула вещества, не записано или неверно записано уравнение реакции с использованием структурной формулы органического вещества.

Задание №34 (6%) – задача на расчёты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Расчеты с использованием понятий «массовая доля», «молярная концентрация», «растворимость». Особенность задания – необходимо записать три уравнения реакций, которые указаны в условии задачи; привести все необходимые вычисления с указанием единицы измерения и обозначения искомой физической величины. Типичные ошибки при выполнении – не записаны или неверно записаны уравнения реакций, соответствующих условию задачи, не приведены или неверно приведены вычисления, в которых используются необходимые физические величины, на основании которых приводятся расчеты, не определена или неверно определена искомая физическая величина.

Рекомендации: включать задания подобного типа в упражнения и контрольные мероприятия при обучении.

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

Для выполнения заданий ЕГЭ на высокий балл необходимы не только хорошо сформированные теоретические и практические знания по химии, но и в достаточной степени развитые метапредметные результаты обучения.

Прежде всего, хотелось бы остановиться на уровне сформированности читательской грамотности. Правильно прочитанное условие заданий – залог правильного выполнения. Неумение ориентироваться в содержании текста

(находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде, соотносить информацию из разных частей текста, упорядочивать, ранжировать и группировать информацию) влияет на результативность любого задания ЕГЭ.

На результаты экзамена могли повлиять и недостаточно сформированные следующие *познавательные УУД*:

1. Строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям. Это умение важно при выполнении задания № 12, которое предусматривает комплексное применение знаний о свойстве веществ, как представителей определенного класса, так и об их специфических свойствах.

2. Строить логическое рассуждение, устанавливая причинно-следственные связи. Это умение необходимо при выполнении заданий № 29, 30, 31 и 34, работая со схемами превращения веществ, и задания № 33, при выведении формулы органического вещества.

3.1.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

○ *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным*

Знание следующих элементов содержания/умений и видов деятельности по химии (процент выполнения базовых заданий выше 50%), усвоение которых в целом можно считать достаточным:

- строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояние атомов;

- закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов

Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа;

- реакции окислительно-восстановительные;
- электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот);
- реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки;
- расчёты теплового эффекта (по термохимическим уравнениям).

Процент выполнения заданий повышенной сложности в целом можно считать достаточным:

- характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щёлочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных;
- обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов;
- качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений.

Процент выполнения заданий высокой сложности выше 40, который в целом можно считать достаточным:

- окислитель и восстановитель. Реакции окислительно-восстановительные;
- электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена;
- реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ;
- реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов органических веществ;

- установление молекулярной и структурной формул вещества.

- *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным*

В число заданий с наименьшими средними процентами выполнения вошли задания базового, повышенного уровня и задания высокого уровня. Сложными для участников ЕГЭ оказались расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси), если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворенного вещества. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.

- *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать)*

Как следует из данных статистического анализа, в 2025 году по сравнению с результатами 2024 года доля участников с высоким уровнем подготовки (балл 84 и выше) снизилась от 30,3% до 20,7%. В группе участников, которые не преодолели минимальный балл, существенно улучшились результаты выполнения задания 2-33% и задание 9-50%. В группе участников, которые получили балл от минимального до 60, улучшились результаты выполнения почти всех заданий. В группе участников, которые получили балл от 61 до 80, не существенно, но улучшились результаты выполнения заданий. В группе участников, которые получили балл от 81 до 100, ежегодно наблюдается улучшение результатов выполнения заданий 32 и 33, по – прежнему вызывают затруднения задания 30 и 34.

- *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации и системы мероприятий, включенных с статистико-аналитические отчеты о результатах ЕГЭ по учебному предмету в предыдущие 2-3 года.*

Рекомендации для системы образования Отраденского образовательного округа, включенные в статистико-аналитический отчет результатов ЕГЭ по химии в 2024 году, содержали положения, связанные с формированием системных химических знаний, читательской грамотности, метапредметных умений, отработкой важнейших предметных умений, связанных с применением этих знаний в типовых и нетиповых учебных ситуациях. Анализ результатов ЕГЭ по химии 2025 года показал, что учителя-предметники учли некоторые из приведенных рекомендаций. Об этом свидетельствует улучшение результатов выполнения некоторых заданий (например, №2 и №9).

Тем не менее, важно отметить, что выполнение некоторых заданий повышенного, высокого и даже базового уровня по-прежнему вызывает у участников экзамена определенные трудности. Это говорит о необходимости продолжения работы по внедрению данных рекомендаций в работу.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАДНЕНСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОКРУГА

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в Отраденском образовательном округе на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

○ *Учителям*

С учетом усложнения задач, предлагаемых в КИМ, важным компонентом успешности их выполнения, становится математическая подготовка обучающихся: умения составлять алгебраические системы уравнений с двумя неизвестными, вычислять массовую долю элемента в смеси веществ (элементы атомистики появились в КИМ ЕГЭ текущего года). Важную роль в решении этой проблемы могут сыграть интегрированные уроки математики и химии. В целях повышения качества преподавания химии в общеобразовательных организациях в 2025-2026 учебном году:

- проанализировать результаты ЕГЭ, перечень тем, вызвавших наибольшие затруднения у обучающихся, обдумать методические подходы к их преподаванию
- принять участие в различных мероприятиях по транслированию опыта успешных практик, обеспечивших высокое качество образования по предмету;
- принять участие в окружных, региональных вебинарах по проблемным вопросам ЕГЭ.

Для углубления понимания материала необходима эффективная реализация химического эксперимента в сочетании с другими наглядными средствами обучения химии (демонстрационный эксперимент, работа с моделями

молекул и кристаллических решеток, видеоматериалы, виртуальные лаборатории, программы моделирования химических объектов) в таких формах, как лабораторная и практическая работы. Теоретический материал должен преподаваться в тесной взаимосвязи с релевантным экспериментом. Каждый эксперимент должен включать в себя методические указания, компонентом которых является как непосредственно экспериментальная работа, так и выполнение контрольных заданий в формате, аналогичном заданиям ОГЭ и ЕГЭ по химии. В содержании урока важно предусматривать работу с заданиями, которые отражают не только предметную составляющую химии, но и межпредметные связи с физикой, биологией, математикой. Необходимо наличие практико-ориентированных, межпредметных, экологизированных заданий в ходе реализации обучения школьного курса химии. Следует избегать решения «шаблонных» заданий, которые ставят перед собой задачу «натаскивания» на выполнение задач определенного формата, в то время как результатом обучения является развитие творческого и критического мышления, а также сформированность навыков переноса знаний из области теории в реальные жизненные ситуации. Для успешного решения задачи на расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции особенно важно развивать навыки алгоритмического мышления, извлечения информации из текста задачи (в условии каждой из таких задач, как правило, приведен целый комплекс данных). Определение данных с указанием единиц измерения физических величин позволит избежать и арифметических ошибок, которые нередко встречаются в решениях. Следует обратить особое внимание на изучение этих тем в 9, 10 и 11 классах, внести изменения в календарно-тематическое планирование, выделив резерв времени для повторения и закрепления сложных для обучающихся вопросов в рамках данной темы. Учитывая, что большая часть заданий ЕГЭ представлена в тестовом формате, на уроках химии (и за его рамками) необходимо продуктивно организовать работу с тестами: познакомить обучающихся

со структурой тестов, проинструктировать обучающихся о работе с различными видами и показать эталонные формы ответов.

4.1.2. ... по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

- *Учителям*

Дифференцированный и индивидуализированный подход в обучении способствует развитию познавательной активности обучающихся и их самореализации в учебном процессе, способствует усвоению каждым учеником обязательного минимума содержания химического образования, обеспечивает положительную динамику в учебной деятельности. Дифференцированный подход к обучению возможен с использованием групповой, индивидуальной и других форм работы

Обучающимся с **низким** уровнем предметной подготовки предлагается выполнять упражнения по предложенному образцу. Можно предложить алгоритм выполнения решения задачи, помощь консультантов из групп, обучающихся со средними или высокими образовательными результатами. Система работы учителя может быть акцентирована на развитие у таких обучающихся навыков самоорганизации, контроля и коррекции результатов своей деятельности (например, посредством последовательно реализуемой совокупности требований к организации различных видов учебной деятельности, проверке результатов выполнения заданий). Следует усилить подготовку по заданиям базового уровня: уравнения реакции и вычисления по величинам, расчёт массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного, а также расчёты массовой доли (массы)

химического соединения в смеси. Необходимо совершенствовать вычислительные умения у учащихся, необходимые для решения задач. Индивидуальные пробелы в предметной подготовке обучающихся могут быть компенсированы за счет дополнительных занятий во внеурочное время, выдачи обучающимся индивидуальных заданий по повторению конкретного учебного материала к определенному уроку и обращения к ранее изученному в процессе освоения нового материала.

Обучающимся со **средним** уровнем предметной подготовки предлагается дозированная помощь, например, алгоритмы выполнения заданий, памятка, образец с частично выполненным заданием, справочные материалы. Необходимо совершенствовать умения понимать тексты. Для этого можно использовать разные приемы работы с текстами, использовать упражнения определять главную мысль текста, пересказывать и объяснять процессы. Как главное дидактическое средство можно использовать и открытые варианты КИМ по химии.. При выполнении большинства тестовых заданий целесообразно вести запись химических формул и уравнений реакций, даже если это требование напрямую не прописано в условии задания.

Обучающимся с **высоким** уровнем предметной подготовки предлагается изучать теоретический материал с разбором пояснений, рассуждений, доказательств; выполнять задания, аналогичные разобранным примерам; изучать дополнительный материал; выполнять исследовательскую работу. При разборе задач повышенного и высокого уровня сложности, необходимо научить самостоятельно искать методы решения практических задач. В процессе обучения необходимо развивать самостоятельность мышления обучающихся, использовать проблемные методы обучения, включать в работу на уроках, элективных и факультативных курсах задания, которые направлены не на репродукцию знаний и тренировку памяти, а на формирование способности мыслить, рассуждать, использовать и развивать свой творческий и интеллектуальный потенциал. Совершенствование процесса обучения должно быть основано на

применении современных образовательных технологий и активных методов обучения, которые развивают познавательную активность обучающихся и снижают их эмоциональную нагрузку. При решении познавательных задач ученики активно усваивают новые знания, приобретают навыки и умения в самостоятельном формировании задачи (проблемы) исходя из реальных условий. Нужно создавать условия, при которых обучающиеся самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников, учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач, развивают у себя исследовательские умения и системное мышление.

Администрациям образовательных организаций

- Способствовать профессиональному росту педагогов.
- Стимулировать работу учителя, ориентированного на высокую результативность учеников.

4.2. Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами

Организовать обсуждение следующих вопросов:

- анализ результатов ЕГЭ-2025, типичных ошибок и затруднений, средства повышения качества образования по предмету;
- способы решения комбинированных задач.

4.3. Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

Актуальные направления в содержании курсов повышения квалификации:

- дистанционные образовательные технологии в урочной и внеурочной деятельности;
- организация химического эксперимента;
- эффективные приемы подготовки школьников к ГИА;
- методика решения задач высокого уровня сложности.

4.4. Рекомендации по другим направлениям

Отсутствуют.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
<i>Миткина Елена Леонидовна</i>	<i>ГБОУ СОШ «ОЦ» с. Кротовка, учитель биологии, руководитель ТУМО учителей биологии и химии</i>