

Методический анализ результатов ОГЭ по химии

3.2.1.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с минимальным уровнем подготовки.

Для учащихся с низким уровнем подготовки рекомендуется:

- составление подробного плана подготовки к экзамену, предусматривающее повторение базового материала курса химии (включающего первоначальную систему знаний) с последующим систематическим изучением нового материала;
- использование при отработке материала разнообразных по форме и по уровню сложности задания с предъявлением к учащимся требований подробной фиксации и объяснения промежуточных действий в предлагаемом решении;
- выстроить поэтапную отработку алгоритмов при выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности: уменьшить изучаемые дидактические единицы на занятии. Рассмотрим на примере выполнения задания №14: занятие №1 – отработать классификацию веществ и определение силы вещества в свете теории электрической диссоциации; занятие №2 – отработать умения писать уравнения электрической диссоциации веществ; занятие №3 – отработать умения записывать уравнения реакций ионного обмена в ионных видах; занятие №4 – моделирование уравнение реакций в молекулярном виде на основании сокращенного ионного уравнения).
- использовать памятки с обязательными пунктами проверки выполнения задания (заряды ионов, коэффициенты, сила электролита и т.д.).

Например, при изучении свойств неорганических веществ сделать акцент на классификации веществ; отработать с учащимися до автоматизма алгоритмы указания степени окисления и зарядов ионов, составления электронного баланса и ионных уравнений.

- При решении расчетных задач показать экзаменуемым различные способы решения, среди которых каждый выберет тот, который ему понятен и который он готов использовать далее;

- систематизировать знания о свойствах веществ различных классов через основы классификации и выявление общих признаков. Рекомендуется использовать опорные схемы или таблицы;

- обязательно усилить практическую составляющую занятий, развивать и закреплять экспериментальные умения: проведение эксперимента по описанию, наблюдение и фиксация внешних эффектов реакций, самостоятельное планирование эксперимента и его проведение;

- акцентировать внимание на усилении прикладной составляющей химической науки: решение ситуационных задач (ПДК, коррозия металлов, безопасное обращение с веществами, разделение смесей в быту);

- обязательно давать обратную связь учащимся об их продвижении в изучении темы или раздела, а также помогать им анализировать свои ошибки при выполнении заданий не только с точки зрения предметной составляющей, но с указанием дефицитов в метапредметных умениях. Такой подход развивает навыки самоорганизации, анализ своих действий и умение их корректировать.

3.2.2.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с низким уровнем подготовки

Для повышения качества подготовки у учащихся с низким уровнем педагогу рекомендуется:

- Составить подробный план подготовки к экзамену, предусматривающий повторение базового материала курса химии (включающее первоначальную систему знаний) с последующим систематическим изучением нового материала.

- Использовать при отработке материала разнообразные по форме и уровню сложности задания с предъявлением к учащимся требований подробной фиксации и объяснения промежуточных действий в предлагаемом решении. Например, при изучении свойств неорганических веществ сделать акцент на классификации веществ; отработать с учащимися до автоматизма алгоритмы указания степени окисления и зарядов ионов, составления электронного баланса и ионных уравнений.

- Дефицит умений экзаменуемых решать расчетные задачи фиксируется в данной группе при выполнении задания №19 (базовый уровень) и №22 (высокий уровень сложности). Для повышения качества выполнения таких заданий необходимо показать экзаменуемым различные способы решения, среди которых каждый выберет тот, который ему понятен и который он готов использовать далее. При освоении решений расчетных задач необходимо дифференцировать действия: отработать решение по алгоритму, далее вводить задачи с частичным решением, где пропущены один или несколько шагов из алгоритма, и просить учащегося дополнить решение. Данный способ поможет более глубокому пониманию алгоритма решения задачи, пониманию данных из условия, снизит тревожность при выполнении подобных заданий.

- Сформировать банк шаблонов этапов выполнения заданий.

- Усилить практическую составляющую занятий обязательным выполнением лабораторных опытов или наблюдением за демонстрационными опытами, проводимыми педагогом: акцентировать внимание учащихся на необходимости умения наблюдать, описывать наблюдаемые явления и на основе наблюдений делать выводы и заключения. Регулярная практическая деятельность учащихся разовьет у них химическую грамотность, закрепит умения безопасного обращения с веществами и оборудованием, повысит уровень критического мышления при решении ситуационных практико-ориентированных задач. Данные умения необходимы в первую очередь для выполнения заданий №16, 17, 23.

- Регулярно проводить индивидуальный «разбор типичных ошибок» при выполнении заданий ОГЭ с каждым учащимся.

- При изучении материала использовать принцип «от частного к общему, от простого к сложному»: на начальном этапе учащийся должен освоить алгоритм выполнения задания, а далее научиться пояснять свои действия при его выполнении, указывать на ошибки и предлагать иные способы решения.

3.2.3.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся со средним уровнем подготовки

1. На регулярной основе внедрить «алгоритмические шаблоны» для выполнения типовых заданий. Например, алгоритмический шаблон для выполнения задания №20: «определи степени окисления – составь электронный баланс – определи НОК и множители – укажи окислитель и восстановитель – расставь коэффициенты в уравнении реакции». Или для задания №23 К1 – «определи класс

вещества – проверь растворимость для солей и основания (для кислот свое правило!) – продиссоциируй вещества-электролиты – проверь заряды – проверь коэффициенты перед частицами». Такие шаблоны помогают закрепить пошаговый самоконтроль.

2. Отрабатывать решение расчетных задач по единому шаблону. На первых этапах подготовки разбить решение задачи на элементарные такты: 1) проанализировать условие задачи, выявить данные для решения, искомую величину и записать их, 2) записать необходимые для расчетов формулы на основании физических величин из условия задачи, 3) подставить числа, записать размерности используемых и определяемых физических величин, 4) проверить логику ответа (например, массовая доля не может быть больше 100%, а объем газа не измеряется в мг). Сложность задач наращивать постепенно. Это снизит количество ошибок из-за невнимательности и неправильного перевода единиц.

3. Использовать задания, направленные на развитие планирования химического эксперимента в формате мысленного эксперимента. Решать экспериментальные задачи, в которых необходимо отвечать на вопросы: «Какие реактивы могут быть использованы для распознавания хлорид- и фторид- ионов? В какой последовательности использовать качественные реактивы для определения данных ионов и почему? Какие признаки реакции можно спрогнозировать? Какой вывод сделаешь, если увидишь белый осадок с нитратом серебра, но не будет осадка с фторидом серебра?» Такая проблематизация в задании развивает умения аргументировать и прогнозировать, а также регулятивные и исследовательские умения.

4. Вводить разбор «типичных ошибок» как отдельный элемент урока в постоянную практику. Собирать частые ошибки класса, допускаемые в ответах на задания (например, неверная расстановка коэффициентов, игнорирование растворимости, ошибки в единицах измерения) и разбирать их на примерах. Также использовать следующие способы работы с ошибками: учащимся предоставляются частично или неверно выполненные задания, которые им необходимо дополнить или исправить в них ошибки. Такие способы работы повышают внимательность и развивают критическое мышление учащихся.

5. На занятиях необходимо усилить работу с формулировками условий и источниками данных для выполнения заданий. Учить учащихся видеть и выделять ключевые слова в задании («в избытке», «при нагревании», «водный раствор»), соотносить их с выбором продуктов реакции и условиями проведения эксперимента. Также рекомендуется делать и обратные шаги: в задании даны фрагменты условий, например, указаны реагенты и продукт реакции, нужно определить, какие условия важны для протекания данного процесса.

6. Использовать методы развития контроля через индивидуальную, парную и групповую работу для взаимного контроля. При составлении уравнений и решении задач учащиеся могут проверять друг у друга соблюдение алгоритма действий, правильность и полноту ответов. Это формирует привычку к самоконтролю и улучшает коммуникативные навыки.

7. Включать в урок задания, направленные на извлечение и структурирование информации, представленной в разных формах. Просить оформлять результаты в виде таблиц, схем превращений, кластеров, кратких выводов. Это помогает закрепить навык представления результатов и аргументации.

8. С учащимися с хорошим уровнем подготовки рекомендуется прорабатывать решение заданий, выходящих за рамки форматов и моделей, встречающихся в КИМ ОГЭ, что способствует формированию навыков разработки алгоритмов решения в случае нестандартных заданий и развития мышления; акцентировать внимание учащихся на необходимости рационального распределения времени в процессе выполнения заданий.

3.2.4.2. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с высоким уровнем подготовки

Для педагога, который работает над развитием предметных знаний и умений учащихся с высоким уровнем подготовки необходимо:

- на углубленном уровне развивать у учащихся умения прогнозировать свойства веществ через «опорные схемы», которые создаются для каждого класса веществ (оксиды: основные, амфотерные, кислотные, основания, кислоты, соли, амфотерные гидроксиды) с указанием типичных реакций, исключений и условий их протекания. На регулярной основе ввести в урок выполнение коротких заданий, направленных на развитие прогнозирования: «С какими веществами будет реагировать данное вещество и почему?», учащиеся дают ответ с обязательной аргументацией через указание характеристик вещества. Данный способ работы поможет достичь учащимся высокого уровня выполнения заданий №8, 9, 10, 21 и 23;

- регулярная работа учащихся с алгоритмами для выполнения заданий высокого уровня сложности №20, 21 и 22. Регулярно проводить анализ, допущенных ошибок;

- отработка системы «пошаговых расчетов» для заданий №18, 19 и 22: 1) проанализировать условие задачи, выявить данные для решения, искомую величину и их запись, 2) записать необходимые для расчетов формулы на основании физических величин из условия задачи, 3) подставить числа, записать размерности используемых и определяемых физических величин, 4) проверить логику ответа (например, массовая доля не может быть больше 100%, а объем газа не измеряется в мг). Практиковать решение задач с «ловушками» (например, избыток/недостаток, выход продукта реакции, содержание примесей и т. д.) и просить учеников заранее скорректировать «шаги» в шаблоне, т. е. указать, какие дополнительные шаги потребуются для решения такой задачи. Решение нетипичных и комбинированных задач, в содержании которых объединяются несколько тем, выполнение таких заданий тренирует перенос знаний и устойчивость используемых навыков;

- индивидуальное сопровождение учащихся через работу с чек-листом выполнения заданий КИМ ОГЭ, в котором отмечается неверное или неполное выполнение задания. Такие ответы необходимо совместно анализировать, выявлять причину ошибки и в динамике отслеживать ее повторяемость. Формировать привычку к самопроверке: «Что я упустил в задании?», «Все ли шаги, которые требует решение задания, я выполнил?», «Верен ли мой ли мой ответ?»;

- для развития навыков исследования и умения представлять результаты своего действия необходимо на постоянной основе предлагать короткие индивидуальные проекты (мини-исследования), рассчитанные на выполнение в течение 1 или 2 уроков. Целями таких мини-исследований могут быть: «Исследовать химические свойства указанных веществ и объяснить различия в свойствах, основываясь на строении вещества», «Планирование распознавания веществ, находящихся в растворе». Эти действия учащихся развивают исследовательские навыки и умение представлять результаты в научной форме для выполнения задания №23, а также способствуют качественному выполнению заданий №16 и 17.

3.3. Рекомендации администрации ОО, ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета

3.3.1. Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на школьных методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО со стабильно высокими результатами ОГЭ.

Как показал анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2026 году, наибольшие сложности у экзаменуемых всех групп вызвали задания №10, 16, 19, 22 и 23.

Исходя из этих данных рекомендованы темы для обсуждения на методических объединениях учителей-предметников, направленные на развитие ключевых умений:

- «Дифференциация работы учителя на уроке. Как одновременно развивать умения у учащихся с разным уровнем обученности?». При обсуждении данной темы должен сформироваться банк методических приемов и практик, когда на примере одного задания возможны разные формы работы с разными группами учащихся.

- «Прогнозирование как способ работы с закономерностями: приемы работы с закономерностями Периодической системы и классами соединений, прогнозирование свойств веществ, прогнозирование возможности протекания химических реакций». В рамках обсуждения возможен обмен опытом организации деятельности учащихся на уроках по отработке данных навыков, обмен карточками-тренажерами, обмен заданиями-тренажерами из открытого банка заданий ФИПИ ОГЭ.

- «Решение заданий высокого и повышенного уровня сложности». На встречах представляются алгоритмы и шаблоны для выполнения заданий повышенного и высокого уровня сложности, подразумевающие отработку навыка самопроверки, собственного критического взгляда учащегося на качество ответа.

- «Планирование и осуществление химического эксперимента». Тема встречи помогает выработать общие методические подходы у педагогов по преодолению дефицитов в умениях учащихся, необходимых для качественного выполнения заданий №17 и 23. Итогом таких встречи может стать выработка общих инструментов, которые будет использовать педагог в работе с учащимися, кейс заданий, общий шаблон оформления мысленного эксперимента, общий банк проблемных и рефлексивных вопросов.

- «Решение расчетных задач на максимальное количество баллов». На встречах необходимо рассмотреть вопросы о том, как развить у учащихся навык анализа текста задачи, структурирования решения задачи №18, 19 и 22. Провести анализ мест в решении задачи, которые наиболее сложны для учащихся, и выработать способы работы с этими дефицитами.

Темы для трансляции эффективных практик (формат обмена опытом)

- «Развитие критического взгляда педагога на работу учащегося с целью выявления у него «западающих» умений». Разбор реальных ответов учащихся на задания ОГЭ: виды ошибок (логическая, алгоритмическая (неусвоенные алгоритмы действий), фактическая или случайная (невнимательность)), способы определения типа ошибки, способы точечной работы для коррекции необходимых умений.

- «Демонстрация успешных практик по подготовке к ОГЭ». Формат таких встреч должен содержать не только анализ успешности экзаменуемых по итогам экзамена, но и реальные практики с данными «было и стало», что делалось педагогом для изменения ситуации, какие шаги и способы работы он применял и т. д.

3.3.2. Рекомендуемые ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей, направления повышения квалификации (в форме курсов, отдельных мероприятий, консультаций и т.п.) с учетом выявленных дефицитов предметной подготовки

При анализе результатов ОГЭ по химии в 2026 году выявлен дефицит практических умений экзаменуемых, низкий уровень умения прогнозировать и планировать химический эксперимент. Наибольшую сложность в выполнении у экзаменуемых вызвали также задания, требующие умения решать расчетные задачи. На основании этих фиксаций сформулированы следующие рекомендации:

1. Разработать модульные курсы повышения квалификации по «слабым» зонам ОГЭ: «Формирование умений прогнозирования на примере решения заданий, связанных с предвидением свойств веществ и возможности протекания химических реакций», «Методика обучению решению расчетных задач разного типа сложности», «Развитие экспериментальных и исследовательских умений в условиях школьной химической лаборатории (кабинета)». Каждый учебный модуль(курс) обязательно должен включать разбор реальных работ учащихся, мастер-классы от педагогов, учащиеся которых показывают стабильный высокий уровень сдачи экзамена, а также отчет педагогов об отработке методических приемов на уроках.

2. Проводить встречи по анализу диагностических работ: ВПР 8 класса и иные диагностические работы. В рамках встречи озвучивать слушателям обезличенные результаты диагностических работ, провести анализ не только процента качества выполнения работы и отдельных заданий, но и обсудить типы ошибок и возможные формы работы по их коррекции.

3. Включить в программы стажировки педагогов школы с устойчивыми качественными результатами. Организовать такие формы стажировок, где педагоги наблюдают уроки, участвуют в разборе работ учащихся и совместно планируют серию уроков по выявленным проблемам. Такой формат стажировки должен закончиться накоплением кейсов по развитию западающих умений, сценариев уроков, наборов методических карточек и т. д.

3.3.3. Рекомендации по другим направлениям (при наличии)

Для администрации образовательной организации:

- рассмотреть на заседаниях школьных методических объединений анализ результатов ОГЭ 2026 года: обсуждение качества знаний обучающихся высокого уровня подготовки, формирование плана мероприятий и организации работы со всеми категориями обучающихся по подготовке к ОГЭ;

- отслеживать эффективность индивидуальной работы педагогов с обучающимися всех уровней подготовки;

- внедрить систему взаимопосещений педагогами уроков с целевыми фокусами, которые выделены на основании результатов ОГЭ в 2026 году педагогами методического объединения;
- контролировать преемственность содержания между классами. Проверить, чтобы в рабочих программах педагогов для 8 и 9 классов не было «перекосов» в сторону отдельных тем (например, только расчеты или только теория). Особое внимание уделить темам, где стабильно низкие результаты: прогнозирование свойств веществ, составление уравнений реакций, работа с условиями задач.