

Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания учебного предмета «Химия» на основе выявленных типичных затруднений и ошибок ОГЭ в 2024 году

о Учителям

Исходя из того, что большее количество ошибок выпускники допустили при выполнении заданий 16 и 19 (блок «Химия и окружающая среда») совершенствование методики преподавания химии должно быть направлено на связь преподаваемого предмета с применением знания в практической жизни.

Необходимо:

- Продолжать эффективно реализовывать химический эксперимент на уроках, большее внимание уделять технике безопасности, правилам обращения с химическими веществами, в том числе и в быту. На основе результатов ОГЭ 2024 видно, что работа по подготовке выпускников к выполнению эксперимента велась активно, есть положительные и качественно позитивные результаты (задание 24 выполнено на 95,4%). Необходимо организовать лабораторный практикум, используя различную лабораторную посуду и лабораторное оборудование, чтобы обучающиеся были ознакомлены с основным разнообразием изделий лабораторной посуды и знали основные названия часто используемых в лаборатории изделий из стекла (делительная воронка, шпатель, цилиндры, колбы, стаканы и др.) и изделий из других материалов (тигель, фарфоровая чашечка, плавильные чашки и др.).

Необходимо работать «на опережение», в следующем году вместо делительной воронки в заданиях КИМ ОГЭ может оказаться чашка Петри, поэтому ценно начать ликвидировать безграмотность обучающихся в части знания техники безопасности и лабораторной посуды уже с сентября, каждый раз пополняя знания дополнительной информацией.

- Формировать у обучающихся общеучебные умения и навыки: поиски переработка нужной информации, представленной в различном виде, умение представлять переработанные данные в различной форме, выстраивать логически обоснованный вывод, развитие смыслового чтения, развивать умение критически мыслить, выяснять причинно-следственные связи, логически размышлять.

- Развивать коммуникативные навыки: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; развивать владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью, используя различные виды работ на уроке: фронтальная, групповая, работа в парах и технологий на уроке: «перевернутый класс», «мировое кафе», проблемное обучение, решение кейсов и др.

Разрабатывать вместе с учениками (либо самостоятельно учениками) дидактический материал, где информация условия заданий представлена в различном виде: таблиц, схем, карт и др. Актуальным в сложившейся

ситуации остается составление опорных конспектов по изучаемому материалу: химическим свойствам, классификации и номенклатуре, а также получению и применению основных классов неорганических соединений.

Предложить вариативность выполнения конспекта: интеллект-карта, схема, таблица, блок-схема, векторные рисунки и др. возможные варианты наглядного изображения информации.

- Подкреплять интерес и мотивацию учащихся путем вовлечения в исследовательскую и проектную деятельность, в том числе в межпредметные конкурсы, конференции междисциплинарного характера.
- Использовать демонстрационный эксперимент, акцентируя внимание на преемственность тем школьного курса химии, подключать к реализации эксперимента старшеклассников в рамках открытых мероприятий, либо проводить демонстрационный эксперимент совместно с учеником, у которого есть трудности в решении заданий, закреплять практические навыки у учеников, заинтересовывать более младших школьников.
- Организовывать экскурсии.
- Отрабатывать навыки решения задач формата ОГЭ и их элементов с помощью цифровых и дистанционных сервисов, интерактивных заданий.
- Практиковать самостоятельное составление условий расчетных задач обучаемыми и нахождение заведомо допущенных ошибок.

○ *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

На основании выявления проблемной темы по химии за курс основной школы, рекомендуем ИРО, реализующего программы профессионального развития учителей, включать в курсовую подготовку учителя:

- лекционные занятия по методике изучения темы «Химия и окружающая среда»;
- практические занятия по решению контекстных задач, содержание которых связано с применением веществ в повседневной жизни, правилами поведения в целях сбережения здоровья и окружающей природной среды; понимание вреда (опасности) воздействия на живые организмы определённых веществ, способов уменьшения и предотвращения их вредного воздействия;
- тренинги для молодых учителей, используя ресурс «Открытый банк заданий ОГЭ. Химия», созданного авторским коллективом ФИПИ с целью подготовки учащихся к итоговой аттестации <http://www.fipi.ru/>.

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям*

Для повторения и закрепления изученного учебного материала, его отбор необходимо осуществлять с учетом уровня подготовки обучающихся, уделяя наибольшее внимание традиционно сложным для усвоения темам. При этом

целесообразно применять дифференцированный подход, при котором следует разделить обучающихся на группы.

Для обучающихся с низким уровнем подготовки рекомендуется:

- формировать системные знания, постепенно накапливать и последовательно усложнять изученный материал;
- реализовать индивидуальный подход, используя графики, позволяющие отслеживать порядок прохождения тем и результаты усвоения изученного материала, в том числе и выполнения заданий.

Основное внимание следует уделить заданиям по следующим темам:

- химические свойства основных классов неорганических веществ;
- Правила безопасной работы в школьной лаборатории. 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
- 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)
- Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

При работе с обучающимися со средним уровнем подготовки необходимо:

- систематически обучать их приемам работы с различными типами тестовых заданий, аналогичных заданиям контрольно-измерительных материалов ОГЭ;
- обращать внимание на особенности вопросов в тестовых заданиях;
- показывать рациональные способы решения;
- уделить внимание организационной и психологической составляющей подготовки к экзамену; обучать постоянному контролю времени и применению простых приемов самоконтроля;
- развивать самостоятельность мышления учащихся, используя проблемные методы обучения.

Основное внимание следует уделить заданиям по следующим темам:

- характерные химические свойства неорганических веществ;
- взаимосвязь неорганических веществ;
- методы познания в химии:
- химия и жизнь;
- химические реакции.

Для учащихся с высоким уровнем подготовки, способных самостоятельно повторять и закреплять теоретический и фактический материал по общей и неорганической в процессе подготовки к экзамену необходимо:

- организовывать занятия по работе с текстом (анализировать условие задания, извлекать из него информацию, сопоставлять приведенные в условии данные);

- обучать девятиклассников умению разрабатывать индивидуальный алгоритм для конкретной задачи с учетом всех данных, приведенных в ее условии.

Администрациям образовательных организаций

Для повышения качества подготовки и мотивации обучающихся по химии в основной школе рекомендуем ввести пропедевтический курс в 7 классе.

- *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

В работе ИПК и ИРО, реализующим программы профессионального развития учителей, в первую очередь, следует учитывать профессиональные дефициты учителя химии и организовать работу по восполнению выявленных в ходе анализа результатов ОГЭ данных дефицитов.