

Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников города Москвы с разными уровнями предметной подготовки по предмету «Химия»

В целях совершенствования преподавания предмета «Химия», развития предметной и методической компетентности учителей, преподающих предмет, на основании анализа государственной итоговой аттестации по химии в 2022 году предлагается ряд рекомендаций по содержанию и организации образовательной деятельности в 2022-2023 учебном году.



Для организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки следует:

- продолжить подготовку учащихся по разделам и темам, выполнение заданий по которым вызывает наибольшие затруднения (систематическая и тривиальная номенклатура веществ, химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства кислот-окислителей, свойства соединений химических элементов, перечисленных в спецификации КИМ, свойства кислородсодержащих органических соединений и важнейшие способы их получения);
- обязательно выполнять практическую часть школьной программы – проводить демонстрационные и лабораторные опыты, практические работы, позволяющие учащимся непосредственно знакомиться с физическими и химическими свойствами веществ;
- проводить работу с информацией, представленной в различной форме (графики, диаграммы, таблицы), учить извлекать необходимую информацию из таблицы растворимости, периодической таблицы, делать правильные выводы;
- при решении задач обращать внимание на скрупулезное прочтение условия задачи, анализ содержания и составление плана решения, тренировать навыки работы с цифровыми данными, в том числе преобразовывать формулы, производить вычисления, оценивать достоверность полученного ответа;
- отрабатывать решение типовых задач (в первую очередь – на расчёт массовой доли растворённого вещества) и тренироваться в разработке плана решения комбинированных и усложнённых задач;
- обращать больше внимания на оформление письменных работ учащихся (написание формул, четкость формулировок, использование общепринятых обозначений, единиц измерения физических величин);
- в ходе текущего контроля использовать задания из открытого банка Федерального института педагогических измерений, направленные на поиск решения в новой ситуации;
- на этапе подготовки к экзамену организовать целенаправленную работу по повторению, систематизации и обобщению учебного материала, прогнозированию кислотно-основных и окислительно-восстановительных превращений веществ;
- требовать от учащихся запоминания названий неорганических и органических веществ, применять систему заданий, направленных на многократное повторение классификационных признаков веществ и химических реакций, знакомить учащихся с различными формами представления заданий базового и повышенного уровня сложности;
- использовать разноуровневый дидактический и методический материал;
- проводить индивидуальные и групповые консультации.

Для обучающихся с низким уровнем подготовки рекомендуется:

- формировать системные знания, постепенно накапливать и последовательно усложнять изученный материал;
- проводить закрепление уже изученных сведений, которое должно сопровождаться составлением обобщающих таблиц и решением заданий, выходящих за рамки ЕГЭ;
- 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:

- систематическая и тривиальная номенклатура неорганических веществ;
- систематическая и тривиальная номенклатура органических веществ;
- классификация неорганических и органических веществ;
- строение атомов химических элементов;
- классификация химических реакций;
- свойства основных классов органических и неорганических веществ.

При работе с обучающимися со средним уровнем подготовки необходимо:

- систематически обучать их приемам работы с различными типами тестовых заданий, аналогичных заданиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ;
- 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;
- характерные химические свойства органических веществ;
- взаимосвязь органических веществ.

Для учащихся с высоким уровнем подготовки, способных самостоятельно повторять и закреплять теоретический и фактический материал по общей, неорганической и органической химии, 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 старшеклассников умению разрабатывать индивидуальный алгоритм для конкретной задачи с учетом всех данных, приведенных в ее условии.

Основное внимание следует уделить заданиям по следующим темам:

- реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ;
- реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений;
- реакции окислительно-восстановительные;
- расчёты комбинированных задач с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе».