

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДА МОСКВЫ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ПРЕДМЕТНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

### *Учителям*

Для организации дифференцированного обучения школьников учителям необходимо дифференцировать обучающихся как по уровню предметной подготовки (по результатам диагностических работ, независимых диагностик ГАОУ ДПО МЦКО, единых городских контрольных работ), так и по будущим профессиональным предпочтениям, выражающихся, в том числе, в запросе на изучение химии на базовом или углубленном уровне, запросе на участие только в ЕГЭ или также участие в дополнительных вступительных испытаниях.

Анализ типичных ошибок и заданий, вызвавших затруднения у групп участников с разным уровнем подготовки, позволил сформировать перечень рекомендаций. Для каждой группы необходимо создать банк разноуровневых заданий, включая типовые задания, задания в формате КИМ ЕГЭ по химии, задания олимпиадного уровня сложности. Важную роль в обеспечении дифференцированности обучения может сыграть внеурочная деятельность, занятия следует проводить внутри групп, обучающихся примерного одного уровня подготовки.

Для обучающихся с **низким уровнем** подготовки рекомендуется:

1. 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;
2. Реализовать индивидуальный подход, используя графики, позволяющие отслеживать порядок прохождения тем и результаты усвоения изученного материала, в том числе и выполнения заданий.
3. Основное внимание необходимо уделить следующим темам:
  - характерные химические свойства углеводородов и способы их получения;
  - характерные химические свойства и основные способы получения кислородсодержащих органических соединений;
  - качественные реакции на неорганические вещества и ионы; качественные реакции органических соединений;
  - расчёты 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;
- расчёт массовой доли (массы) химического соединения в смеси;
- окислительно-восстановительные реакции;
- электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах; сильные и слабые электролиты; реакции ионного обмена;
- генетическая взаимосвязь классов веществ (неорганических, органических);
- установление молекулярной и структурной формул вещества;
- решение комбинированных расчётных задач.

При работе с обучающимися со **средним уровнем** подготовки необходимо:

1. Систематически обучать их приемам работы с различными типами тестовых заданий, аналогичных заданиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ;
2. Развивать умение анализировать содержание текстов заданий;
3. Выбирать рациональные способы решения;
4. Уделять внимание организационной и психологической составляющей подготовки к экзамену;
5. Обучать постоянному контролю времени и применению простых приемов самоконтроля;
6. Развивать самостоятельность мышления учащихся, используя проблемные методы обучения.

Основное внимание необходимо уделить следующим темам:

- Классификация неорганических веществ и номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная);
- Характерные химические свойства неорганических веществ;
- Взаимосвязь неорганических веществ;
- Характерные химические свойства органических веществ;
- Взаимосвязь органических веществ;
- Качественные реакции на неорганические вещества и ионы; качественные реакции органических соединений;
- Установление молекулярной и структурной формул вещества;
- Решение типовых и комбинированных расчётных задач.



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:

1. Организовывать занятия по работе с текстом (анализировать условие задания, извлекать из него информацию, сопоставлять приведенные в условии данные);
2. Обучать старшеклассников умению разрабатывать индивидуальный алгоритм для решения конкретной задачи с учетом всех данных, приведенных в ее условии.
3. Основное внимание необходимо уделить следующим темам (задания повышенной сложности):
  - Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ;
  - Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений;
  - Реакции окислительно-восстановительные;
  - Решение комбинированных задач с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе».

### ***Администрациям образовательных организаций:***

Рекомендации должны быть практически реализуемыми. Должны соотноситься с предметом. Должны соотноситься с выявленными типичными ошибками.

В рекомендациях по организации дифференцированного обучения должны выделяться разные группы с разным уровнем подготовки с конкретными методичками для практического применения.

Предусмотреть в учебном плане образовательной организации дополнительные часы для дополнительных курсов/факультативов с целью, преодоления дефицитов и формирования навыков решения заданий для учащихся разных уровней подготовки.

Обеспечить участие обучающихся в тренировочных и диагностических работах, независимых диагностиках ГАОУ ДПО МЦКО, в единых городских контрольных работах.

Организовать систему внеурочных консультаций для ликвидации дефицитов для учащихся с низким уровнем подготовки; занятия для подготовки к ЕГЭ, специальные консультации для учащихся с высоким уровнем подготовки.

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

Совершенствовать систему предпрофильного обучения в городе Москве (проекты «Медицинский класс в московской школе», «Инженерный класс в московской школе, «Академический класс», «Курчатовский класс», «Естественно-научная вертикаль»).

Совершенствовать систему диагностических работ (Статград, ГАОУ ДПО МЦКО, ЕГКР).

Продолжить пилотный проект по созданию дополнительных условий по подготовке выпускников к сдаче ЕГЭ, подразумевающий, в том числе, увеличение учебного времени на подготовку к выбранному ЕГЭ по выбору во втором полугодии 11 класса.

Подготовить видеоразборы заданий КИМ ЕГЭ-2025.

Совершенствовать систему контроля за достижением всеми обучающимися обязательного предметного минимума по ФГОС и примерной рабочей программе СОО по химии.