

### **Типичные ошибки на экзамене по химии.**

Проведение ЕГЭ по химии в течение ряда лет позволяет сделать анализ типичных ошибок, сделанных выпускниками при выполнении заданий.

Один из существенных недостатков ЕГЭ – невозможность ознакомления абитуриентов с ошибками, допущенными в ходе выполнения тестовых заданий частей А и В, что не позволяет провести их детальный анализ.

Можно выделить несколько наиболее типичных ошибок:

- неправильное составление полных и сокращенных форм ионных уравнений реакций;
- затруднения в составлении окислительно-восстановительных уравнений реакций (особенно в расстановке коэффициентов);
- непонимание процесса гидролиза;
- ошибки в составлении химических формул веществ (особенно структурных и электронных);
- затруднения в объяснении сущности взаимного влияния атомов в молекулах органических веществ и того, как оно сказывается на химических свойствах данных соединений;
- ошибки при решении задач.

Очень часто определенные затруднения вызывает неумение соединить воедино сведения, полученные на разных этапах обучения. Причинами этого могут быть как разбросанность материала по различным разделам школьного учебника, так и отсутствие у учащихся навыков использовать свои знания для обобщения изучаемого материала. В результате ответ на экзамене получается неаргументированным и неполным.

Например, отвечая на вопрос о свойствах химических кислот, а как правило, основываются на материале учебника 8-го класса (именно в 8-м классе «проходят» эту тему). Но такой ответ является далеко не полным. Ведь в учебнике 9-го класса кислоты рассматриваются уже с точки зрения электролитической диссоциации; при изучении органической химии в 10-11-х классах учащиеся знакомятся с органическими кислотами (карбоновые кислоты, аминокислоты, оксикислоты); в учебнике 11-го класса подробно разбираются окислительно-восстановительные свойства некоторых кислот и т.д. Все эти сведения и должен включать в себя ответ на поставленный вопрос, ведь цель вступительного экзамена — проверить знания учащегося, полученные в течение всего периода обучения. Другой пример. Объясняя сущность процессов, происходящих в растворах, часто пишут реакции только в молекулярном виде, хотя в соответствии с программой 9-го класса должны уметь записывать уравнения подобных реакций в ионном виде. Учащийся, сдающий вступительный экзамен в вуз, должен полностью владеть материалом всей программы по химии, а не только сведениями, полученными в начале обучения. Решение задач — еще одна проблема, с которой сталкиваются абитуриенты при подготовке к вступительным экзаменам. В связи с тем, что решение задач дает возможность проверить теоретическую подготовку абитуриента, его умение применять полученные

знания на практике, задачи всегда включаются вКИМы. Трудности возникают из-за того, что в школьном курсе, как правило, расчетам не уделяется достаточного внимания. Принято считать, что это проблемы математические, а не химические. Кроме того, в учебниках приводится довольно ограниченное количество задач, что не дает учащимся достаточной практики в их решении. Хочется еще раз обратить внимание на то, что успешно решать химические задачи возможно лишь при хорошем владении теоретическим материалом. При решении задач часто необходимо знание не только химических, но и физических свойств веществ, качественных реакций на катионы и анионы, окислительно-восстановительных реакций и т.д. Часто ошибки связаны с недостаточно внимательным анализом текста условия задачи. Поэтому большее внимание надо уделять анализу условия предложенной задачи и выбору наиболее простого способа ее решения. Анализ результатов выполнения экзаменационной работы по химии в 11 классе в форме ЕГЭ подтвердил, что по-прежнему сохраняется определенное число элементов содержания, по которым не наблюдается заметного улучшения результатов. Причинами тому могли стать неглубокие знания предмета, формальное усвоение учебного материала, следствием которого является неумение перенести полученные знания в новую ситуацию, а также и невнимательность при анализе условий заданий.

В связи с затруднениями выпускников в освоении отдельных элементов содержания курса химии, предлагаются следующие рекомендации:

- \* обратить внимание учащихся на то, что характерные свойства каждого конкретного вещества и различных классов веществ в полной мере зависят от их строения и состава. При изучении различных случаев электролиза предметом обязательного обсуждения должны стать вопросы: что такое электролиз, как он протекает, как предсказать состав продуктов электролиза в том или ином случае

- \* при изучении темы о химической связи целесообразно уделить больше внимания усвоению понятия относительной электроотрицательности химических элементов и формированию умения использовать при определении вида химической связи «Ряд относительной электроотрицательности элементов»

- \* уделить особое внимание рассмотрению таких условий смещения равновесия, как изменение концентрации веществ и изменение давления

- \* формировать у учащихся умение рационально использовать время, отведенное для выполнения экзаменационной работы ЕГЭ

.У выпускников с хорошим и отличным уровнем знаний сформированы основные химические понятия и базовые умения, позволяющие им решать задания не только репродуктивного уровня, но и задания, предусматривающие применение знаний в незнакомой ситуации.