Дорогие друзья!

Скоро Вам предстоит сдать единый государственный экзамен (ЕГЭ) по химии. Ваша основная задача – показать хорошую химическую подготовку и получить возможность поступить в выбранный Вами вуз. Подготовка будет эффективной, если Вы будете систематически заниматься. Данные рекомендации помогут Вам в подготовке к экзамену. Каждый вариант экзаменационной работы ЕГЭ по химии построен по единому плану: работа состоит из двух частей, включающих в себя 35 заданий. Часть 1 содержит 29 заданий с кратким ответом. Из них 21 задание относится к базовому уровню сложности: 1–7, 10–15, 18–21, 26–29, и 8 заданий – к повышенному уровню сложности (их порядковые номера в варианте: 8, 9, 16, 17, 22–25). Часть 2 содержит шесть заданий – с 30 по 35 – с развёрнутым ответом высокого уровня сложности. Отнесение заданий к тому или иному уровню сложности определяется, прежде всего, отличиями в их направленности, количестве проверяемых элементов содержания и форме предъявления ответа. Так, задания базового уровня сложности проверяют усвоение содержания всех разделов школьного курса химии: • Теоретические основы химии (Строение вещества. Химическая реакция); • Неорганические вещества; • Органические вещества; • Методы познания в химии; • Химия и жизнь; • Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций. При этом каждое из заданий экзаменационного варианта ориентировано на проверку усвоения одного-двух элементов содержания, или группы близких по химической сути, но относящихся к одной теме элементов. Выполнение любого из них предполагает обязательный и тщательный анализ условия и применение знаний в системе. Задания повышенного уровня сложности предусматривают выполнение большего числа мыслительных операций, действий по применению знаний в изменённой, нестандартной ситуации (например, для анализа сущности изученных типов реакций), а также сформированность умений систематизировать и обобщать полученные знания из тем, относящихся к одному содержательному блоку, например, «Неорганическая химия» или «Органическая химия». Для оценки сформированности умений более высокого уровня используются задания высокого уровня сложности с развёрнутым ответом. Эти задания предусматривают комбинированную проверку владения следующими умениями: объяснять обусловленность свойств и применения веществ их составом и строением; понимать характер взаимного влияния атомов в молекулах органических соединений; составлять уравнения реакций, отражающих взаимосвязь неорганических и органических веществ; иллюстрировать примерами сущность и закономерность протекания изученных типов реакций; проводить расчёты по химическим уравнениям. А содержание таких заданий проверяет готовность применять знания, относящиеся к различным темам/разделам школьного курса химии: окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена, химические свойства неорганических и органических веществ, а также знание физических величин и возможностей вычисления их количественного значения на основании формулы вещества или по уравнению химической реакции. Так, например, для выполнения заданий 30 и 31 необходимо продемонстрировать владение знаниями по разделам «Теоретические основы химии», «Неорганические вещества» и «Методы познания в химии», а также следующими умениями: анализировать качественный и количественный состав веществ, определять их принадлежность к тому или иному классу/группе веществ, прогнозировать их химические свойства, составлять уравнения реакций (окислительно-восстановительных, реакций ионного обмена) с учётом указанных в условии признаков их протекания. При подготовке к экзамену важным также является понимание системы оценивания заданий. Например, задания первой части оцениваются от 1 до 2 баллов в зависимости от уровня сложности заданий и количества элементов ответа в них. За верное выполнение каждого из заданий 1–6, 11–15, 19–21, 26–29 можно получить 1 балл. За полный правильный ответ на каждое из заданий 7–10, 16–18, 22–25 ставится 2 балла. Задания считаются выполненными верно, если правильно указана вся последовательность цифр. Если в ответе допущена одна ошибка, ставится 1 балл, а за неверный ответ (более одной ошибки) или его отсутствие – 0 баллов. Таким образом, максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 1, равно 40. Количество баллов, которое можно получить за верное выполнение заданий части 2 (с развёрнутым ответом), зависит от числа предусмотренных условием элементов ответа. Наличие в решении каждого из требуемых элементов оценивается 1 баллом. Таким образом, за выполнение заданий 30–35 можно получить от 2 до 5 баллов: за ответы на задания 30 и 31 – по 2 балла; 32 и 34 – по 4 балла; задание 33 – 5 баллов; задание 35 – 3 балла. Суммарный балл за задания части 2 равен 20. Проверка и оценивание выполнения заданий с развёрнутым ответом осуществляется экспертами предметной комиссии с использованием примерных вариантов решения (образцов) и предоставленных Рособрнадзором критериев оценивания. При этом эксперты принимают во внимание, что задания второй части могут быть выполнены разными способами. Приведённые разработчиками заданий образцы решений эксперты рассматривают лишь как один из возможных вариантов. Несовпадение Вашего решения с образцом не будет однозначно трактоваться как ошибочное. В этом случае, проанализировав Ваше решение, эксперт выявит те его элементы (этапы, шаги), которые выполнены верно, и за каждый из них выставит по 1 баллу, не превысив при этом максимальную оценку за задание. Вместе с тем следует понимать, что запись решения задания должна достаточно чётко отражать ход Ваших рассуждений. Для чёткого понимания объёма материала, необходимого для успешной подготовки к экзамену, на начальном этапе подготовки необходимо ознакомиться с основными документами ЕГЭ: кодификатором, обобщённым планом экзаменационного варианта и демонстрационным вариантом КИМ. Из кодификатора можно получить представление об элементах содержания экзамена и умениях, сформированность которых проверяется заданиями экзаменационных вариантов. Ознакомление со спецификацией позволяет узнать об уровне сложности заданий, о количестве заданий в каждой из частей работы, системе их оценивания, также о том, чем можно пользоваться на экзамене. Обобщённый план экзаменационного варианта и демонстрационный вариант позволяют узнать о типологии заданий, познакомиться с примерами формулировок условий заданий, а также критериями оценивания заданий с развёрнутым ответом. Так, например, можно увидеть некоторые изменения в формулировках заданий 30 и 31, которые чётко указывают на то, между какими веществами должны быть составлены уравнения реакций. Вся эта информация даёт возможность правильно распределить время и силы на выполнение заданий, учесть различия в алгоритмах решения заданий, понять требования к записи ответов на задания с развёрнутым ответом. Общая продолжительность экзамена составляет 3,5 часа (210 минут). С учётом того, что задания экзаменационного варианта охватывают практически весь материал курса химии, очень важно на начальном этапе подготовки определить свой стартовый уровень знаний и те темы, по которым существуют пробелы. Для этого можно воспользоваться демонстрационным вариантом, который размещён в специализированном разделе официального сайта ФГБНУ «ФИПИ» или по ссылке <http://fipi.ru/mateirials> . По итогам его выполнения проверьте правильность ответов на задания и выявите те из них, в которых были допущены ошибки. Посмотрите, к каким темам школьного курса относятся элементы содержания, проверяемые этими заданиями. Это можно сделать, сверив с обобщённым планом экзаменационного варианта1, размещенным на сайте, в котором для каждой его позиции указан контролируемый элемент содержания. При подготовке к экзамену важную роль играет продумывание и контроль порядка изучения элементов содержания курса химии. В этом отношении большую помощь может оказать план подготовки, который предполагает фиксацию изученных и неизученных тем. Отметьте, какие темы Вы уже изучили / повторили, а какие ещё предстоит изучить / повторить. Так Вы сможете спланировать свою подготовку к экзамену. Так, например, сразу после изучения новой темы целесообразно ознакомиться с отдельными примерами заданий, которые нередко приводятся после параграфов учебника и помогают проверить свои текущие знания. После изучения определённой темы можно познакомиться с заданиями, которые могут встретиться на одной позиции (линии) экзаменационного варианта. Для этого можно использовать как открытый банк заданий, так и пособия, которые включают определённое количество вариантов, аналогичных экзаменационным, или варианты, составленные по изученным темам курса. Следует заметить, что некоторые темы требуют повышенного внимания и отработки при повторении. К ним относятся: «Номенклатура веществ»; «Электролиз растворов и расплавов солей (запись уравнений реакций)», «Совместный гидролиз и гидролиз бинарных веществ (запись уравнений реакций)», «ОВР между солями», «Общие формулы основных классов органических соединений», «Способы получения неорганических и органических веществ», «Качественные реакции», «Скорость химических реакций», «Химическое равновесие», «Области применения веществ в промышленности и в быту и способы их получения». Именно по этим темам результаты выполнения заданий в части 1 бывают наиболее низкими. После изучения большой темы или раздела необходимо проверять их усвоение, включая подборку из нескольких (7–10) заданий. Для этого также может быть использован открытый банк заданий, в котором они сгруппированы по основным содержательным блокам. После изучения / повторения всего материала можно приступать к решению отдельных частей работы или даже целого экзаменационного варианта, аналогичного реальному. При решении заданий по частям работы, можно определить время, которое затрачивается на выполнения каждой из них. А по результатам решения всего варианта можно оптимизировать работу над ним, продумав порядок выполнения частей работы, выделение резервов времени для тщательного обдумывания наиболее сложных заданий, определения времени, которое остаётся на проверку правильности выполнения всех заданий. Для отработки решения заданий части 2 считаем целесообразным ознакомиться с критериями оценивания и примерным содержанием верных ответов. Это помогает понять, какие требования предъявляются к оформлению записи решения. При этом нужно понимать, что самое главное – решить задание верно, а подходы к оформлению могут отличаться. Менять наработанные подходы к решению и оформлению ответов на завершающем этапе не имеет смысла, так как любой новый навык требует времени для отработки. В процессе выполнения заданий следует быть внимательными и стараться сразу фиксировать ход рассуждений на бумаге. Именно пометки (вспомогательные записи), сделанные в процессе решения, оказывают большую помощь на этапе проверки полученных ответов. Если правильное решение сразу не приходит, то необходимо рассуждать и задавать себе вопросы, последовательный ответ на которые позволит прийти к правильному ответу. При должной подготовке и правильной организации работы на экзамене Вы сможете выполнить все задания экзаменационной работы. Приведём перечень типичных ошибок, которые, как правило, становятся основными причинами потери баллов: − невнимательное прочтение условий заданий и инструкций перед заданиями. − чтение условия задания «по диагонали» или «недочитывание» вариантов ответа (дистракторов) до конца; − условия задания выпускник трактует, опираясь на личные ассоциации или на прежний опыт решения; − ошибки в знании химического содержания: языка науки (номенклатура, понятия, валентность), в знании свойств веществ и способов получения; − даётся ответ не на поставленный вопрос, а на тот, который выпускник сам себе сформулировал (доформулировал); − ошибки в арифметических расчётах, например, из-за невнимания к единицам измерения, запятым в дробях; − ошибки в оформлении решений и ответов (порядок цифр, возможность их повторения, искомая величина). Как видно из приведённых пунктов, большое значение при решении заданий приобретают умения, связанные с пониманием условий заданий: находить ключевые слова, выбирать из условия важные данные, учитывать требования к записи ответов и др. Однако в основе качественной подготовки к ЕГЭ по химии лежит системное изучение и отработка знаний и умений, формируемых в процессе изучения курса химии. При подготовке к экзамену по химии могут быть полезны следующие ресурсы, ссылки на которые Вы можете найти в специализированном разделе сайта ФГБНУ «ФИПИ» или по ссылке <http://fipi.ru/materials> ) видеоконсультации по подготовке к ЕГЭ: 2019 г., 2020 г.; 2) официальный информационный портал ЕГЭ (<http://www.ege.edu.ru/ru/> ); 3) Открытый банк заданий ЕГЭ; 4) Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ, демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2021 г. и спецификация контрольных измерительных материалов для проведения ЕГЭ в 2021г.

**Желаем успеха на экзамене!**