

О ТИПАХ КИМ В ОТКРЫТОЙ БАЗЕ заданий ЕГЭ по химии и «революционном» их изменении в 2017 году

Александр Фёдорович Лисин,
кандидат химических наук, г. Ульяновск

Подбор и качество заданий обеспечивают качество контроля. Всегда ли это происходит таким образом, чтобы объективно содействовать повышению качества образования, а не упованию на сложность предмета и «недоумных» учеников?

- массив ТЗ • школьный курс химии • типы заданий • демоварианты
- снижение результата ЕГЭ

Массив школьных знаний

Согласно Кодификатору элементов содержания ЕГЭ по химии 2017 г. весь массив школьных знаний разбит кроме 4 разделов (Теоретические основы химии — далее ТОХ, Неорганическая химия — далее НХ, Органическая химия — далее ОХ и Методы познания в химии. Химия и жизнь — далее ХиЖ) на 56 подразделов. Нетрудно подсчитать, используя общее число ТЗ ОБЗЕГЭхим — 3 500 (данные на октябрь 2016 г.), что в каждом подразделе должно в среднем содержаться около $(3500/56) \approx 62\text{--}63$ ТЗ. Реально многие подразделы Кодификатора иллюстрированы в базе данных очень широко (особенно раздел ТОХ), что радует, а некоторые — или вообще не раскрыты, или приведено всего несколько примеров. Так, например, выше уже указывалось, что в базе имеется 427 задач в разделе ХиЖ (12,2% от всего массива ТЗ). Очень много заданий по гидролизу солей, определению

степени окисления элементов в соединениях, реакций ионного обмена. В тоже время в разделе ХиЖ вообще нет ТЗ по «Химическому загрязнению ОС и его последствиям» (п.4.2.2 Кодификатора) и по «Научным методам исследования химических веществ и превращений. Методы разделение смесей и очистка веществ» (п. 4.1.2), имеется только 1 ТЗ по «Понятиям о металлургии: общие способы получения металлов» (п. 4.2.1), 3 ТЗ по «Основным способам получения (в лаборатории) изученных классов НС» (п. 4.1.6), 24 ТЗ «Качественные реакции на неорганические вещества и ионы» (разд. 4.1.4). Этот ряд можно было бы продолжить, но, не утомляя читателя, замечу, что если в каком-либо источнике содержится менее 10–15 примеров ТЗ по определённой части программы школьного курса, не следует использовать только этот источник для подготовки к ЕГЭ. Особенно этот тезис обиден для такого должного быть мощным ресурса с сайта ФИПИ.

Учитывая то, что лимит дополнительного времени по программе в школе реально практически всегда выше запланированного по погодным (морозы, наводнения) или медицинским (эпидемии, карантины) реалиям, нетрудно догадаться, что учителя в первую очередь будут убирать из графика учебного процесса темы, которые менее всего требуют на экзаменах. В результате будущие специалисты по многим массовым профессиям (например, всё, что связано с металлами — металлургия, металлообработка и прочее) будут иметь после школы близкие к нулю представления о важных для профессии химических её аспектах.

Причём рассмотрение демовариантов КИМ ЕГЭ по химии за последние 5–6 лет показывает, что ситуация в этих типах тестов не отличается от таковой для ОБЗЕГЭхим.

Типы ТЗ

Одно из важных условий тестирования в рамках ограниченного времени, к которому относится ЕГЭ, — исключение траты лишнего времени тестируемым на распознавание типа ТЗ и формы ответа на него¹. В любом методическом пособии по тестированию (или тренингах по его проведению) самым первым раздел (или занятие) — «Виды ТЗ и формы ответа на них». Либо в каждом ТЗ необходимо указывать индивидуально информацию о форме ответа на конкретное ТЗ или их группу (укажите, приведите, заполните и т.д.), что весьма неудобно по затратам времени тестирования и расходу лишней бумаги для печати этих указаний. ФИПИ шло в области ЕГЭ (по крайней мере, по химии) по второму пути. Например, в демоварианте 2011 г. по поводу одного из типов группы ТЗ сказано: «Ответом к заданиям В6–В8 является последовательность цифр, которые соот-

ветствуют номерам правильных ответов. Запишите эти цифры в порядке возрастания сначала в текст работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1 без пробелов и каких-либо дополнительных символов» (выделение текста авторское). В демовариантах последних лет и ОБЗЕГЭхим, по-видимому, считая, что сдающие ЕГЭ уже привыкли к формам ответа на ТЗ, последовательность записи цифр не указывается, кроме ТЗ на сопоставление данных двух колонок и цепочек превращения, где цифры пишутся под соответствующими буквами (А, Б, В, Г-колонки и Х, Y-цепочки). В качестве примера можно привести ТЗ № 6 демоварианта 2017 г. и с. 2, № 5, с. 3, № 5 раздела НХ и ещё массу примеров ОБЗЕГЭхим². Причём порядок записи цифр ответа в порядке их возрастания в ответах сохранён и нарушен только в ТЗ, где это специально оговорено, например, в ТЗ № 2 «революционного» демоварианта 2017 г.³

И такой порядок можно было бы приветствовать, если бы не одно «но». В большой массе ТЗ ОБЗЕГЭхим немало примеров, когда либо по ошибке составителей ТЗ и недогляду проверяющих, либо по техническим ошибкам набора количество цифр правильных ответов не совпадает со стандартом ответа данного ТЗ. Ниже приведены примеры стандартов ответов на различные виды ТЗ и отклонения от этих стандартов в ОБЗЕГЭхим.

• Стандарт — 1 правильный ответ из 4 предложенных, отклонения 2 правильных ответа из 4: ТОХ 60/1, НХ 7/1 10/2 34/10 44/2 49/2 55/3, ОХ 37/9, ХиЖ 57/8.

¹ Чельщикова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: учебное пособие. — М.: Логос, 2002. — 432 с.

² Открытый банк заданий ЕГЭ. — URL: <http://www.fi.pi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>.

³ Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ. Химия. — URL: <http://fi.pi.ru/ege-i-gve-11/de-moversii-specifikacii-kodifikatory>

Это один из самых распространённых видов ТЗ ЕГЭ прошлых лет, изжитый полностью из ЕГЭ 2017 г. в результате «революционных веяний», возникших при смене руководства министерства.

- Стандарт — 3 правильных ответа из 6 предложенных, отклонения:
- 2 правильных ответа из 6: НХ 8/10, ОХ 26/8, 10.
- 4 правильных ответа из 6: НХ 8/10, ОХ 25/8 26/5 35/10 45/9 58/9 64/4.

Приведённые примеры с очевидностью свидетельствуют о несоблюдении ФИПИ им же введённых стандартов ответов на разные типы ТЗ. И «повезёт» же тем ребятам, которым достанутся варианты ЕГЭ с такими нестандартными ТЗ.

Каков выход из этой ситуации? По моему мнению, ФИПИ должен чётко сформулировать за год до сдачи ЕГЭ (а не в год сдачи, как в этом году) по каждому предмету перечень типов ТЗ, которые будут использованы при сдаче ЕГЭ, и формы ответа на эти виды ТЗ. Материал должен быть размещён на сайте института и проиллюстрирован большим количеством примеров. А система контроля за качеством ТЗ (неважно, за составительским или техническим) должна быть более строгой.

Не могу обойти вниманием вопрос о революционных изменениях в массиве типов ТЗ в ЕГЭ естественных дисциплин этого года: замене *всех* ТЗ с одним правильным ответом из 4. В год столетия двух русских революций мы, по-видимому, на генетическом уровне не можем далее жить без революционных преобразований. Но ведь история (в том числе и наша) показывает, что революции — это *всегда* разрушение текущего порядка вещей и откат назад. Только эволюционным путём, методом проб и ошибок с наименьшей кровью удаётся движение вперёд.

Замена одного типа ТЗ на другой в области предметов естествознания — первый шаг широко разрекламированной реформации системы ЕГЭ. Этот шаг обосновывают возможностью и высокой вероятностью угадывания ответов в ТЗ с одним правильным ответом

из 4. Чем не угодил этот самый простой и в то же время самый популярный во всём мире, и в России в том числе, тип ТЗ, совершенно непонятно. Как-то ещё, с натяжками, можно понять подозрения в угадывании (т.е. мошенничестве) при сдаче обязательных предметов ЕГЭ: любишь ты или нет математику, будь добр её сдать. Но подозревать в этом учеников, записавшихся на сдачу предметов естественного цикла добровольно, мягко скажем, не логично.

Да и не дело это чиновников, даже очень высокого ранга, заниматься реформированием ЕГЭ, и так ставшего пугалом для школьников. Дело министерства — организовать процесс эволюционного, постепенного реформирования процедуры и содержания ЕГЭ, конкретные же направления и формы этого реформирования должно определять экспертное сообщество.

Очень жаль, что в рядах специалистов министерства, ФИПИ и бывшей АПН РФ не нашлось людей, способных демпферировать «революцию» в ЕГЭ или, по крайней мере, заставить подумать руководство министерства о последствиях каждого шага такого революционного реформирования ЕГЭ. А минусов только в одной идее замены одного типа ТЗ на другой гораздо больше, чем плюсов. Реализация только этого горе-начинания может привести к падению (возможно даже резкому) результатов сдачи ЕГЭ по дисциплинам естественного цикла. Не хотелось, чтобы эти предчувствия оправдались, но зачем создавать для них почву? В 2014 г. мы уже имели и без реформ снижение общего уровня сдачи ЕГЭ: многим выпускникам школ не удалось набрать минимальный балл, и в результате его пришлось снизить⁴.

⁴ URL: <http://www.pravmir.ru/novyy-ministr-obrazovaniya-obeshhaet-usovershenstvovat-ege/>.

На чём можно потерять баллы ЕГЭ?

Снижение результата ЕГЭ по естественным предметам в результате замены одного типа ТЗ другим возможно по двум причинам.

Первая. Замена одного типа ТЗ на другой произведена в этом году в демоварианте в пожарном порядке, настолько быстро, что многие выпускники не успеют понять суть новой формы ТЗ и форм ответа на него. Они ж не привыкли к таким нонсенсам, как ежегодная резкая смена условий ЕГЭ. Не намного могут спасти ситуацию и судоржные издания вариантов новых типовых тестовых заданий сотрудниками ФИПИ («разработчиками ЕГЭ»)⁵. Наивно полагать, что эти издания *2017 года!!!* могут дойти до книжного магазина каждого населённого пункта РФ и каждый выпускник непременно с ними ознакомится.

В общем, ситуацию можно описать знаменитым выражением: коней на переправе не меняют. Если министерству не терпится ввести какие-либо изменения в процедуру ЕГЭ, необходимо делать это заблаговременно, минимум в следующем 2018 году.

Ещё более мощную бомбу под ЕГЭ закладывает система оценки нового типа ЕГЭ. В старом типе ТЗ (см. демоварианты ЕГЭ прошлых лет) тестируемому нужно было выбрать 1 правильный ответ из 4 предложенных, за что давался 1 балл. Не указал правильного ответа — не получаешь балл, и пенять не на кого. Всё просто и однозначно. В новом варианте ТЗ необходимо найти 2 правильных ответа из 5, за что тоже даётся 1 балл. Но в данном случае всё не просто и однозначно. Даже ответив правильно или

частично правильно, школьник может не получить заветного балла. Причин здесь две.

Первая. Школьник правильно выбрал 2 ответа из 5 предложенных, но неправильно указывает порядок выбранных правильных ответов. Порядок расположения цифр правильных ответов не указан во Введении к части 1 демоварианта 2017 г., но указан в Системе оценивания части 1. Например, возьмём ТЗ № 21. Очевидно, что некоторые школьники сначала обнаружат наиболее лёгкий правильный для них ответ № 4 и занесут его в первую клеточку ответа. Затем, из оставшихся выберут правильный ответ № 1 и занесут его во вторую клеточку ответа. Получат правильный ответ «41», который не соответствует правильному ответу Системы оценивания — «14». Ответы части 1 теста не оцениваются экспертами, а заносятся в ЭВМ, и сравниваются с ответами, заложенными в ней. Оператор же, заносающий результаты в ЭВМ не имеет права ничего менять в ответе, да и вряд ли многие из них так хорошо знают химию, чтобы что-то менять в ответе. В результате при правильном ответе на ТЗ заветного балла ученик не получит. А таких ТЗ, где не указан порядок заполнения цифр в ответе, ни мало, ни много в демоварианте 2017 — целых 11 штук: №№ 1, 3, 4, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 20, 21. То есть, в принципе при полностью правильных ответах можно потерять 11 баллов. Не кощунственно ли это?

Вторая причина. Школьник может дать частично правильный ответ и также не получить за это ничего из заветного балла. Тот же пример ТЗ № 21 демоварианта. Предположим, что ученик правильно указывает ответ № 1 и записывает его в клеточку № 1, а вместо правильно ответа № 4 в силу своих знаний указывает в клеточке № 2, например, ответ № 3. Поскольку весь ответ неправильный (13 вместо 14), он не получает заветного балла. Другого в системе

⁵ ЕГЭ. Химия: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / под ред. А.А. Каверинной. — М.: Изд-во «Национальное образование», 2017. — 160 с.; ЕГЭ 2017. Химия. Типовые тестовые задания / Ю.Н. Медведев. — М.: Изд-во «Экзамен», 2017. — 128 с.

оценивания части 1 не дано. В ответах части 2, содержащих многобалльные, проверяемые экспертами задания, указывается, за что даётся каждый балл, и школьник может набрать и часть баллов из заявленных в соответствии с показанными результатами. И таких заданий, где возможны частично неправильные ответы, в демоварианте аж 14 штук: все указанные выше ТЗ без указания порядка заполнения цифр ответа и ещё №№ 2, 5, 8, где указан порядок заполнения цифр ответа, но также возможны неправильные ответы под указанными буквами. Итог: на частичных ошибках можно потерять 7 баллов. Не много ли это для бедного школьника?

Какие же возможные пути разрешения этих оценочных коллизий видятся мне в данной ситуации? Я вижу два пути. Первый — вернуться к старому варианту, а замену одного типа ТЗ другим проводить постепенно эволюционным, а не революционным путём. Второй — провести замену одного типа ТЗ на другой, но изменяя одновременно при этом систему разбалловки ответов. Например, за каждый правильный ответ давать *один* балл. И тогда проблема оценки частично правильных ответов исчезает: сколько правильных ответов столько и получаешь баллов. Как это сделать технически — это проблема организаторов ЕГЭ.

К чему же приведут сегодняшние организационные издевательства, совершенно понятно: к увеличению потока обоснованных жалоб школьников и их родителей в различные госорганы на из рук вон негодную организацию ЕГЭ-2017. Причина тоже понятна — совершенствование системы ЕГЭ должно происходить эволюционно, путём обкатывания усо-

вершенствований на более камерных мероприятиях: предварительных, тренировочных сдачах ЕГЭ, может даже и в отдельных пилотных регионах.

И только после предварительного положительного эффекта нового начинания можно *постепенно* вводить его в основной цикл сдачи госэкзамена. А «революционные» изменения методом кавалерийского наскока в юбилейный год двух русских революций могут привести к резкому неприятию ЕГЭ в обществе (оно и так сегодня высокое) и постановке вопроса о целесообразности его дальнейшего проведения.

В конце необходимо отметить, что найденные недочёты ОБЗЕГЭхим характерны и для демоварианта 2017 г., и для «пожарных» изданий новых вариантов сотрудниками ФИПИ.

Выводы:

1. Все вопросы школьной программы должны быть более или менее освещены в базах данных и вариантах ЕГЭ.
2. Резкая «революционная» замена одних типов ТЗ на другие без предварительного ознакомления с ней выпускников недопустима.
3. Все изменения в предмете и процедуре сдачи госэкзамена должны проводиться не «революционным», а эволюционным путём после многократной их обкатки. **НО**