ЕГЭ ПО ХИМИИ: РЕЗУЛЬТАТЫ И ПОДГОТОВКА ВЫПУСКНИКОВ

Ахметов М. А.
(Ульяновский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования)

Единый государственный экзамен (ЕГЭ), уверенно шествующий по необъятной территории Российской Федерации, добрался, наконец, и до нашей области. Его результаты в значительной степени, подтвердили опасения, относительно падения уровня школьного химического образования в нашем регионе. Назвать полученные итоги неожиданными нельзя. Начиная с 1996 года УИПКПРО совместно с Главным управлением образования Ульяновской области, а в последствии и с региональным Центром тестирования РФ проводил исследования состояния обучения химии и неоднократно публиковал полученные результаты [1-7].

РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ХИМИИ 2004 ГОДА В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Экзамен проводился в 2 этапа. Первый этап ЕГЭ по химии (школьный) прошел 27 мая. В нем участвовали 751 выпускник 2004 года. В целом по Российской Федерации в ЕГЭ по химии приняли участие 28 045 выпускников из 50 регионов.

Была установлена следующая шкала перевода набранных баллов по 100-бальной в оценки:

оценка «два» - 0 – 29 баллов,
оценка «три» - 30 – 51 балл,
оценка «четыре» - 52 – 69 баллов,
оценка «пять» - 70 и более баллов.

Таблица 1. Результаты ЕГЭ по химии 27 мая в сравнении с средними показателями по РФ

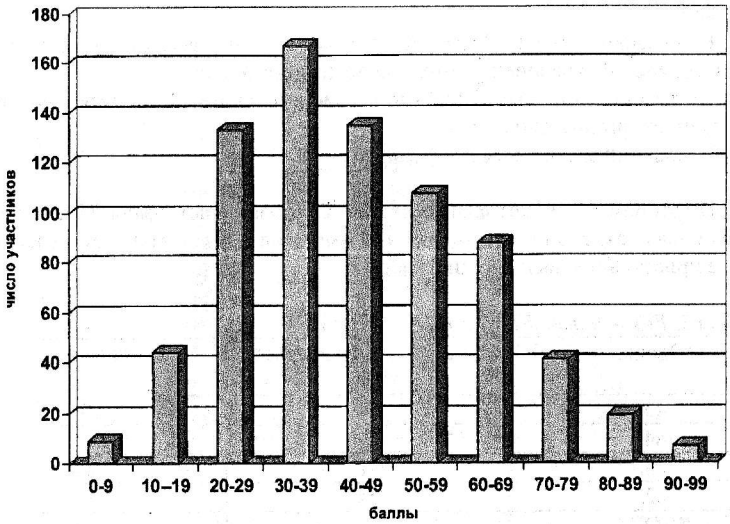
Оценка	количество участников ЕГЭ	доля в %	
		Ул. обл.	РФ
«5»	67	8,9	16,3
«4»	163	21,7	29,6
«3»	335	44,6	39,2
«2»	186	24,8	14,9
ИТОГО:	751	100	100

Средний балл по 100-балльной шкале составил - 43,3 (по РФ – 50,1). Средний рейтинг выпускников – 40,1, средняя оценка – 3,15. К выполнению части С (заданий с развернутым ответом) не приступали 102 выпускника.

Таблица 2. Результаты ЕГЭ (химия) по районам Ульяновской области

№	район	число участ-ников	рейтинг	процент верных ответов	средний балл	средняя оценка
1.	г. Барыш	4	70,1	59,5	60,0	3,8
2.	Ульяновский	14	63,4	57,4	58,0	3,9
3.	Городской отдел об-раз.	18	56,8	52,7	53,6	3,7
4.	Вешкаймский	23	56,5	50,9	52,8	3,6
5.	г. Димитровград	80	53,0	48,8	51,2	3,5
6.	Радищевский	11	50,6	45,4	49,2	3,3
7.	Мелекесский	12	48,3	44,8	48,2	3,5
8.	Железнодорожный	21	45,6	43,7	46,2	3,3
9.	Ленинский	16	44,2	41.9	45,0	3,1
10.	Заволжский	142	43,2	42,4	45,0	3,2
11.	Кузоватовский	17	43,2	41,1	44,6	3,2
12.	Новомалыклинский	22	41,7	39,6	44,0	3,2
13.	Карсунский	15	40,0	39,0	43,3	3,2
14.	Новоспасский	13	39,6	39,0	43,5	3,2
15.	Инзенский	21	37,2	36,3	41,3	3,0
16.	Засвияжский	108	35,7	36,1	39,8	3,0
17.	Старомайнский	7	35,7	35,6	39,6	3,1
18.	Павловский	10	34,9	34,9	40,2	3,0
19.	Сенгилеевский	31	34,0	34,8	38,3	3,1
20.	Старокулаткинский	14	32,8	32,9	37,1	2,8
21.	Николаевский	11	32,3	33,9	38,5	2,9
22.	Сурский	21	32,2	33,8	39,0	2,9
23.	Базарносызганский	17	30,6	33,6	38,2	2,8
24.	Теренгульский	7	29,7	31,7	37,3	2,9
25.	Чердаклинский	59	29,1	30,9	35,7	2,7
26.	Майнский	12	26,0	29,0	34,6	2,8
27.	Барышский	10	24,6	28,1	33,8	2,7
28.	Цильнинский	15	23,1	26,5	31,5	2,6
	ВСЕГО:	751				

Диаграмма 1. Распределение участников ЕГЭ (27 мая) по набранным баллам



Эксперты ЕГЭ по химии, проверявшие выполнение заданий части С, в своих отчетах отметили, что для улучшения результатов ЕГЭ особое внимание в образовательном процессе необходимо обратить на:

1. Электролиз растворов солей, с объяснением процессов, определением кислотности среды у катода и анода.
2. Условия смещения равновесия, особенно в растворах электролитов при диссоциации.
3. Уравнения окислительно-восстановительных реакций в органической химии.
4. Цепочки в неорганической химии, особенно на соединения хрома, фосфора, хлора, азота, например превращение гипохлорит → хлорат, действие галогенов на растворы щелочей.
5. Расчет состава раствора: разнообразные задачи на избыток-недостаток, массовую долю растворенного вещества.
6. Генетическая связь органических и неорганических веществ.
7. Условия протекания реакций в органической химии.
8. Взаимодействие щелочных металлов с кислородом.
9. Способы получения алкинов.
10. Переход от кислой соли к средней и наоборот.
11. Тривиальные названия неорганических и органических веществ.
12. Свойства пероксидов.

ОСНОВНЫЕ ОШИБКИ УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЧАСТИ С

1. Не указывают условия протекания реакций, особенно в органической химии.
2. Не владеют знаниями по неорганической химии, свойствами элементов и соединений, соединения азота, щелочных металлов.
3. Не расставляют коэффициенты в окислительно-восстановительной реакции по органической химии.
4. В решении задач на вывод формулы.

На втором этапе, который проходил 23 июля, участвовали 75 абитуриентов, из числа тех, кто не участвовал в экзамене на первом этапе. 38 участников ЕГЭ не приступали к выполнению части С.

Таблица 3. Результаты ЕГЭ по химии 23 июля

Оценка	количество участников ЕГЭ	доля в %
«5»	-	0
«4»	3	4
«3»	18	24
«2»	54	72
ИТОГО:	75	100

Средний балл оказался равным 25,1. Средний рейтинг – 13,9. Средняя оценка – 2,3

Диаграмма 2. Распределение участников ЕГЭ (23 июля) по набранным баллам

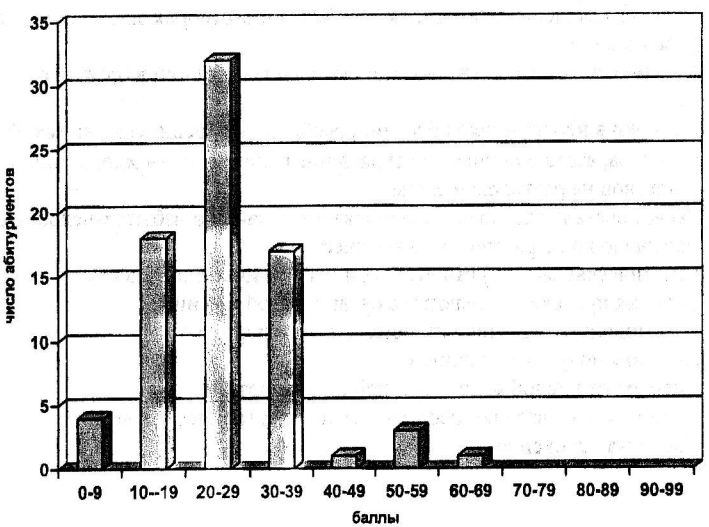
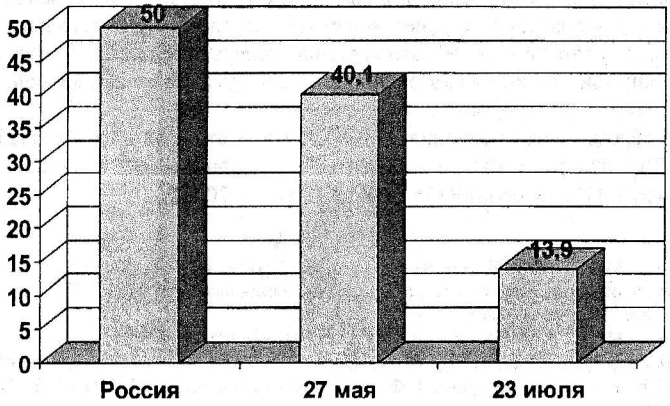


Диаграмма 3. Средний рейтинг участников ЕГЭ Ульяновской области по отношению к среднему рейтингу по РФ



МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ К ЕГЭ ПО ХИМИИ

Хочу обратить внимание на то, что исходя из структуры и специфики ЕГЭ, огромного банка заданий и большого количества вариантов, простое натаскивание выпускника по тестам вряд ли даст хорошие результаты. Требуется вдумчивая системная работа высококвалифицированного преподавателя в профильном естественнонаучном классе. Думаю, что нет нужды говорить о приоритете химического эксперимента в преподавании, базирующегося на достаточной материальной базе. Основные элементы содержания, нашедшие отражение в кодификаторе ЕГЭ по химии [10], должны быть обязательно включены учителями в тематические планы для учащихся, планирующих участие в ЕГЭ.

В настоящее время возможны два варианта изучения химии в старшей школе. По первому варианту неорганическую и общую химию изучают в 10-м классе, а органическую химию – в 11-м, так как это предусмотрено, например, программой Гузея Л. С. По второму варианту (программа Габриеляна О. С.) в 10 классе завершается изучение органической химии, а 11 класс посвящен общей химии. Рекомендую остановиться на втором варианте по двум причинам:

1. Курс химии 9 класса обычно завершается материалом по органической химии. Поэтому логично развить данную тему в 10 классе.
2. Общая химия в 11 классе, когда весь основной материал по химии уже пройден, удобна для обобщения и систематизации знаний, развития умений и навыков при подготовке к ЕГЭ.

Так как дом не следует строить без фундамента, так и развивать химические умения школьников необходимо на основе сформированных химических понятий, химических законов и теорий, а также знаний об основных материалах и веществах. В противоположном случае учитель химии неизбежно столкнется с проблемой непрочности знаний, не подкрепленных пониманием химических яв-

лений. Следует также обратить внимание учителей на то, что по-прежнему актуальной является организация разноуровневой познавательной деятельности школьников, которая следует из двухуровневости стандарта химического образования за курс полной средней школы. Для повторения и закрепления химических понятий, химических законов и сведений о веществах и материалах, рекомендую воспользоваться уже ранее известным методом - универсальными дидактическими карточками [8, 9]. Эти карточки теперь вобрали в себя требования стандарта школьного химического образования и с учетом веяний времени стали разноуровневыми дидактическими карточками.

На кафедре естествознания УИПКПРО в настоящее время разработаны образцы РДК для подготовки к ЕГЭ по химии и программа элективного курса «Подготовка к ЕГЭ по химии» (35 занятий×2 часа = 70 часов).

ЛИТЕРАТУРА

1. **Ахметов М. А.** ХИМИЯ: анализ результатов образовательного процесса.// Анализ результатов образовательного процесса в школах Ульяновской области: 1996-1997 уч. год. Ульяновск: ИПК ПРО, 1997. - Вып. 2. - С. 80-83
2. **Ахметов М. А.** ХИМИЯ: анализ результатов образовательного процесса.// Анализ результатов образовательного процесса в школах Ульяновской области в 1997-1998 учебном году./ под общей редакцией Т. Ф. Есенковой.–Ульяновск: ИПК ПРО, 1998.– Вып. 3. – С. 64-69.
3. **Ахметов М. А.** ХИМИЯ: анализ результатов образовательного процесса// Анализ результатов образовательного процесса в школах Ульяновской области в 1998-1999 уч. год./ под общей редакцией Т. Ф. Есенковой. - Ульяновск: ИПК ПРО, 1999. – Вып. 4. - С. 112 – 113
4. **Ахметов М. А.** ХИМИЯ: анализ результатов образовательного процесса.// Анализ результатов образовательного процесса в школах Ульяновской области (1999 – 2000 учебный год). – Ульяновск: ИПК ПРО. – вып. 5.- С. 84 – 87.
5. **Ахметов М. А.** ХИМИЯ: анализ результатов образовательного процесса.// Анализ результатов образовательного процесса в школах Ульяновской области (2000 – 2001 учебный год). – Ульяновск: ИПК ПРО. – вып. 6.- С. 49-53
6. **Ахметов М. А.** ХИМИЯ (Анализ качества и методические рекомендации)// Анализ качества и методические рекомендации по модернизации образовательного процесса в основной и полной средней школе. Образовательные области: «Естествознание», «Технология», «Физическая культура»// Под ред. Т. Ф. Есенковой, В. В. Зарубиной, В. А. Основиной. – Ульяновск: УИПКПРО, 2002. – С. 5-26
7. **Ахметов М. А.** Химия (мониторинг качества образования в школах Ульяновской области)// Мониторинг качества образования в школах Ульяновской области 2002-2003 учебный год. – Ульяновск: УИПКПРО, 2003. – 92 с.
8. **Титова И. М.** Из опыта интенсификации познавательной деятельности учащихся.// Химия в школе, №4, 1993 стр. 51-52.
9. **Булычова В. Н., Ахметов М. А.** Универсальные дидактические карточки и методика их использования на уроках химии// Химия (приложение к газете «1 сентября»). – 1999. - №40, С. 14-16, №41 С.
10. http://ege.edu.ru:8080/ege/portal/demo_open.nsf/WebSpecsYear/CEA2A25C390FBFD4C3256E24004E9B13?OpenDocument; http://www.ege.ru/concurs/#codif

АВТОР: АХМЕТОВ Марат Анварович,
заведующий кафедрой естествознания УИПКПРО,
канд. хим. наук, доцент,
E.mail: maratakm@yandex.ru
www.maratakm.narod.ru