

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ СДАЧИ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО ХИМИИ В 2017 ГОДУ

Единый государственный экзамен (далее ЕГЭ) по общеобразовательному предмету «Химия» в Приднестровской Молдавской Республике относится к числу экзаменов по выбору и ориентирован как на профильный, так и на базовый уровень.

Экзаменационная работа позволяет получить объективные данные об уровне химической подготовки выпускников, овладении ими различными видами учебной деятельности, умениями применять знания на практике, в том числе в новых, нестандартных ситуациях. Кроме того, задания ЕГЭ проверяют уровень естественнонаучного мировоззрения, умения работать с химической информацией, что предусмотрено в стандартах второго поколения. Результаты единого государственного экзамена по химии признаются образовательными организациями высшего профессионального образования как результаты вступительных испытаний по химии.

Предлагаемая модель ЕГЭ по химии зарекомендовала себя как эффективная, способная адекватно оценить образовательные достижения учащихся, дифференцировать участников с разным уровнем подготовки, выявить тех, кто в дальнейшем продолжит обучение в вузах химического профиля.

Особенности содержания КИМ в 2017 году

Каждый вариант экзаменационной работы построен по единому плану: работа состоит из двух частей, включающих в себя 40 заданий.

Часть 1 содержит 35 заданий с кратким ответом, в их числе 26 заданий базового уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 1, 2, 3, 4, ...26) и 9 заданий повышенного уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 27, 28, 29, ...35).

Часть 2 содержит 5 заданий высокого уровня сложности, с развернутым ответом (порядковые номера этих заданий: 36, 37, 38, 39, 40).

Общее представление о количестве заданий в каждой из частей экзаменационной работы дает таблица 1.

В части 1 работы изменен формат шести заданий базового уровня сложности с кратким ответом. Это следующие задания: № 6, его выполнение предусматривает применение обобщенных знаний о классификации и номенклатуре неорганических веществ. Результатом выполнения задания является установление трех правильных ответов из шести предложенных вариантов; № 11 и № 18, их выполнение предусматривает применение обобщенных знаний о генетической связи неорганических и органических веществ. Результатом выполнения заданий является установление двух правильных ответов из пяти предложенных вариантов;

№ 24, № 25 и № 26, ответом к этим заданиям является число с заданной степенью точности (вместо номера правильного ответа в работе 2016 г.);

В части 1 работы изменен формат двух заданий повышенного уровня сложности - №34 и №35, которые проверяют усвоение знаний характерных химических свойств углеводов и кислородсодержащих органических соединений. В работе 2017 года эти задания представлены в формате заданий

на установление соответствия (в работе 2016 года это были задания на множественный выбор).

-На основе анализа результатов ЕГЭ 2016 г. проведена корректировка в отношении распределения заданий по уровню сложности и видам проверяемых умений и способов деятельности. Так, в частности обоснована целесообразность проверки усвоения элемента содержания «Химическое равновесие; смещение равновесия под действием различных факторов» только заданиями повышенного уровня сложности. В то же время, усвоение знаний характерных химических свойств азотсодержащих органических соединений и биологически важных веществ - только на базовом уровне;

В части 2 работы предложена новая модель задания на нахождение молекулярной формулы вещества. На основе данных условия его выполнение предусматривает осуществление четырёх последовательных действий:

- 1) проведение необходимых вычислений для установления количества вещества продуктов, полученных при сгорании исходного органического вещества;
- 2) установление молекулярной формулы исходного вещества;
- 3) составление структурной формулы этого вещества (с учётом данных условия задания);
- 4) написание уравнения реакции, которая подтверждает указанное в условии свойство исходного вещества.

Общая характеристика участников ЕГЭ

По территориальному распределению

Таблица 1

Город/район	Участники ЕГЭ				
	2017 г.	2016 г.	2015 г.	2014 г.	2013 г.
г. Бендеры	26	41	30	36	30
г. Григориополь, Григориопольский р-н	8	6	5	15	11
г. Дубоссары, Дубоссарский район	3	7	6	3	8
г. Каменка, Каменский район	3	3	1	5	1
г. Рыбница, Рыбницкий район	15	14	13	15	10
г. Тирасполь	72	83	68	77	78
г. Слободзея, Слободзейский район	16	21	22	27	28
Всего	143	175	145	178	166

По категориям участников

Таблица 2

Город/район	Участники ЕГЭ						
	Очная ф-ма обуч	Вечерн. ф-ма обуч	Экстернат	Сдававшие повторно	Выпуск. прошлых лет	Выпускники СПО и НПО	Итого
г. Бендеры	18	-	-	-	1	7	26
Григориопольский р-н	8	-	-	-	-	-	8
г. Дубоссары, Дубоссарский р-н	3	-	-	-	-	-	3
г. Каменка, Каменский р-н	2	-	-	-	1	-	3
г. Рыбница, Рыбницкий р-н	14	-	-	-	1	-	15
г. Тирасполь	57	-	-	-	1	12	71
г. Слободзея, Слободзейский р-н	13	-	3	-	-	-	16
Всего	118	5-	3	-	6	19	143

Тенденция участия.

Таблица 3

	2017 г.	2016 г.	2015 г.	2014 г	2013 г
Подано заявлений	310	319	302	323	307
Приняло участие	143	175	145	178	166
% явившихся	46,13	54,9	48	55,1	54,1

Наблюдается тенденция уменьшения количества участников ЕГЭ по сравнению с предыдущими годами. Количество неявившихся участников с каждым годом возрастает. Так в 2014 году не явилось 145 участников ЕГЭ, в 2015 – 157, в 2016 – 144, в 2017 – 167.

Анализ результатов ЕГЭ

Для участия в ЕГЭ по химии было подано 309 заявлений в основной период и 1 заявление – в дополнительный. Приняло участие в основном периоде 142 участника и в дополнительном - 1. Однако за счет пересдачи неудовлетворительных результатов сдано в основном потоке 155 экзаменов.

Результаты сдачи ЕГЭ выпускниками ООО текущего года (очной формы обучения)

В таблице № 4 представлены итоговые результаты сдачи ЕГЭ в основной период. Лучшие результаты показали выпускники Рыбницкого района (78,57%). Низкие показатели качества знаний показали выпускники Григориопольского района (37,5%), Дубоссарского района (33,33%).

На графике представлен рейтинг успеваемости, качества знаний и среднего тестового балла по химии среди выпускников текущего года организаций общего образования.

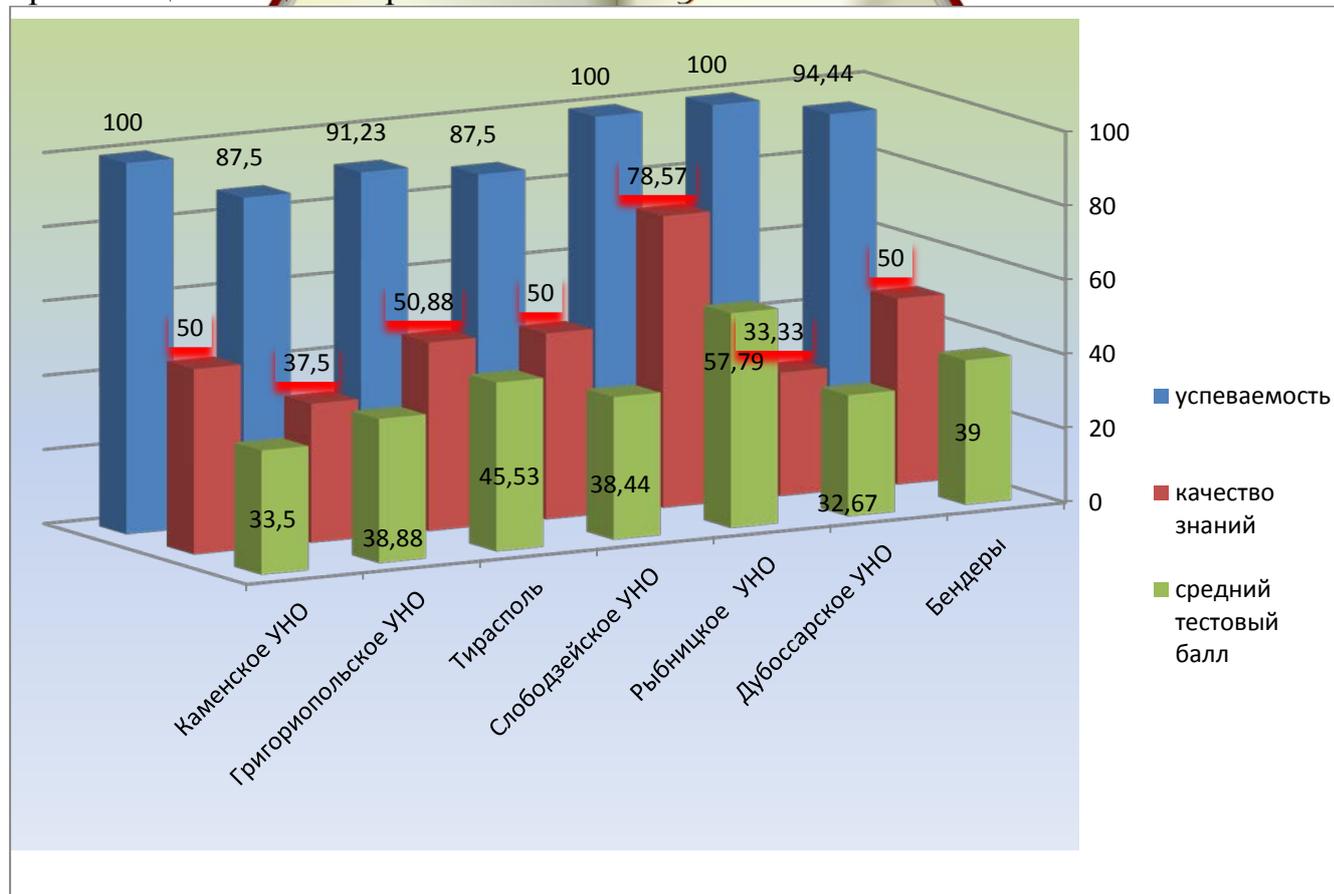


Таблица 4

	Зая- вили	Сда вали	%	2		3		4		5		Ср. балл	Успева емость	Качество	СОУ	Средний тестовый балл
				К	%	К	%	К	%	К	%					
Выпускники ООО текущего года																
Бендеры	53	18	33,96%	1	5,56%	8	44,44%	9	50,00%	0	0,00%	3,44	94,44%	50,00%	48,89	39,00
Григориопольский р-н	25	8	32,00%	1	12,50%	4	50,00%	3	37,50%	0	0,00%	3,25	87,50%	37,50%	44,00	38,88
Дубоссарский район	7	3	42,86%	0	0,00%	2	66,67%	1	33,33%	0	0,00%	3,33	100,0%	33,33%	45,33	32,67
Каменский район	7	2	28,57%	0	0,00%	1	50,00%	1	50,00%	0	0,00%	3,50	100,0%	50,00%	50,00	33,50
Рыбницкий район	32	14	43,75%	0	0,00%	3	21,43%	7	50,00%	4	28,57%	4,07	100,0%	78,57%	68,29	57,79
Слободзейский район	38	16	42,11%	2	12,50%	6	37,50%	6	37,50%	2	12,50%	3,50	87,50%	50,00%	52,00	38,44
Тирасполь	99	57	57,58%	5	8,77%	23	40,35%	16	28,07%	13	22,81%	3,65	91,23%	50,88%	56,70	45,53
Итого по республике	261	118	45,21%	9	7,63%	47	39,83%	43	36,44%	19	16,10%	3,61	92,37%	52,54%	54,98	44,04
ИТОГО по всем категориям участников	309	142	45,95%	23	16,20%	55	38,73%	45	31,69%	19	13,38%	3,42	83,80%	45,07%	50,20	39,67

В таблице № 5 представлены итоговые результаты сдачи ЕГЭ по химии выпускниками текущего года в разрезе общеобразовательных учреждений республики.

Таблица 5

Наименование	К-во вып	Сдава ли	№2		"УЭКО"4				5		Ср. балл	Успева емость	Качест во	СОУ	Средний тестовый балл	
			К	%	К	%	К	%	К	%						
Бендеры																
МОУ "Бендерская гимназия № 1"	30	1	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	4,00	100,0	100,00	64,0	58,00	
МОУ "Бендерская средняя общеобразовательная школа № 11"	21	1	0	0,00 %	1	100 %	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 %	0,00%	36,0	33,00	
МОУ "Бендерская средняя общеобразовательная школа № 13"	28	2	0	0,00 %	0	0,00 %	2	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 0%	100,00 %	64,0 0	54,00	
МОУ "Бендерская средняя общеобразовательная школа № 15"	33	3	1	33,3 3%	1	33,3 3%	1	33,33%	0	0,00 %	3,00	66,67 %	33,33 %	38,6 7	33,00	
МОУ "Бендерская средняя общеобразовательная школа № 16"	40	2	0	0,00 %	2	100, 00%	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 0%	0,00%	36,0 0	23,50	
МОУ "Бендерская средняя общеобразовательная школа № 18"	19	2	0	0,00 %	1	50,0 0%	1	50,00%	0	0,00 %	3,50	100,0 0%	50,00 %	50,0 0	39,00	
МОУ "Бендерская средняя общеобразовательная школа № 2"	41	4	0	0,00 %	3	75,0 0%	1	25,00%	0	0,00 %	3,25	100,0 0%	25,00 %	43,0 0	30,50	
МОУ "Бендерский теоретический лицей"	65	3	0	0,00 %	0	0,00 %	3	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 0%	100,00 %	64,0 0	52,33	

Григориопольский район

МОУ "Буторская общеобразовательная средняя школа Григориопольского р-на"	11	2	0	0,00 %	0	0,00 %	2	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 %	100,00 %	64,0	61,50
МОУ "Григориопольская общеобразовательная средняя школа № 2 им.А.Стоева"	62	2	0	0,00 %	2	100 %	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 %	0,00%	36,0	30,50
МОУ "Малаештская общеобразовательная средняя школа Григориопольского р-на"	14	1	1	100 %	0	0,00 %	0	0,00%	0	0,00 %	2,00	0,00 %	0,00%	16,0	13,00
МОУ "Маякская общеобразовательная средняя школа им.С.К.Колесниченко "	15	1	0	0,00 %	0	0,00 %	1	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 0%	100,00 %	64,0	64,00
МОУ "Спейская общеобразовательная средняя школа "	18	1	0	0,00 %	1	100 %	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 %	0,00%	36,0	19,00
МОУ "Тейская общеобразовательная средняя школа Григориопольского –р-на"	15	1	0	0,00 %	1	100 %	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 0%	0,00%	36,0 0	31,00

Дубоссарский район

МОУ "Дубоссарская молдавская средняя общеобразовательная школа № 3"	21	1	0	0,00 %	1	100 %	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 %	0,00%	36,0	17,00
МОУ "Дубоссарская русская средняя общеобразовательная школа № 2"	49	1	0	0,00 %	0	0,00 %	1	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 %	100,00 %	64,0	59,00
МОУ "Дубоссарская русская средняя общеобразовательная школа № 4"	15	1	0	0,00 %	1	100 %	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 %	0,00%	36,0	22,00

Каменский район

МОУ "Каменская общеобразовательная средняя школа № 1"	8	1	0	0,00 %	1	100,00 %	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 0%	0,00%	36,0 0	23,00
МОУ "Каменская общеобразовательная средняя школа № 2 с гимназическими кл."	22	1	0	0,00 %	0	0,00 %	1	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 0%	100,00 %	64,0 0	44,00

Рыбницкий район

МОУ "Воронковская русская средняя школа"	21	1	0	0,00 %	0	0,00 %	1	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 0%	100,00 %	64,0	45,00
МОУ "Рыбницкая русская гимназия № 1"	24	2	0	0%	0	0,0%	1	50,00%	1	50%	4,50	100%	100%	82,0	69,50
МОУ "Рыбницкая русская средняя общеобразовательная школа № 10 "	49	3	0	0,00 %	0	0,00 %	2	66,67%	1	33,3 3%	4,33	100,0 %	100,00 %	76,0	61,00
МОУ "Рыбницкая русская средняя общеобразовательная школа № 3"	28	3	0	0,00 %	2	66,6 7%	1	33,33%	0	0,00 %	3,33	100,0 0%	33,33 %	45,3 3	38,00
МОУ "Рыбницкая русская средняя общеобразовательная школа № 6 «	73	3	0	0,00 %	0	0,00 %	1	33,33%	2	66,6 7%	4,67	100,0 0%	100,00 %	88,0 0	77,33
МОУ "Рыбницкая русская средняя общеобразовательная школа № 8"	20	1	0	0,00 %	0	0,00 %	1	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 0%	100,00 %	64,0 0	58,00
МОУ "Рыбницкая украинская средняя общеобразовательная школа №1 "	9	1	0	0,00 %	1	100 %	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 %	0,00%	36,0	38,00

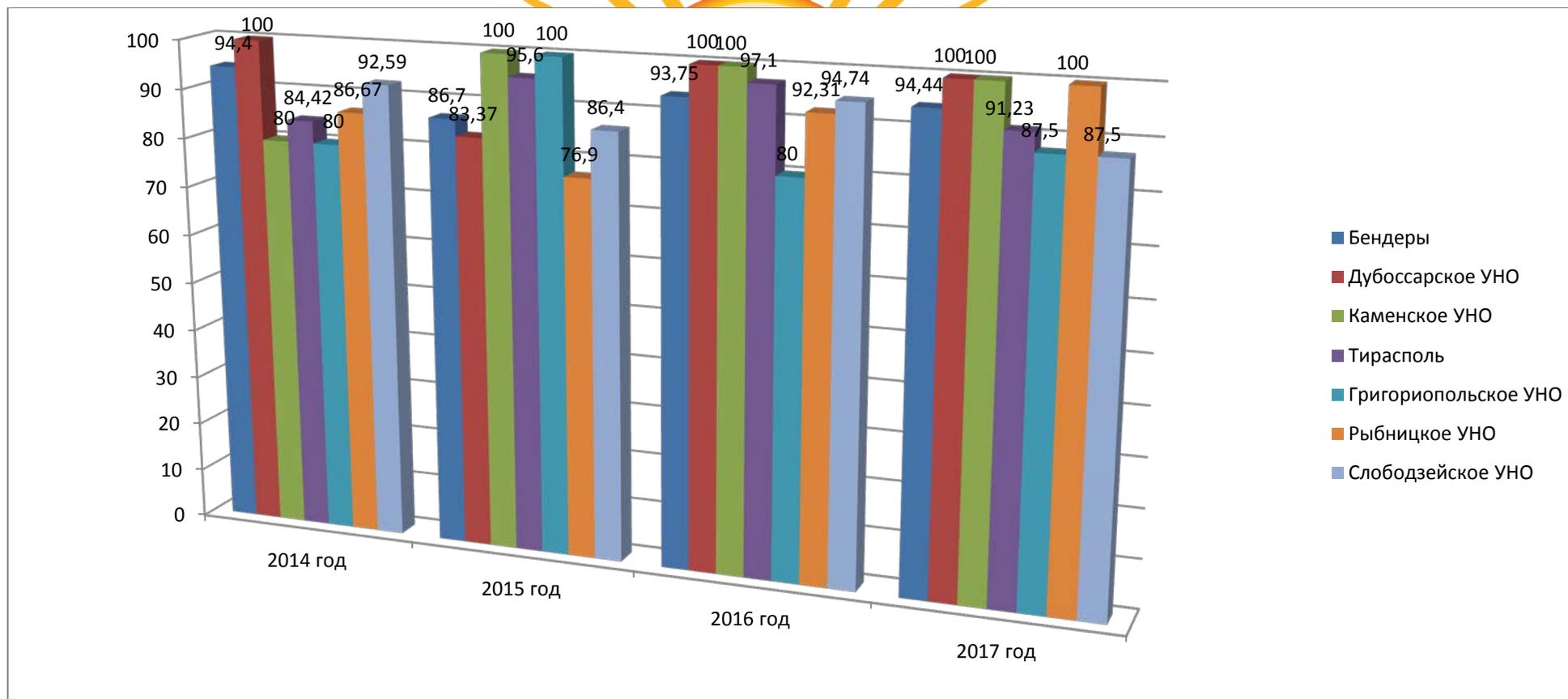
Слободзейский район

МОУ "Кицканская средняя общеобразовательная школа № 1"	20	1	0	0,00 %	1	100 %	0	0,00%	0	0,00 %	3,00	100,0 %	0,00%	36,0	17,00	
МОУ "Краснянская средняя общеобразовательная школа"	12	3	1	33,3 %	1	33,3 %	1	33,33%	0	0,00 %	3,00	66,67 %	33,33 %	38,67	32,33	
МОУ "Незавертайловская общеобразовательная школа-детский сад"	43	2	1	50,0 %	0	0,00 %	1	50,00%	0	0,00 %	3,00	50,00 %	50,00 %	40,0	27,50	
МОУ "Первомайская средняя общеобразовательная школа № 1"	11	2	1	50,0 %	1	50,0 %	0	0,00%	0	0,00 %	2,50	50,00 %	0,00%	26,0	16,50	
МОУ "Слободзейская средняя общеобразовательная школа № 1"	17	1	0	0,00 %	0	0,00 %	1	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 %	100,00 %	64,0	45,00	
МОУ "Слободзейская средняя общеобразовательная школа № 2"	11	1	0	0,00 %	0	0,00 %	1	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,0 %	100,00 %	64,0	59,00	
МОУ "Слободзейский теоретический лицей-комплекс им.П.К.Спельник"	21	3	0	0,00 %	0	0,00 %	2	66,67%	1	33,3 %	4,33	100,0 %	100,00 %	76,0	58,67	
МОУ "Чобручская молдавская средняя общеобразовательная школа № 2"	26	3	0	0,00 %	2	66,67 %	0	0,00%	1	33,33 %	3,67	100,00 %	33,33 %	57,33	39,00	
Тирасполь																
ГОУ "Республиканский молдавский теоретический лицей-комплекс"	13	3	0	0,00 %	1	33,33 %	2	66,67%	0	0,00 %	3,67	100,00 %	66,67 %	54,67	47,00	
ГОУ "Республиканский украинский теоретический лицей-комплекс"	17	1	0	0,00 %	0	0,00 %	1	100,00 %	0	0,00 %	4,00	100,00 %	100,00 %	64,00	59,00	
МОУ "Днестровская средняя школа № 1"	23	1	0	0,00%	1	100%	0	0,00%	0	0%	3,00	100%	0,00%	36,0	28,00	
МОУ "Теоретический лицей № 2"	24	5	0	0%	0	0,0%	1	20,00%	4	80%	4,80	100%	100%	92,8	70,60	
МОУ "Тираспольская гуманитарно-математическая гимназия"	65	4	0	0,00 %	1	25,0 %	1	25,00%	2	50,0 %	4,25	100,0 %	75,00 %	75,0	61,75	
МОУ "Тираспольская средняя школа № 10"	40	6	4	66,67%	1	16,67%	1	16,67%	0	0%	2,50	33,33%	16,67%	27,33	19,67	
МОУ "Тираспольская средняя школа № 11"	34	3	1	33,33%	2	66,67%	0	0,00%	0	0%	2,67	66,67%	0,00%	29,33	21,00	
МОУ "Тираспольская средняя школа № 14"	27	4	2	50%	2	50%	0	0,00%	0	0%	2,50	50%	0,00%	26,0	17,25	
МОУ "Тираспольская средняя школа № 15 "	25	1	0	0,0%	1	100%	0	0,00%	0	0%	3,00	100%	0,00%	36,0	23,00	
МОУ "Тираспольская средняя школа № 16"	30	6	2	33,33%	4	66,67%	0	0,00%	0	0%	2,67	66,67%	0,00%	29,33	20,00	
МОУ "Тираспольская средняя школа № 17 им.В.Ф.Раевского"	25	2	1	50,0 %	1	50,0 %	0	0,00%	0	0,00 %	2,50	50,00 %	0,00%	26,0	26,00	
МОУ "Тираспольская средняя школа № 3 им.А.П.Чехова"	22	1	1	100 %	0	0,00 %	0	0,00%	0	0,00 %	2,00	0,00 %	0,00%	16,0	16,00	
МОУ "Тираспольская средняя школа № 4"	32	2	1	50%	1	50%	0	0,00%	0	0%	2,50	50%	0,00%	26,0	18,00	

МОУ "Тираспольская средняя школа № 9"	52	4	0	0%	1	25%	1	25,00%	2	50%	4,25	100%	75%	75,0	64,00
МОУ "Тираспольская средняя школа-комплекс № 12"	29	2	0	0,00 %	0	0,00 %	1	50,00%	1	50,0 %	4,50	100,0 %	100,00 %	82,0	73,00
МОУ "Тираспольский общеобразовательный теоретический лицей"	135	20	1	5,00 %	7	35,0 %	8	40,00%	4	20,0 %	3,75	95,00 %	60,00 %	59,0	48,60
Итого	1505	126	18	14,29 %	46	36,51 %	43	34,13%	19	15,08 %	3,43	85,71%	49,21%	52,35	40,04

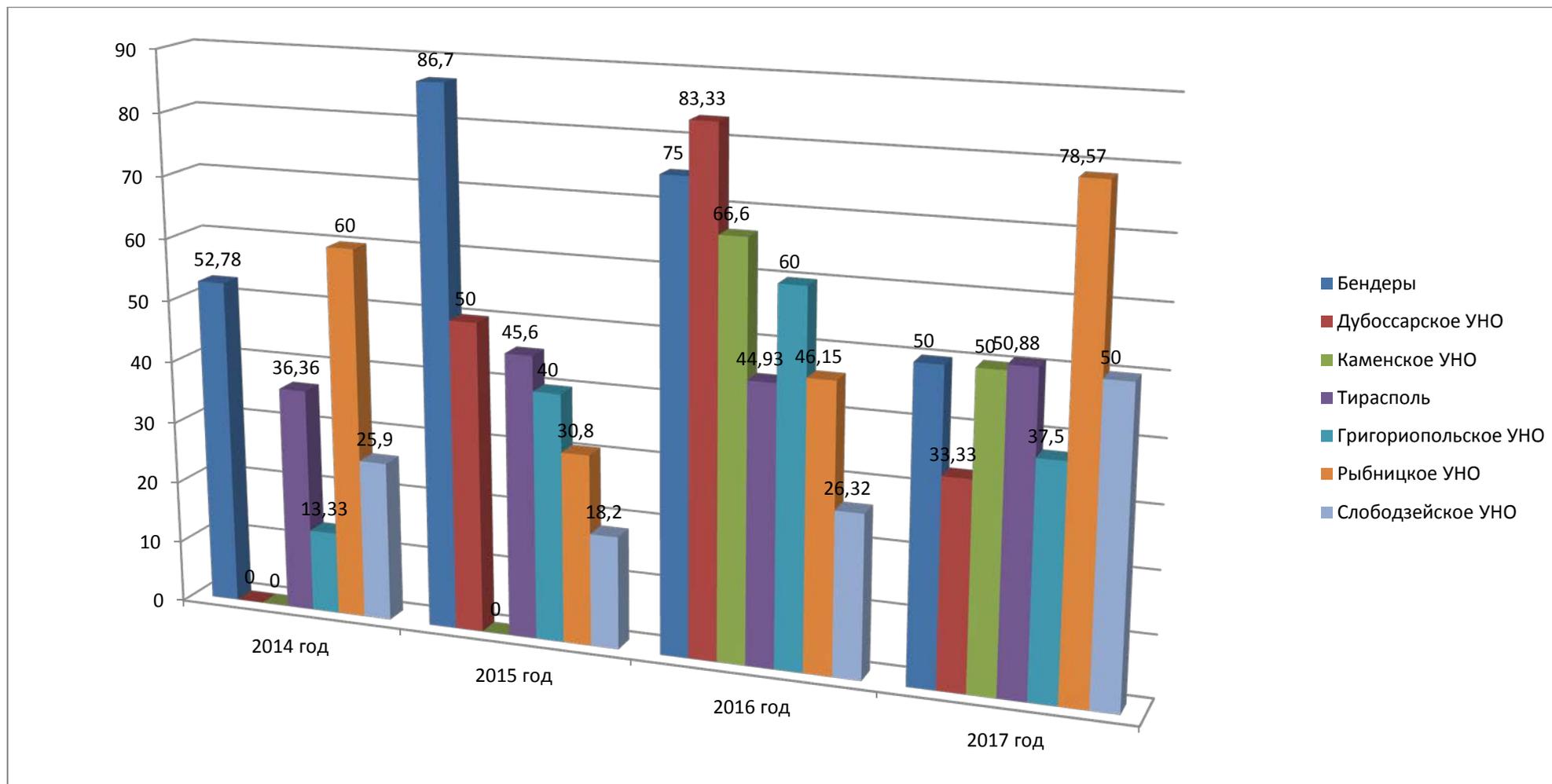
Лучшие показатели качества знаний выпускников школ Рыбницкого УНО (78,57 %). Низкие показатели качества знаний выпускников школ Григориопольского района (37,5%), Дубоссарского (33,33 %). Лучшие показатели среднего тестового балла у выпускников Рыбницкого УНО (57,79). Самые низкие показатели среднего тестового балла у выпускников ООО Дубоссарского и Каменского УНО 32,67 и 33,5 балла соответственно.

Сравнительная характеристика результатов успеваемости выпускников ООО по годам



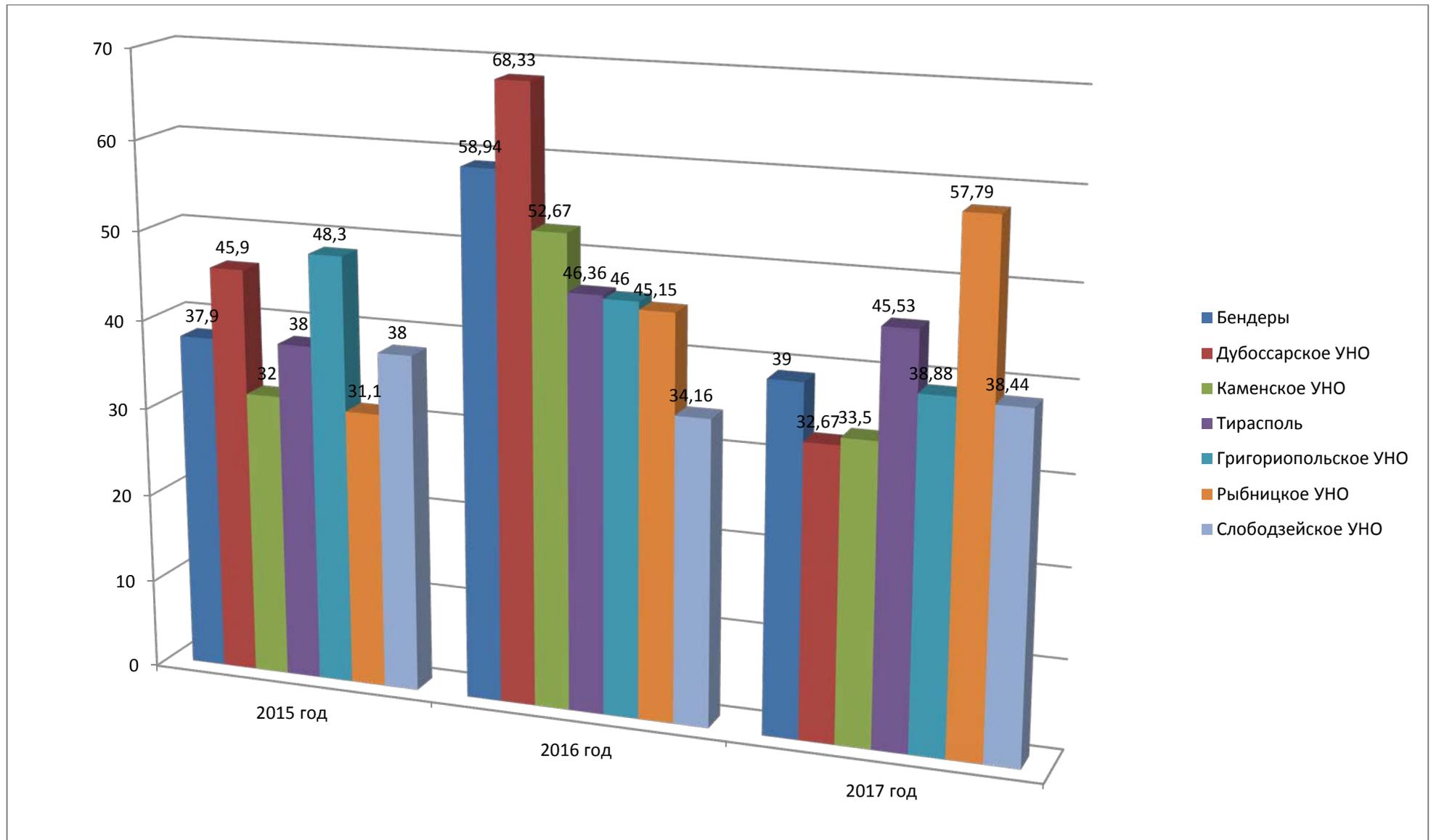
Высокие результаты успеваемости показывают выпускники Дубоссарского Каменского, Рыбницкого районов; тенденция улучшения результатов успеваемости наблюдается у выпускников г. Бендеры, Григориопольского района; незначительно снизились результаты успеваемости выпускников Слободзейского района и г. Тирасполь.

Сравнительная характеристика качества знаний выпускников ООО по годам



Наблюдается тенденция увеличения качества знаний выпускников г. Тирасполь, Рыбницкого и Слободзейского районов; резкое снижение качества знаний наблюдается у выпускников Григориопольского, Каменского, Дубоссарского районов и г. Бендеры.

Сравнительная характеристика среднего тестового балла выпускников ООО по годам

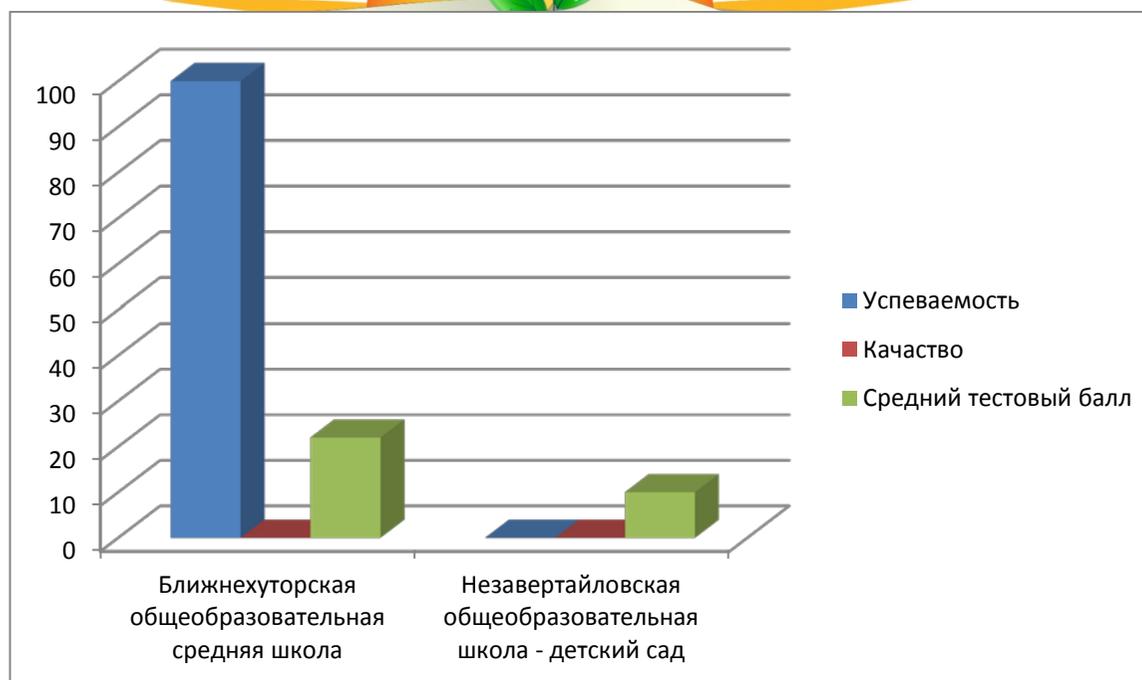


Наблюдается тенденция увеличения значения среднего тестового балла у выпускников Рыбницкого и Слободзейского районов; незначительное снижение значения среднего тестового балла у выпускников г. Тирасполь и резкое снижение значения среднего тестового балла у выпускников г. Бендеры, Григориопольского, Каменского, Дубоссарского районов.

Итоги сдачи ЕГЭ выпускниками экстернатной формы обучения.

Таблица 6

Наименование	К-во вып.	Сдавали	2		3		4		5		Ср. балл	Успеваемость	Качество	СОУ	Средний тестовый балл
			К	%	К	%	К	%	К	%					
Экстернат															
Слободзейский район															
МОУ "Ближнехуторская средняя общеобразовательная школа"	43	1	0	0,00%	1	100%	0	0,00%	0	0,00%	3,00	100,0%	0,00%	36,00	22,00
МОУ "Незавертайловская общеобразовательная школа-дет. сад"	43	2	2	100,0%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2,00	0,00%	0,00%	16,00	10,00
Итого	86	3	2	66,67%	1	33,33%	0	0,00%	0	0,00%	2,50	33,33%	0,00%	22,67	16,00



Качество знаний выпускников экстернатной формы обучения равно 0, средний тестовый балл выпускников МОУ "Ближнехуторская средняя общеобразовательная школа" и МОУ "Незавертайловская общеобразовательная школа-детский сад" равен соответственно 22,0 и 10,0.

Итоги сдачи ЕГЭ выпускниками прошлых лет

Таблица 7

Наименование	К-во вып	Сдавали	2		3		4		5		Ср. балл	Успеваемость	Качество	СОУ	Средний тестовый балл
			К	%	К	%	К	%	К	%					
Выпускники прошлых лет															
Выпускники прошлых лет	95	6	3	50,00%	2	33,33%	1	16,67%	0	0,00%	2,67	50,00%	16,67%	30,67	19,58

Итоги сдачи ЕГЭ выпускниками СПО и НПО

Таблица 8

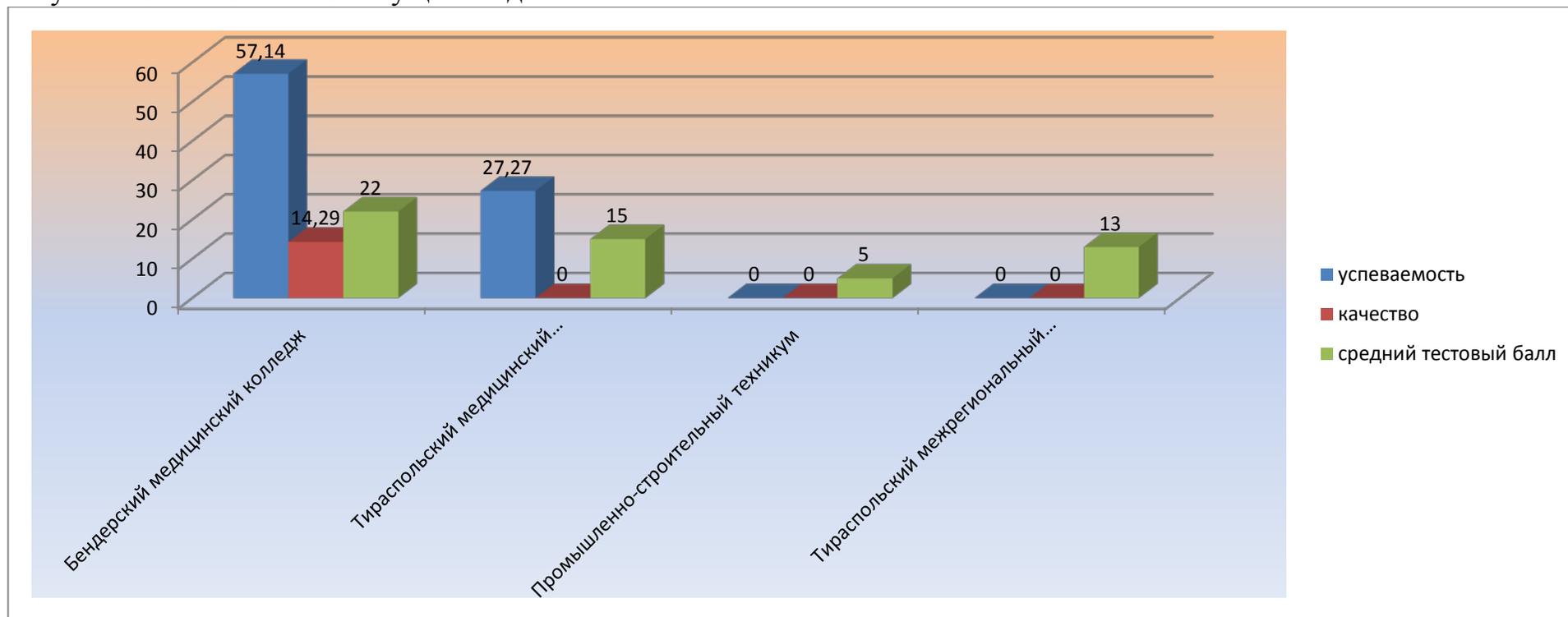
Наименование	К-во вып	Сдавали	2		3		4		5		Ср. балл	Успеваемость	Качество	СОУ	Средний тестовый балл
			К	%	К	%	К	%	К	%					
ГОУ "Бендерский медицинский колледж"	19	7	3	42,86%	3	42,86%	1	14,29%	0	0,00%	2,71	57,14%	14,29%	31,43	22,00
ГОУ "Тираспольский медицинский колледж им. Л.А.Тарасевича"	50	11	8	72,73%	3	27,27%	0	0,00%	0	0,00%	2,27	27,27%	0,00%	21,45	15,00
ГОУ СПО «Промышленно-строительный техникум»	42	1	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2,00	0,00%	0,00%	16,00	5,00
Тираспольский межрегиональный университет	14	1	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	2,00	0,00%	0,00%	16,00	13,00
Итого	125	20	13	65,00%	6	30%	1	5,00%	0	0,00%	2,25	35,00%	5,00%	24,40	13,75

Выпускники ГОУ "Бендерский медицинский колледж" показали лучшие результаты успеваемости (57,14 %), качества знаний (14,29) и среднего тестового балла (22).

Успеваемость выпускников ГОУ "Тираспольский медицинский колледж им. Л.А. Тарасевича" - 27,27%, однако качество знаний равно 0.

Самые низкие результаты наблюдаются у выпускников ГОУ СПО «Промышленно-строительный техникум» и Тираспольского межрегионального университета, качество знаний и успеваемость которых равна 0.

На графике представлен рейтинг успеваемости, качества знаний и среднего тестового балла по химии среди выпускников СПО и НПО текущего года.



В таблице 9 приведены результаты ЕГЭ по химии с учетом всех сдач и пересдач экзамена

Таблица 9

Наименование	Сдавали	2		3		4		5		Ср. балл	Успеваемость	Качество	СОУ	Средний тестовый балл
		К	%	К	%	К	%	К	%					
ИТОГО ПО РЕСПУБЛИКЕ	155	36	23,23%	55	35,48%	45	29,03%	19	12,26%	3,30	76,77%	41,29%	47,33	36,99

Всего сдано 155 экзаменов, что меньше, чем в 2016 году на 12,9%. Не приступили к выполнению заданий высокого уровня сложности 19,1% учащихся.

Максимальное количество баллов при выполнении заданий высокого уровня сложности набрали 1,29 % выпускников, что меньше результата 2016 года на 1,57%.

Качество выполнения заданий ЕГЭ

Результаты выполнения 1 части.

Часть 1 содержит 35 заданий с кратким ответом, в их числе 26 заданий базового уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 1, 2, 3, 4, ...26) и 9 заданий повышенного уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 27, 28, 29, ...35).

Задания части 1 проверяли владение следующими умениями:

- понимать смысл важнейших понятий химии, а также основных законов и теорий химии;
- называть и определять вещества, их свойства, признаки классификации веществ, типы реакций, виды химических связей, функциональные группы различных классов органических веществ;
- составлять электронные формулы атомов химических элементов № 1–38; уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена;
- характеризовать химические свойства элементов № 1–38 по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строению атома; общие химические свойства металлов и неметаллов, оксидов, кислот, оснований, солей на основании представлений об окислительно-восстановительных реакциях и реакциях ионного обмена;
- проводить вычисления на определение объемных отношений газов в химических реакциях; расчеты по термохимическому уравнению реакции;
- определять характер среды водного раствора соли, продукты гидролиза неорганических и органических соединений, продукты электролиза водных растворов солей, степень окисления химических элементов в соединении, окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- характеризовать свойства химических элементов, их высших оксидов и гидроксидов на основе положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева,
- классифицировать неорганические и органические вещества (по составу и свойствам) и химические реакции (по известным признакам);
- составлять ионные уравнения химических реакций, характеризующих свойства неорганических веществ, а также уравнения химических реакций, подтверждающих генетическую связь органических соединений.

Анализ выполнения заданий части 1.

Таблица 10

№	Кол-во прав. ответов	% прав. ответов	Всего
B1 1	100	64,52	155
B2 1	81	52,26	155
B3 1	93	60,00	155
B4 1	94	60,65	155
B5 1	85	54,84	155
B6 1	78	50,32	155
B7 1	74	47,74	155

B8	1	84	54,19	155
B9	1	61	39,35	155
B10	1	64	41,29	155
B11	1	68	43,87	155
B12	1	74	47,74	155
B13	1	73	47,10	155
B14	1	80	51,61	155
B15	1	77	49,68	155
B16	1	66	42,58	155
B17	1	57	36,77	155
B18	1	67	43,23	155
B19	1	73	47,10	155
B20	1	98	63,23	155
B21	1	77	49,68	155
B22	1	63	40,65	155
B23	1	70	45,16	155
B24	1	51	32,90	155
B25	1	60	38,71	155
B26	1	46	29,68	155
B27	1	19	12,26	155
B27	2	51	32,90	155
B28	1	28	18,06	155
B28	2	66	42,58	155
B29	1	18	11,61	155
B29	2	42	27,10	155
B30	1	20	12,90	155
B30	2	42	27,10	155
B31	1	34	21,94	155
B31	2	38	24,52	155
B32	1	37	23,87	155
B32	2	18	11,61	155
B33	1	19	12,26	155
B33	2	15	9,68	155
B34	1	29	18,71	155
B34	2	22	14,19	155
B35	1	23	14,84	155
B35	2	31	20,00	155

Более высокие результаты в 2017 г. выпускники показали при выполнении заданий, проверяющих на базовом и повышенном уровне усвоение

следующих элементов содержания химического образования (в скобках приводятся проценты выполнения верных ответов на основном экзамене).

Раздел «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»:

Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: *s*-, *p*- и *d*-элементы. Электронная конфигурация атома. (64,52%).

Раздел «Химическая связь и строение вещества»:

Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь (60,0%)

Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов (60,65%).

Раздел «Химическая реакция»:

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов (63,23%).

Элементы содержания, **вызвавшие наибольшие затруднения у выпускников** при выполнении заданий базового и повышенного уровня в 2017 г.:

Раздел «Органическая химия»:

Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная) (12,26 %)

Раздел «Химическая реакция»:

Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот) (11,61%)

Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная (12,9 %)

Раздел «Неорганическая химия»: «ЦЭКО»

Взаимосвязь различных классов неорганических веществ (9,68 %).

Наиболее успешно выполнены задания, проверяющие усвоение знаний о химической связи и строении вещества. Средний процент выполнения этих заданий составил 60,0%, что выше прошлогоднего показателя на 6,9%. Это свидетельствует о прочных и осознанных знаниях учащимися фундаментальных понятий этих тем.

Выпускники показывают слабое знание вопросов прикладного характера: природные источники углеводов и их переработка, основные методы синтеза высокомолекулярных соединений, решение расчетных задач с использованием объемных отношений газов и термохимических расчетов.

Наибольшие трудности возникают у выпускников с решением заданий, связанных с основными способами получения кислородсодержащих органических веществ, а также химическими свойствами органических веществ, классификацией и номенклатурой органических веществ. Средний процент выполнения этих заданий составил 12,26 %, что ниже показателя 2016 года на 32,3%.

Результаты выполнения 2 части.

Часть 2 содержит 5 заданий высокого уровня сложности, с развернутым ответом (порядковые номера этих заданий: 36, 37, 38, 39, 40).

Анализ выполнения заданий части 2.

Таблица 11

Набр баллы	Кол-во учащихся	% учащихся
0	41	26,45%
1	10	6,45%
2	13	8,39%
3	13	8,39%
4	6	3,87%
5	8	5,16%
6	4	2,58%
7	7	4,52%
8	7	4,52%
9	7	4,52%
10	6	3,87%
11	6	3,87%
12	2	1,29%
13	4	2,58%
14	3	1,94%
15	2	1,29%
16	2	1,29%
17	4	2,58%
18	4	2,58%
19	4	2,58%
20	2	1,29%

Задание 36

Проверяемый ведущий элемент содержания (понятие) – степень окисления элемента, окислитель, восстановитель, электронный баланс.

Проверяемое умение (вид деятельности) – определять степень окисления элементов и указывать окислитель и восстановитель; составлять электронный (либо электронно-ионный) баланс; составлять уравнение окислительно-восстановительной реакции на основе электронного баланса.

Типичные ошибки:

- неверный подбор веществ, окислителей и восстановителей;
- допущение ошибок в определении степеней окисления;
- неверное указание окислителя и восстановителя.

Задание 37

Типичными затруднениями при выполнении этого задания было:

- неправильное написание уравнений реакций даже с простыми, наиболее распространенными веществами;

- неумение проанализировать возможность взаимодействия веществ (простых и сложных) с позиций принадлежности их к определенным классам неорганических соединений, а также с позиций возможности протекания окислительно-восстановительных реакций;

- незнание специфических свойств нитридов, способов получения неметаллов, в частности фосфора, свойств кислот-окислителей, амфотерных оксидов и гидроксидов, вопросов электролиза, а также комплексных солей;

- незнание физических признаков простых и сложных веществ различных классов неорганических соединений.

Задание 38 Проверяемый ведущий элемент содержания (понятие) – характерные химические свойства органических веществ различных классов, генетическая взаимосвязь органических веществ; механизмы реакций в органической химии.

Проверяемое умение (вид деятельности) – подтверждать существование генетической связи между веществами различных классов путем составления уравнений соответствующих реакций с учетом заданных условий их проведения.

Типичные ошибки:

- слабое знание окислительно-восстановительных реакций органических веществ;
- неумение различать продукты «мягкого» и «жесткого» окисления;
- путаница в определении атома углерода (первичного или вторичного), подвергающегося «атаке».

Задание 39

Проверяемый ведущий элемент содержания (понятие) – количественные отношения в химии: количество вещества, молярная масса, молярный объем, массовая доля вещества в растворе и в смеси.

Проверяемое умение (вид деятельности) – проводить расчеты по уравнению (либо по схеме) химической реакции на основе стехиометрических соотношений реагирующих веществ.

В условиях задач этого вида комбинировались следующие действия:

- расчеты по уравнению, когда одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;
- вычисления, когда одно из реагирующих веществ дано в избытке;
- определение массы растворенного вещества в растворе;
- расчеты по уравнениям последовательно протекающих реакций;
- расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.

Наиболее часто учащимися допускались ошибки:

- при определении массы раствора без учета массы выделившегося газа или осадка;
- при определении массовой доли растворенного вещества в растворе, полученного при смешивании растворов с различной массовой долей растворенного вещества;
- при определении массовой доли (массы) химического соединения в смеси.

Типичные ошибки:

- неправильное составление уравнений химических реакций в задачах;
- допустимость математических ошибок при расчетах.

Задание 40

Проверяемый ведущий элемент содержания (понятие) – общая и молекулярная формула веществ данного класса, количественные отношения в химии.

Проверяемое умение (вид деятельности) – проводить расчеты по схеме химической реакции на основе стехиометрических соотношений реагирующих

веществ; по результатам проведенных расчетов устанавливать молекулярную формулу вещества.

Большинство учащихся смогли написать уравнения реакции в общем виде, однако затем не все смогли рассчитать молярную массу и установить формулу вещества.

Типичные ошибки:

- незнание общих формул предельных аминов, предельных многоатомных спиртов;
- допустимость ошибок в написании схем уравнений;
- допустимость математических ошибок при расчетах.

Итоги работы предметной комиссии.

На проверку части 2, заданий с развернутым ответом ЕГЭ по химии было представлено 141 работа.

В результате проверки комиссия установила:

Таблица 12

Общее кол-во работ	Учащиеся, не приступившие к выполнению заданий		Не приступили к выполнению заданий									
			36		37		38		39		40	
			Кол-во	%	Кол-во	% от общего кол-ва работ	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
141	27	19,1	44	31	73	51,7	57	40,4	89	63	35	24,8

Задания и темы, вызвавшие наибольшие затруднения у участников:

- задания по виртуальной химии;
- генетические цепочки по классам органических соединений;
- расчетные задачи.

Возможные причины, вызвавшие затруднения – недостаточное усвоение знаний по обозначенным темам.

Предложения и замечания комиссии – шире использовать сайты с заданиями ЦЕКО, ФИПИ для успешной подготовки к сдаче ЕГЭ по химии.

Итоги работы конфликтной комиссии.

Таблица 14

Количество участников				Подано апелляций						Удовлетворено апелляций					
				2015		2016		2017		2015		2016		2017	
2014	2015	2016	2017	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%	КОЛ-ВО	%
203	145	175	155	25	12,3	15	8,5	10	6,45	9	64,3	10	67	4	40

Основные итоги проведения ЕГЭ по химии в 2017 году, общие выводы и рекомендации

Результаты ЕГЭ по химии показали, что в целом по сравнению с 2016 годом уровень подготовки выпускников в 2017 году оказался значительно ниже.

В среднем по республике с заданиями базового и повышенного уровня сложности справились 31,16 %, что на 10,59 % ниже, чем в 2016 году (41,75 %). Низкое качество знаний показывают выпускники при решении заданий высокого уровня сложности – 5,0 %, однако это выше показателя качества прошлого года на 2,14 %.

Результаты ЕГЭ по химии участников 2017 года показали, что уровень подготовки выпускников низкий.

Рекомендации по совершенствованию преподавания химии в образовательных учреждениях:

✓ Организовать целенаправленную работу по формированию умений выделять в условии задания главное, устанавливать причинно-следственные связи между отдельными элементами содержания, обращая особое внимание на взаимосвязь состава, строения и свойств веществ.

✓ Для успешного формирования важнейших теоретических понятий использовать в учебном процессе различные по форме упражнения и задания на применение этих понятий в различных ситуациях. Необходимо добиваться понимания учащимися того, что успешное выполнение любого задания предполагает тщательный анализ его условия и выбор адекватной последовательности действий. Следует постоянно обращать внимание учащихся на то, что характерные свойства каждого конкретного вещества и различных классов веществ в полной мере зависят от их состава и строения. Именно поэтому при выполнении заданий о свойствах веществ (классов веществ) в первую очередь необходимо использовать знания о видах химической связи и способах ее образования, об электроотрицательности и степени окисления химических элементов в соединениях, о зависимости свойств веществ от типа кристаллической решетки, о поведении веществ с различным видом связи в растворах.

✓ Использовать открытый банк заданий КИМ ЕГЭ, размещенный на сайте ФИПИ и ЦЭКО (ПМР) как вспомогательный материал при подготовке к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ по химии.

✓ Использовать схемы и опорные конспекты, которые можно найти в пособиях для подготовки к ЕГЭ или в разработках опытных учителей.

✓ Для повышения результативности ЕГЭ использовать систему факультативных занятий.

Главный методист
ГУ «ЦЭКО»

Л.С. Косячук