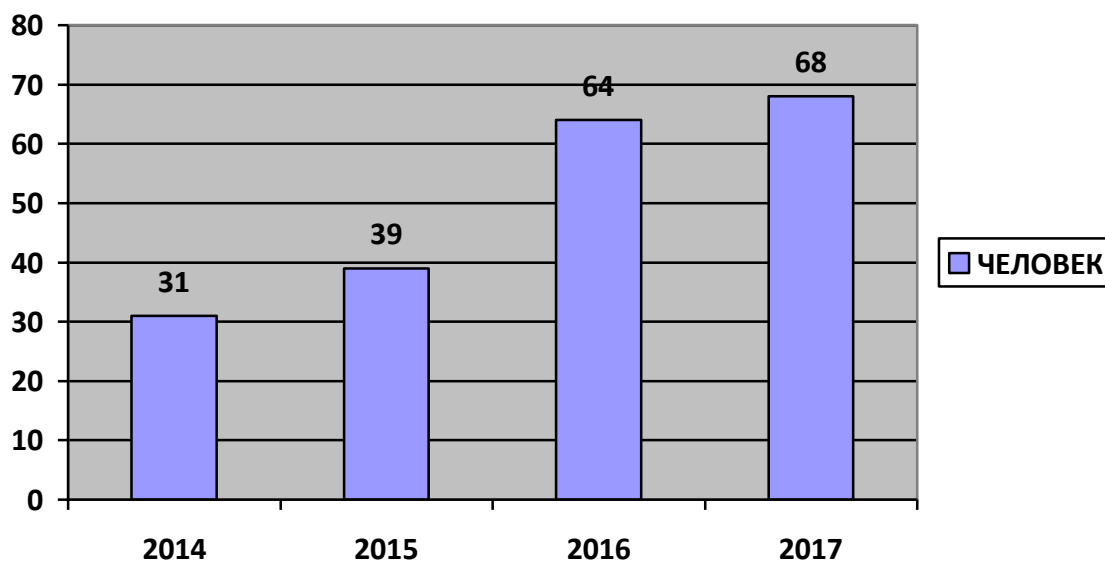
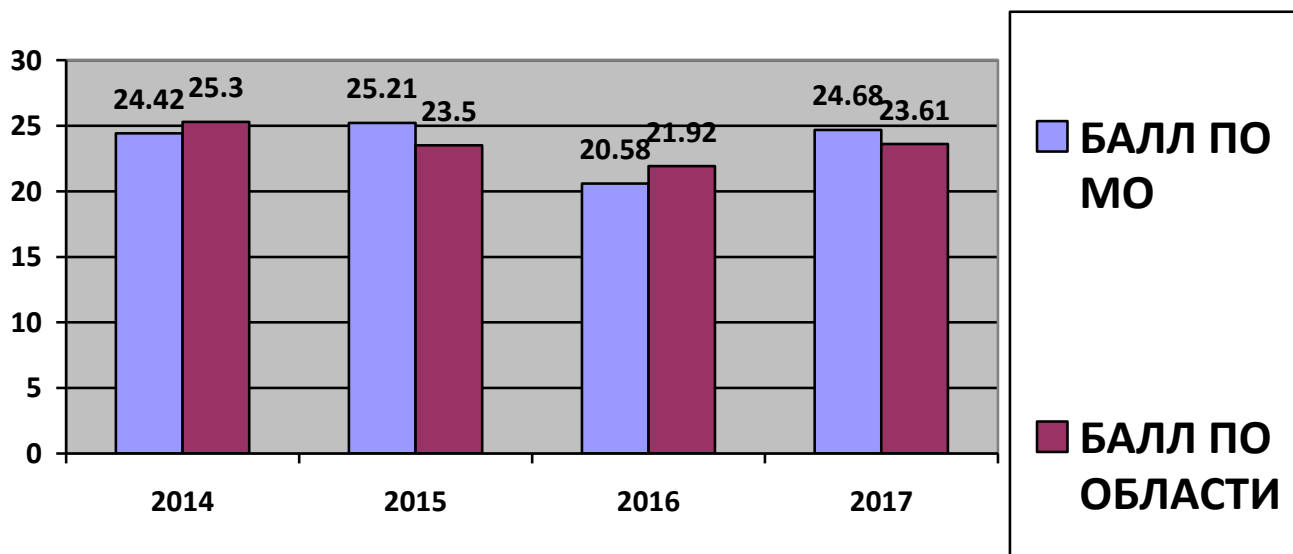


Предметно – содержательный анализ результатов ОГЭ по химии 2017. г. Мончегорск.

1. Сдавали (08.06.2017) ОГЭ по химии – 68 чел. (увеличилось на 6,25% в сравнении с 2016 годом)



2. Средний балл ОГЭ в 2017 году составил 24,68 (на 1,07 балла выше, чем областной и на 4,53% выше)



- 3.

	подтвердил и годовую оценку	выше на 1 балл	выше на 2 балла	ниже на 1 балл	ниже на 2 балла
Мончегорск	58,8 2%	18,59%	2%	18,59%	2%
МО	56,0 3%	25,54%		18,43%	

4. Правильность выполнения заданий: средний балл – 24,68 (по МО – 23,61) процент выполнения заданий 71,7 % (68,6 % в 2016).

5. Краткая характеристика КИМ ГИА-9 2017 г.

Контрольные измерительные материалы ГИА-9 по химии 2017 г., как и материалы предыдущих лет, строились на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089). Основным принципом определения объема содержания, на проверку усвоения которого должны быть ориентированы КИМ, являлось соответствие их содержания объему учебного времени, отводимого на изучение химии в основной школе. При отборе содержания и определении уровня его предъявления в заданиях КИМ были учтены значимость материала для общеобразовательной подготовки выпускников основной школы по химии, а также его востребованность при изучении систематического курса химии X–XI классов, а, следовательно, и для успешной сдачи ЕГЭ. Важнейшим требованием при построении экзаменационной работы являлось также соблюдение такого условия, как полнота охвата заданиями того минимума знаний и умений, который соответствует общеобразовательной подготовке выпускников. Согласно этому требованию, в каждый вариант экзаменационной работы включено определенное число заданий, ориентированных (в своей совокупности) на проверку усвоения элементов содержания четырех содержательных блоков: «Вещество», «Химическая реакция», «Элементарные основы неорганической химии. Первоначальные представления об органических веществах», «Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии. Химия и жизнь».

КИМ обеспечивает возможность дифференцированной оценки подготовки выпускников, поэтому проверка усвоения основных элементов содержания курса химии в VIII–IX классов осуществляется на трех уровнях сложности: базовом, повышенном и высоком. Учебный материал, на базе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки выпускников основной школы. Выполнение заданий требует от выпускников овладения определенными видами умений, которые соответствуют требованиям к уровню подготовки выпускников основной школы по химии.

В Мурманской области была выбрана первая модель.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, в их числе 15 заданий базового уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 1, 2, 3, 4,...15) и 4 задания повышенного уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 16, 17, 18, 19). При всем своем различии задания этой части сходны в том, что ответ к каждому из них записывается кратко в виде одной цифры или последовательности цифр (двух или трех). Последовательность цифр записывается в бланк ответов без пробелов и других дополнительных символов.

Часть 2 в зависимости от модели КИМ содержит 3 или 4 задания высокого уровня сложности, с развернутым ответом. Различие экзаменационных моделей 1 и 2 состоит в содержании и подходах к выполнению последних заданий экзаменационных вариантов:

- экзаменационная модель 1 содержит задание 22, предусматривающее выполнение «мысленного эксперимента»;

- экзаменационная модель 2 содержит задания 22 и 23, предусматривающие выполнение реального химического эксперимента.

Задания расположены по принципу постепенного нарастания уровня их сложности. Доля заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности составила в работе 68, 18 и 14% соответственно.

Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы (без реального эксперимента), - 34 балла.

Каждая группа заданий экзаменационной работы имеет свое назначение.

Задания части 1 в совокупности позволяют проверить усвоение значительного количества элементов содержания, предусмотренных Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта: знание языка науки и основ химической номенклатуры, химических

законов и понятий, закономерностей изменения свойств химических элементов и веществ по группам и периодам, общих свойств металлов и неметаллов, основных классов неорганических веществ, признаков и условий протекания химических реакций, особенностей протекания реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций, правил обращения с веществами и техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и др.

В части 2 задания с *развернутым ответом* наиболее сложные в экзаменационной работе. Эти задания проверяют усвоение следующих элементов содержания: способы получения и химические свойства различных классов неорганических соединений, реакции ионного обмена, окислительно-восстановительные реакции, взаимосвязь веществ различных классов, количество вещества, молярный объем и молярная масса вещества, массовая доля растворенного вещества.

Выполнение заданий этого вида предполагает сформированность комплексных умений:

- *составлять* электронный баланс и уравнение окислительно-восстановительной реакции;
 - *объяснять* обусловленность свойств и способов получения веществ их составом и строением, взаимосвязь неорганических веществ;
 - *проводить* комбинированные расчеты по химическим уравнениям. В экзаменационной работе моделей 1 и 2 первые два задания с развернутым ответом (20 и 21) аналогичные. При выполнении задания 20 необходимо на основании схемы реакции, представленной в его условии, составить электронный баланс и уравнение окислительно-восстановительной реакции, определить окислитель и восстановитель. Задание 21 предполагает выполнение двух видов расчетов: вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе и вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.
- Задание 22 является практико-ориентированным и в модели 1 имеет характер «*мысленного эксперимента*». Оно ориентировано на проверку следующих умений: планировать проведение эксперимента на основе предложенных веществ; описывать признаки протекания химических реакций, которые следует осуществить; составлять молекулярное и сокращенное ионное.

6. Проверяемые элементы содержания

Части работы	Проверяемые элементы содержания	Результаты по ОУ								% выполнения
		СО Ш 1	СО Ш 5	СО Ш 8	СО Ш 7	СО Ш 10	СО Ш 14	Лицей	Гимназия	
Часть 1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	100	86	90,9	66,6	100	100	94,7	100	92
	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	83	100	90,9	83,3	66,6	43	84,2	67	77
	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.	100	86	100	50	100	57	94,7	67	82
	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов	100	100	90,9	83,3	100	100	94,7	100	96
	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.	92	57	100	66,6	100	57	73,6	100	81
	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.	100	100	90,9	50	66,6	100	94,7	100	88
	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).	83	29	72,7	50	100	86	89,5	67	72
	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	75	57	54,5	50	66,6	43	78,9	100	66
	Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов	83	71	81,8	66,6	33	71	78,9	67	69
	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	67	43	36,4	50	66,6	43	42,1	67	52
	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот.	83	57	90,9	50	66,6	29	68,4	67	64
	Химические свойства солей (средних).	75	57	72,7	50	66,6	57	78,9	100	69
Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	83	43	45,5	66,6	66,6	100	73,6	33	64	

	Определение характера среды раствора кислот и щелочей помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).	67	57	45,5	66,6	66,6	86	63,2	100	69
	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	83	71	63,6	50	100	71	63,2	100	75
	Периодический закон Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.	87,5	93	90,9	67	66,6	71	82	67	77
	Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене) и кислородсодержащих веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (уксусной и стеариновой). Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.	79	79	90,9	50	75	79	84	83	77,5
	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции.	75	64	54,5	42	66,6	64	55	100	65
	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.	75	43	59,1	25	100	14	61	83	57,5
Часть 2	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	92	95	81,8	44	75	67	89,5	89	79
	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции	89	24	60,6	39	100	43	79	78	64
	Химические свойства простых веществ. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).	70	54	61,8	20	100	34	82	73	62

Анализ результатов:

3 учащихся (Гимназия №1, Лицей и МБОУ СОШ №8) выполнили работу на 100% (34 балла)

3 учащихся получили 33 балла (97%)

6 учащихся получили 32 балла (94%)

7 учащихся получили 31 балл (91%)

1 учащийся не преодолел минимальный порог, получив 5 баллов (МБОУ СОШ №14)

❖ Задания Части 1 выполнены обучающимися на 73,4 %. (2016 – 70,6%)

❖ Задания Части 2 выполнены обучающимися на 68,4 % (2016 – 55,3%)

Анализ выполнения работы

Основываясь на статистических данных результатов экзамена, можно констатировать: значительное количество 9-классников Г. Мончегорска, сдавших экзамен в формате ОГЭ, имеет достаточный уровень подготовки по химии для дальнейшего успешного ее изучения в старшей школе.

Общее количество хороших и отличных результатов составляет в этом году 82% (2016 - 41 %).

В целом результаты 2017 г. можно признать удовлетворительными.

Часть 1.

К выполнению части 1 приступили все учащиеся, но 1 учащийся не преодолел минимальный порог по предмету химия. Хочется отметить, что все задания базового уровня сложности выполнили 74,5% (2016 - 76 %), что говорит о хорошей подготовке и осознанном выборе.

Более 80% справились с заданиями: Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов. Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.

А вот задания, нацеленные на знания химических свойств оксидов: основных, амфотерных, кислотных, вызвали у учащихся затруднения (52%). Результаты показывают, что 9-классники хуже всего справляются с такими заданиями, где требуется определить продукты реакции, если известна пара взаимодействующих веществ. Выполнение подобных заданий предполагает использование учащимися своего практического опыта. Очевидно, что уровень этого опыта все еще низок.

Часть 2.

С развёрнутым ответом (высокого уровня сложности, максимальный балл за задания 20 и 21 – 3 балла, за 22 – 5 баллов).

Задания части 2 наиболее сложные, при выполнении задания 20 необходимо на основании схемы реакции, представленной в его условии, составить электронный баланс и уравнение окислительно-восстановительной реакции, определить окислитель и восстановитель. С этим заданием справились на 79% (2016 - 53%). Следует отметить, что практически все учащиеся приступили к выполнению данного задания.

21 задание предполагает выполнение двух видов расчётов: вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе и вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. С этим заданием справились 69% (2016- 70 %) учащихся. Хочется отметить, что это задание оказалось наиболее простым.

22 задание является практико-ориентированным и имеет характер «мысленного эксперимента». Оно ориентировано на проверку умений планировать проведение эксперимента на основе предложенных веществ; описывать признаки протекания химических реакций, которые следует осуществить; составлять молекулярное и сокращённое ионное уравнение этих реакций. Это задание, как и в прошлом году, вызвало наибольшие затруднения и было выполнено на 62% (2016 - 43 %).

Хочется отметить на увеличение качества выполнения заданий высокого уровня сложности.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Анализ результатов экзамена показывает, что учителям химии необходимо продолжать совершенствовать методический инструментарий по формированию у учащихся умения грамотно и корректно решать расчетные задачи, демонстрируя знание общих формул для расчетов и умение ими оперировать.

Учителям химии необходимо продолжать уделять больше внимания выполнению демонстрационного и ученического эксперимента (реального, а не виртуального) в полном объеме и не допускать подмены ученического эксперимента демонстрационным; формированию у учащихся умения комплексного применения знаний и умений из всех разделов школьного курса химии; изучению материала практико-ориентированного и экспериментального характера.

Рекомендуется обратить внимание учащихся на порядок и правила работы на экзамене: недопустимость в чистовике экзаменационной работы лишних записей, соблюдение порядка записи знака и величины заряда иона и степени окисления, четкость записи сокращенного ионного уравнения.

Систематическая тренировка в выполнении типовых заданий, аналогичных заданиям КИМ ОГЭ, которая может быть организована в рамках различного вида контроля знаний.

В целях совершенствования преподавания курса химии и повышения уровня подготовки по химии рекомендуется:

- особое внимание необходимо уделить организации систематического повторения и обобщения наиболее значимых и трудных для учащихся элементов содержания;
- при проведении текущей диагностики сократить долю тестовых заданий и увеличить долю заданий с развернутым вариантом ответа;
- при подготовке учащихся к экзамену увеличить использование химического эксперимента как на уроках, так и на занятиях элективных курсов для более полного представления физических и химических свойств неорганических веществ;
- обращать больше внимания на изучение как общих, так и специфических свойств веществ, а так же на формирование общеучебных умений и универсальных способов действий;
- необходимо уделять больше времени освоению материала практической направленности;
- в процессе обучения использовать приемы дифференцированного обучения, обращая внимание на различие в методах сопровождения учащихся в зависимости от уровня их подготовки;
- обеспечивать практическую направленность химии, использовать в обучении как можно больше задач и заданий на применение химических знаний в конкретных практических ситуациях;
- в процессе самообразования обратить внимание на методику решения задач различного уровня сложности.

Руководитель ГМО учителей химии Товстюк М.В.