

Предметно-методический анализ
по результатам проведения краевой акции «ОГЭ по химии для учителей» 16 декабря 2020 года

Во исполнение письма министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 16 ноября 2020 года № 47-01-13-25698/20 «О проведении краевой акции «ОГЭ по химии для учителей» и приказа управления образования администрации муниципального образования город Армавир от 30 ноября 2020 года № 735 «Об участии учителей химии в краевой акции «ОГЭ по химии для учителей» 16 декабря 2020 года была проведена краевая акция «ОГЭ по химии для учителей».

Цель акции: на практике познакомить учителей с процедурой проведения основного государственного экзамена (ОГЭ) по химии с выполнением реального химического эксперимента, со структурой контрольных измерительных материалов, правилами заполнения бланков ответов, особенностями заданий практической части экзамена.

Процедура акции была максимально приближена к процедуре реального основного государственного экзамена по химии: от организованного входа участников в пункт проведения акции (МБОУ-СОШ № 2) до самостоятельного выполнения всех 24 заданий контрольно-измерительных материалов (далее-КИМ), включая практическую часть. На выполнение всех заданий учителям отводилось 180 минут.

Работа состояла из двух частей:

Часть 1 - 19 заданий с кратким ответом, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности цифр, из них 14 заданий базового уровня сложности и 5 заданий повышенного уровня сложности;

Часть 2 - 5 заданий высокого уровня сложности: 3 задания этой части предполагают запись развёрнутого ответа, 2 задания - выполнение реального химического эксперимента и оформление его результатов.

В акции приняли участие 17 учителей химии (12 учителей выполняли работу, 2 учителя проводили и оценивали выполнение практической части КИМ и 3 учителя осуществляли проверку работ по окончании акции). Учителя, выполнявшие работу, достаточно успешно справились с предложенными заданиями.

Таблица № 1 Результаты выполнения учителями химии КИМов краевой акции «ОГЭ по химии для учителей»

Показатель результативности	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество полученных отметок	8	3	1	-
Доля в % полученных отметок	66,7	25	8,3	0



Средний балл выполнения работы составил –32,25 б. (максимальный балл – 40). Педагог, получивший отметку «3», имеет стаж работы 1 год. Учитель имеет высшее образование. В 2020 году окончил ФГБОУ ВО АГПУ по специальности «биология», присвоена квалификация Бакалавр. В 2020 году педагог прошел профессиональную переподготовку по программе «Химия: теория и методика преподавания в образовательной организации» Присвоена квалификация «Учитель химии».

Таблица № 2 Элементы содержания заданий, их уровень сложности, максимальное количество баллов за каждое задание работы и средний процент выполнения задания

№ задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Макс. балл	Процент успешности
ЧАСТЬ 1				
1.	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества.	Б	1	75
2.	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента.	Б	1	100
3.	Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической	Б	1	91,7

	системе химических элементов.			
4.	Валентность. Степень окисления химических элементов.	П	2	83,3
5.	Строение вещества. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.	Б	1	83,3
6.	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе химических элементов.	Б	1	83,3
7.	Классификация и номенклатура неорганических веществ	Б	1	91,7
8.	Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	Б	1	75
9.	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.	Б	1	70,8
10.	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.	П	2	87,5
11.	Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.	Б	1	91,7
12.	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	П	2	87,5
13.	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).	Б	1	100
14.	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	Б	1	91,7
15.	Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	Б	1	91,7
16.	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	Б	1	58,3
17.	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид- ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).	П	2	83,3
18.	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	Б	1	83,3
19.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	Б	1	33,3

ЧАСТЬ 2				
20.	Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	В	3	66,7
21.	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	В	4	70,8
22.	Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе.	В	3	75
ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ				
23.	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV– VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа).	В	4	87,5
24.	Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.	В	2	95,8

Диаграмма 2 Уровень успешности выполнения заданий от максимального балла

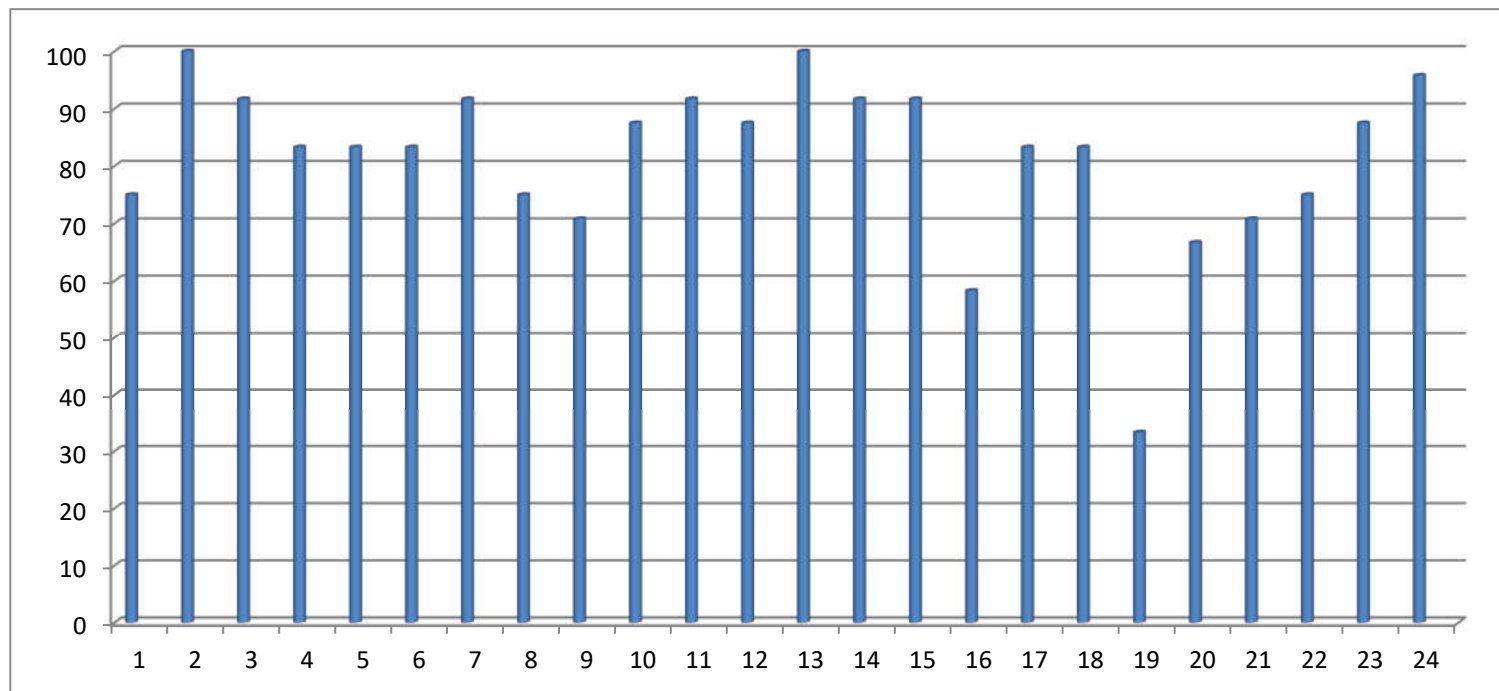


Таблица № 3**Качественный анализ выполнения заданий ОГЭ по химии для учителей**

	Уровень	Задания	Выводы и рекомендации
30% - 49%	Низкий	19	Вопросы, связанные с экологическими проблемами (химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций), вызвали наибольшее затруднения у педагогов. Учителям необходимо изучить данные вопросы и научить выпускников использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности человека и в повседневной жизни.
50% - 69%	Приемлемый	16, 20	Учителям необходимо овладеть основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды. Правильно определять и записывать заряды ионов и степени окисления элементов и грамотно оформлять электронный баланс ОВР.
70% - 89%	Хороший	1, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 17, 18, 21, 22, 23	Данные задания выполнены на хорошем и высоком уровнях. Однако необходимо проанализировать отдельные недочеты, допущенные при выполнении данных элементов работы.
90% - 100 %	Высокий	2, 3, 7, 11, 13, 14, 15, 24	

На основании вышеизложенного сделаны выводы и даны рекомендации

1. Анализ результатов КИМов даёт основания считать, что большинство учителей химии (66,7%): показали теоретические знания предмета, владение навыками химического эксперимента и техникой безопасности при его выполнении на хорошем и высоком уровне; умеют работать на бланках ОГЭ, правильно оформлять краткий ответ, соблюдая при этом все требования инструкции.

2. Вместе с тем установлено, что 33,3 % учителей химии имеют недостаточные знания отдельных вопросов курса химии 8-го-9-го классов, слабо владеют технологией заполнения бланков ОГЭ.

На основании вышеизложенного рекомендовано:

1. Руководителям общеобразовательных организаций:

1) довести до сведения учителей химии результаты участия в краевой акции «ОГЭ по химии для учителей»;

2) провести комплексный самоанализ достижений учителей химии с учетом аналитических выводов по результатам проведения краевой акции;

3) усилить контроль за качеством преподавания химии и подготовки обучающихся к ОГЭ по химии в 2021 году.

2. Учителям химии общеобразовательных организаций:

1) проводить самоконтроль своего уровня владения материалом, выполняя задания из банка заданий КИМов (в т.ч. демонстрационного) ОГЭ по химии 2021 года, доступного на сайте ФИПИ;

2) принимать участие в мастер-классах Поддубного О.Ю., кандидата химических наук, доцента кафедры физической культуры и медико-биологических дисциплин.

Директор МКУ «Центр развития образования и оценки качества»



О.В. Мартынова