

Статистико-аналитический отчет о результатах государственной итоговой аттестации по химии в 2021 году

в ГБОУ СОШ №4 г. Чапаевск

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

2019		2020		2021	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
6	24	4	16	2	5

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Пол	2019		2020		2021	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	5	20	4	16	1	3
Мужской	1	4	0	0	1	3

1.3. Количество участников ЕГЭ в ОО по категориям

Всего участников ЕГЭ по предмету	2
Из них: выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	2
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	0
участников с ограниченными возможностями здоровья	0

1.4. Основные УМК по предмету из федерального перечня Минпросвещения России, которые использовались в ОО в 2020-2021 учебном году.

№ п/п	Название УМК из федерального перечня	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК / другие пособия
1	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. М.: Просвещение, 2019	100

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

	ОО		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Не преодолели минимального балла, %	16	0	50
Средний тестовый балл	63	59	39,50
Получили от 81 до 99 баллов, %	16	25	0
Получили 100 баллов, чел.	0	0	0

2.2. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	1 (6)	-	-
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	0	-	-
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	1(6)	-	-
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	0	-	-

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Количество участников, получивших 100 баллов	0	-	-

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество участников, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояние атомов.	Б	100	1	1	0	0

2	<p>Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IA–IIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Общая характеристика неметаллов IVA–VIIA групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов</p>	Б	50	0	1	0	0
---	--	---	----	---	---	---	---

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.

3	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов	Б	50	0	1	0
4	Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения	Б	50	0	1	0
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	Б	50	0	1	0
6	Характерные химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа. Характерные химические свойства простых веществ неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Б	50	0	1	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество участников, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
7	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка). Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена	Б	50	0	1	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество участников, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.

9	<p>Характерные химические свойства неорганических веществ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа); – простых веществ неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния; – оксидов: основных, амфотерных, кислотных; – оснований и амфотерных гидроксидов; – кислот; – солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка) 	Б	50	0	1	0	0
10	Взаимосвязь неорганических веществ	П	50	0	1	0	0
11	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	П	50	0	1	0	0

			Количество участников, выполнивших задание в ОО
--	--	--	---

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
12	Теория строения органических соединений: гомология и изомерия (структурная и пространственная). Взаимное влияние атомов в молекулах. Типы связей в молекулах органических веществ. Гибридизация атомных орбиталей углерода. Радикал. Функциональная группа	Б-	50	0	1	0	0
13	Характерные химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводов (бензола и толуола). Основные способы получения углеводов (в лаборатории)	Б	50	0	1	0	0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество участников, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.

14	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения кислородсодержащих органических соединений (в лаборатории)	Б	50	0	1	0	0
15	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки	Б	50	0	1	0	0
16	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола). Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальный механизмы реакций в органической химии	Б	50	0	1	0	0

			Количество участников, выполнивших задание в ОО
--	--	--	---

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
17	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений	Б	50	0	1	0	0
18	Взаимосвязь углеводов и кислородсодержащих органических соединений	П	50	0	1	0	0
19	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	П	50	1	1	0	0
20	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	Б	50	0	1	0	0
21	Реакции окислительно-восстановительные	Б	50	0	1	0	0
22	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)	П	0	0	0	0	0
23	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	П	0	0	0	0	0

24	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов	П	0	0	0	0	0
----	---	---	---	---	---	---	---

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество участников, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
25	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений	П	50	0	1	0	0

26	<p>Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ. Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводов, их переработка. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки</p>	П	0	0	0	0	0
----	--	---	---	---	---	---	---

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество участников, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
27	Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»	Б	50	0	1	0	0
28	Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях. Расчёты по термохимическим уравнениям	Б	50	0	1	0	0
29	Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	Б	50	0	1	0	0
30	Реакции окислительно-восстановительные	В	50	0	1	0	0
31	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена	В	50	0	1	0	0
32	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	В	50	0	1	0	0
33	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	В	0	0	0	0	0
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Количество участников, выполнивших задание в ОО				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.

						до 80 т.б.	до 100 т.б.
34	Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси), если одно из веществ дано в виде раствора с определённой массовой долей растворенного вещества. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	В	0	0	0	0	0
35	Установление молекулярной и структурной формулы вещества	В	0	0	0	0	0

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ

Учителям-предметникам:

- в ходе обучения школьников предмету в регионе педагогам уделить больше внимания совершенствованию методики обучения старшекласников решению задач по электродинамике, теории колебаний;
 - более активно уделять внимание формированию у обучающихся навыков анализа текста задач и самопроверки при их решении;
 - усилить подготовку выпускников к ЕГЭ, путем обеспечения вариативности решаемых текстовых задач по каждому разделу химии (различные варианты формулировки условий и вопроса);
 - в процессе подготовки обучающихся больше внимания уделить следующим вопросам, вызвавшим затруднения участников ЕГЭ:
 - виды химической связи, зависимость свойств веществ от их состава и строения; электролитическая диссоциация и реакции ионного обмена;
 - электролиз как способ получения химических веществ;
- химические свойства и взаимосвязь неорганических веществ; химические свойства азотсодержащих органических веществ,

биологически важных веществ; качественные реакции и взаимосвязь органических соединений; качественные реакции на неорганические вещества и ионы; области применения химических веществ;

- при организации индивидуальной работы с обучающимися, испытывающими затруднения в усвоении программ, уделять большее внимание формированию навыков решения задач, предполагающих многовариантность ответов;
- в работе со школьниками, ориентированными на профориентацию, уделить внимание решению качественных задач по всем разделам химии;
- учителям-предметникам при оценке качества выполнения обучающимися заданий по химии обращать внимание на требования к оформлению решений заданий с развернутым ответом;
- использовать в работе ресурсы федеральной информационной платформы «Элемент» и др. цифровых образовательных порталов, тренировочные материалы для формирования функциональной грамотности;
- использовать в работе рекомендации региональных и окружных учебно-методических объединений учителей химии, выработанные по итогам анализа типичных затруднений участников ЕГЭ;
- обратить внимание на новизну формулировки вопросов в ряде заданий базового и повышенного уровней.