

1.1. Количество участников ЕГЭ по химии (за последние 3 года)

Таблица 2-1

2018		2019		2020	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
857	10,99%	1053	10,08%	970	11,71%

1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по химии

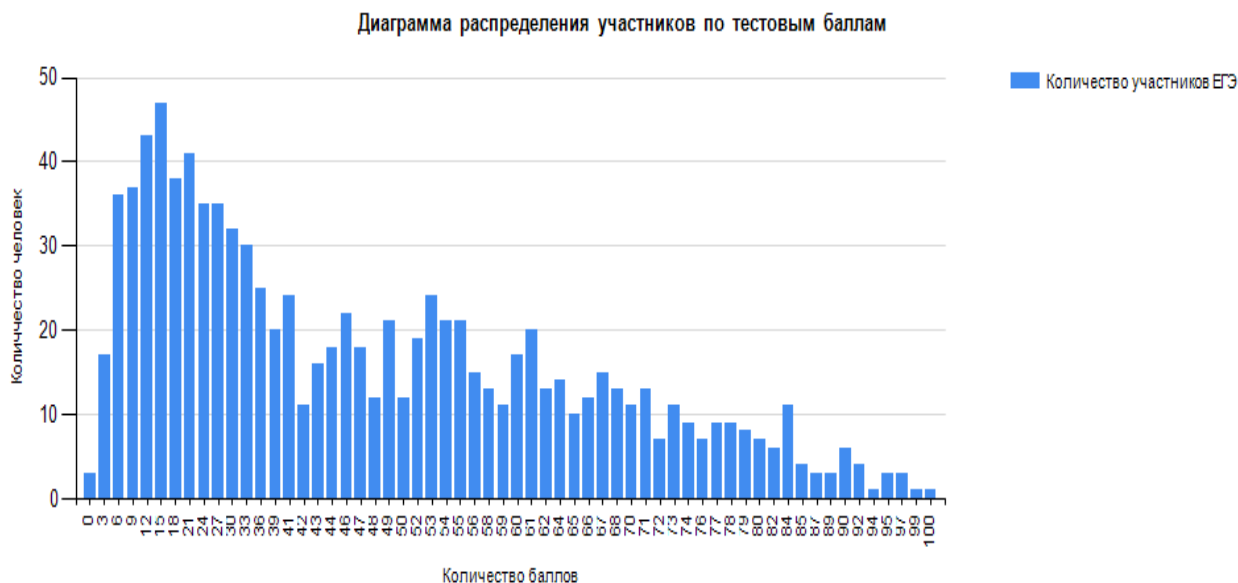
За последние три года количество и процент участников ЕГЭ по химии от общего числа участников в республике практически не изменился и составляет 970 человек (11,71%), (в 2018 году 10,99%, в 2019 – 10,08%).

Анализ статистических данных показывает, что среди выпускников текущего года преобладают выпускники средних общеобразовательных школ – 63,09%, причем данный показатель незначительно изменился по сравнению с прошлым годом. Доля участников – выпускников лицеев и гимназий уменьшилась на 3,5% по сравнению с прошлым годом и составляет 26,85%.

Лидерами по количеству участников по-прежнему остаются следующие города: Симферополь (338 чел.), Ялта (59 чел.), Евпатория (58 чел.), Керчь (57 чел.).

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ХИМИИ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов по химии в 2020 г.



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по химии за последние 3 года

Таблица 2-7

	Республика Крым		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Не преодолели минимального балла, %	32,5	32,7	40,9
Средний тестовый балл	43	44	41,9
Получили от 81 до 99 баллов, %	2,3	2,3	4,6
Получили 100 баллов, чел.	2	3	1

2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по химии

Таблица 2-11

№	Наименование ОО	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов, %	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов, %	Доля участников, не достигших минимального балла, %
1	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение физико-математического профиля "Учебно-воспитательный комплекс "Интеграл" города Евпатории Республики Крым"	27,27	9,09	9,09
2	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Школа-гимназия № 10 им. Э.К. Покровского" муниципального образования городской округ Симферополь Республика Крым	13,04	21,74	13,04
3	Частное общеобразовательное учреждение "Медико-биологический лицей"	3,28	26,23	14,75

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по химии

Таблица 2-12

№	Наименование ОО	Доля участников, не достигших минимального балла, %	Доля участников, получивших от 61 до 100 баллов, %	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов, %
1.	МБОУ "Средняя общеобразовательная школа № 31" муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым	73,33	6,67	0,00
2.	МБОУ "Гимназия №11 им. К.А. Тренева" муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым	40,00	20,00	6,67
3.	МБОУ "Школа-гимназия, детский сад № 25" муниципального образования городской округ г. Симферополь	36,36	18,18	9,09
4.	МБОУ "Школа-лицей" №3 им. А.С. Макаренко" муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым	30,00	30,00	5,00

5.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Ялтинская средняя школа-лицей №9" муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым	30,00	30,00	10,00
6.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Гимназия №1 им. И.В.Курчатова" муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым	20,00	40,00	0,00
7.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение учебно-воспитательный комплекс "Школьная академия" города Бахчисарай Республики Крым	18,18	27,27	0,00

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по химии

Результаты ЕГЭ по химии в сравнении с результатами 2019 года изменились:

- снизился средний тестовый балл с 44 до 41,9;
- увеличилась доля участников, не преодолевших минимальный балл, с 32,8% до 40,9%;
- снизилось количество участников, получивших 100 баллов (с 3 до 1 чел.);
- однако, доля участников, получивших от 81 до 99%, возросла с 2,37% до 4,6%;
- ухудшили свои результаты выпускники лицеев и гимназий, 26,4% участников, получили тестовый балл ниже минимального, выпускники СОШ (46,7%), школ-интернатов (100%).

Сравнение результатов ЕГЭ по химии с учетом АТЕ позволяет сделать следующие выводы:

- второй год подряд высока доля участников, не набравших минимальное количество баллов, среди выпускников Бахчисарайского (53,3%), Нижнегорского (55,9%) районов;
- также больше всего участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов, среди выпускников Кировского района, городов Саки, Феодосия;
- наибольшее количество участников, получивших от 81 до 100 баллов, в городах Евпатория, Красноперекоск (17,2% и 10,5% соответственно);
- 1 участник из города Симферополя (МБОУ "СОШ № 42 им. Эшрефа Шемьизаде" г. Симферополь) получил 100 баллов.

Неутешительные результаты по химии показали учащиеся МБОУ "Средняя общеобразовательная школа № 31" муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым, более 70% учащихся данной школы не смогли преодолеть порог минимального балла.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

ЕГЭ по химии сдавали 970 человек, из них:

- 5% (45 человек) в группе выполнивших задание от 81 до 100 т. баллов;
- 19% (188 человек) в группе выполнивших задание от 61 до 80 т. баллов;
- 35% (339 человек) в группе выполнивших задание от минимального до 60 баллов;
- 41% (397 человек) в группе не преодолевших минимальный балл.

По сравнению с 2019 годом уменьшилось количество выпускников, выбравших ЕГЭ по химии на 8%, а количество не преодолевших минимальный балл существенно возросло с 33% до 41%. При этом учителя РК уже имеют опыт подготовки учащихся к ЕГЭ, о чем свидетельствуют результаты экзаменов на курсах повышения квалификации учителей по

подготовке обучающихся к ЕГЭ, что подтверждает факт неоправданного, на наш взгляд, усложнения заданий базового уровня сложности.

Таблица 2-13

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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: <i>s</i> -, <i>p</i> - и <i>d</i> -элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояния атомов	Б	51,2	20,1	54,9	70,2	91,3

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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.
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.</p> <p>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	42,4	20,1	49,9	64,4	89,1

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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.
3	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов	Б	27,4	14,8	28,0	41,5	73,9
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	39,5	19,6	41,0	66,0	91,3
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	Б	38,0	12,0	47,5	63,8	84,8

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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.
6	<p>Характерные химические свойства простых веществ—металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, алюминия; переходных металлов: меди, цинка, хрома, железа.</p> <p>Характерные химические свойства простых веществ—неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.</p> <p>Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных</p>	Б	48,4	20,1	54,6	85,1	95,7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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	<p>Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов.</p> <p>Характерные химические свойства кислот.</p> <p>Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксосоединений алюминия и цинка).</p> <p>Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах.</p> <p>Сильные и слабые электролиты.</p> <p>Реакции ионного обмена</p>	Б	49,5	27,7	53,2	77,1	90,2

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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.
8	<p>Характерные химические свойства неорганических веществ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – простых веществ–металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, 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) 	П	27,3	4,6	26.2	61,7	90,2

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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	Характерные химические свойства неорганических веществ: простых веществ–металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, 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)	П	30,9	6,9	30,1	67,6	91,3
10	Взаимосвязь неорганических веществ	Б	64,4	42,3	71,6	89,3	98,9
11	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	Б	45,4	12,7	52,5	88,8	95,7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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	26,6	6,4	21,5	61,7	93,5
13	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории)	Б	44,4	11,2	49,6	91,0	100,0

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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	30,7	6,9	29,8	68,1	89,1
15	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки	Б	32,1	11,7	27,1	68,6	93,5

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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.
16	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и гомологов бензола, стирола). Важнейшие способы получения углеводородов. Ионный (правило В.В. Марковникова) и радикальные механизмы реакций в органической химии	П	31,2	1,7	31,4	77,6	91,3
17	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений	П	24,1	2,4	17,7	65,4	93,5
18	Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений	Б	48,9	19,0	54,9	88,5	97,8
19	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	Б	26,8	6,9	24,2	56,4	95,7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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.
20	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	Б	49,2	23,7	56,9	78,7	89,1
21	Реакции окислительно-восстановительные	Б	51,6	17,8	64,6	88,3	93,5
22	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)	П	51,7	17,3	64,2	89,8	97,8
23	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	П	47,3	12,2	60,3	85	97,8
24	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов	П	33,3	11,2	43,2	57,9	68,5
25	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений	П	19,3	4,5	14,4	42,8	84,8

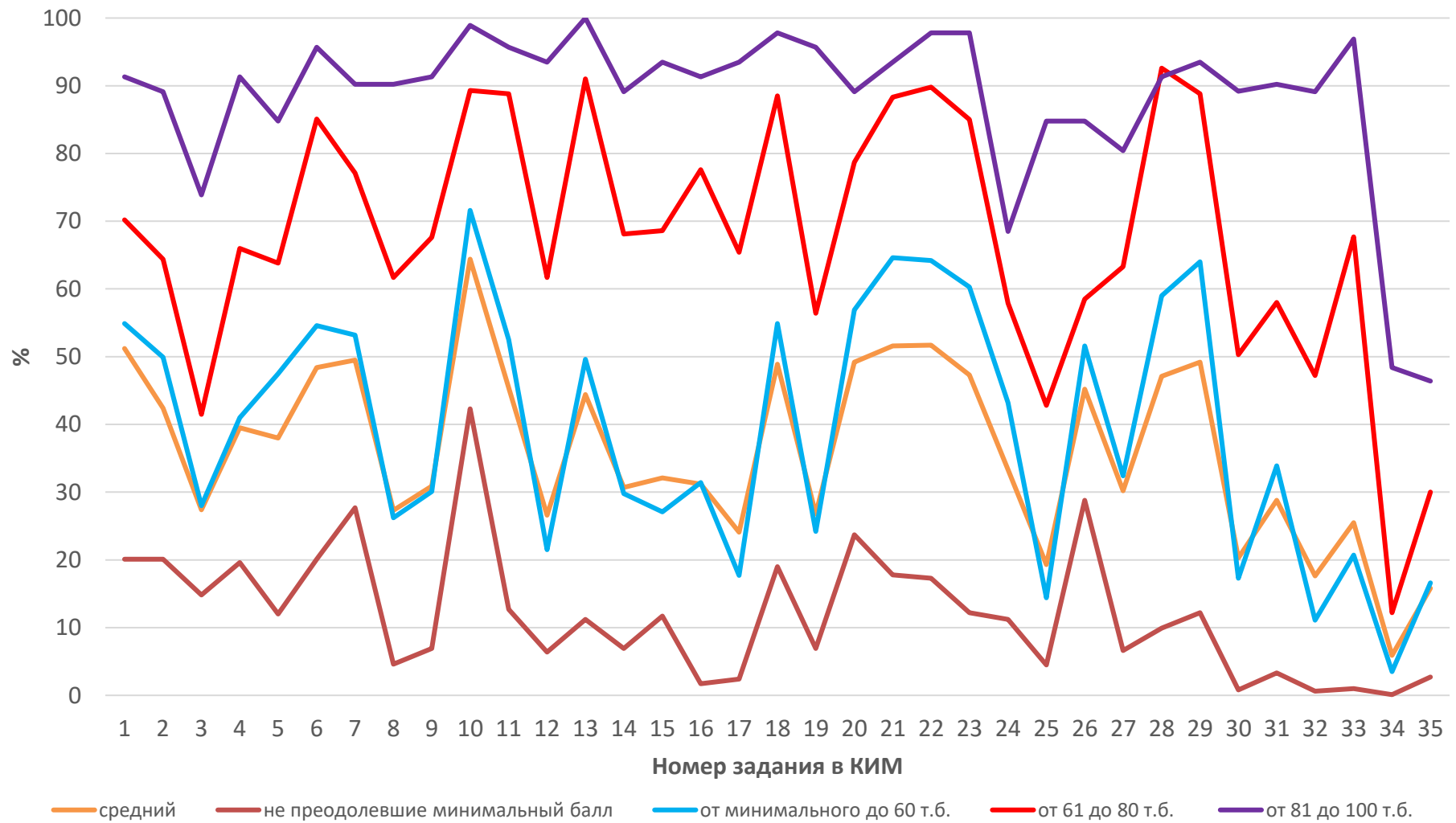
Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
26	<p>Правила работы в лаборатории.</p> <p>Лабораторная посуда и оборудование.</p> <p>Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.</p> <p>Научные методы исследования химических веществ и превращений.</p> <p>Методы разделения смесей и очистки веществ.</p> <p>Понятие о металлургии: общие способы получения металлов.</p> <p>Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола).</p> <p>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</p> <p>Природные источники углеводородов, их переработка.</p> <p>Высокомолекулярные соединения.</p> <p>Реакции полимеризации и поликонденсации.</p> <p>Полимеры.</p> <p>Пластмассы, волокна, каучуки</p>	Б	45,2	28,8	51,6	58,5	84,8

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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	30,2	6,6	32,4	63,3	80,4
28	Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях. Расчёты по термохимическим уравнениям	Б	47,1	9,9	59,0	92,6	91,3
29	Расчёты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	Б	49,2	12,2	64,0	88,8	93,5
30	Реакции окислительно-восстановительные	В	20,3	0,8	17,3	50,3	89,2
31	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена.	В	28,8	3,3	33,9	58	90,2
32	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	В	17,6	0,6	11,1	47,2	89,1
33	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	В	25,5	1,0	20,7	67,7	96,9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Крым				
			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.
34	Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе». Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси	В	5,9	0,1	3,5	12,2	48,4
35	Установление молекулярной и структурной формулы вещества	В	15,8	2,7	16,6	30	46,4

Процент выполнения всех заданий средний по Республике Крым, в группе не преодолевших минимальный балл, в группе от минимального до 60 баллов, в группе от 61 до 80 баллов, в группе от 81 до 100 баллов представлены на графике «Процент выполнения заданий»

Процент выполнения задания



Из 21 задания базового уровня сложности с процентом выполнения ниже 50 % – 15 заданий, что составляет 71% выполнения заданий базового уровня сложности. Наименьший процент выполнения – задание 19 (26%). Проверяемые элементы содержания: классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Задание в среднем не выполнили 74% учащихся не потому, что не знают признаков неокислительно-восстановительной реакции, а потому, что не знают свойств серной кислоты или хромата натрия, что относится к изучению предмета на углубленном уровне. Не справились с 12 заданием 73% обучающихся. При изучении органической химии традиционно делается акцент на свойства веществ и недостаточно внимания уделяется теории строения органических веществ.

Средний процент выполнения заданий базового уровня сложности низкий потому, что доля обучающихся не достигших минимального балла и с результатами от минимального балла до 60 высока, что свидетельствует о недостаточном уровне подготовки обучающихся.

Задания повышенного уровня сложности успешно выполняют учащиеся с хорошей подготовкой. Из 8 заданий повышенного уровня сложности группы учащихся от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б испытывали затруднения при выполнении заданий 24 и 25, что связано с недостаточно сформированными умениями использовать знания в измененной нестандартной ситуации.

Задания высокого уровня сложности. Наименьший средний процент выполнения у расчетных задач 34 и 35. Это связано с недостаточно серьезной подготовкой к ЕГЭ, с дефицитом времени на преподавание школьного курса химии, неумением учащихся рационально использовать время ЕГЭ, накопившейся усталостью, отсутствием должного опыта применения знаний о свойствах и способах получения веществ и в исключительных случаях (задание 35), завышенной сложностью.

Успешность выполнения заданий определялась уровнем сложности заданий. Элементы содержания и умения, относящиеся к базовому уровню усвоения школьного предмета, освоены, как правило, хорошо.

Подготовка абитуриентов по типовым заданиям, недостаток теоретических знаний, отсутствие практических навыков приводят к тому, что даже незначительное изменение в условии, например, задания повышенного уровня, вызывают существенные затруднения, но совершенно оправданно повышает селективность задания (задание 24).

При анализе качества усвоения элементов содержания и умений по содержательным блокам следует отметить устойчивую закономерность:

- учащиеся групп, набравшие 61-80 т.б. и 81-100 т.б., успешно усвоили все проверяемые элементы содержания и требования по кодификатору всех содержательных блоков;
- средний процент выполнения заданий несколько ниже в содержательном блоке «Органические вещества», что объясняется сложностью этого раздела школьного курса, отсутствием качественного восстанавливающего повторения курса «Органическая химия» в выпускных классах;

Блок «Методы познания в химии. Химия и жизнь» включает: экспериментальные основы химии, общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ. Задания этого блока практикоориентированные и вызывают определенные трудности потому, что отсутствует качественный школьный химический эксперимент, изучение химических производств и применения веществ.

К наиболее часто встречающимся ошибкам относятся:

- Невнимательное прочтение условия задачи.
- Неумение извлекать нужную и известную информацию из предложенного текста.
- Отсутствие опыта решения задач с использованием понятия массовая доля атомов в смеси.
- Неумение рассчитать массу раствора после протекания ряда химических реакций, сопровождающихся образованием осадков и выделением газообразных веществ.
- Незнание общих и специфических свойств неорганических и органических веществ.

- Незнание тривиальных названий веществ.
- Недостаточно глубокое изучение элементов содержания и требований, определенных кодификатором, чрезмерный акцент при подготовке к ЕГЭ на решение типовых заданий.

Выявленные пробелы в знаниях целесообразно соотнести с нереально малым количеством часов на усвоение даже базовой программы школьного курса химии и большим по объему, сложным содержанием кодификатора, отсутствием профильного преподавания предмета.

Отсутствие нагрузки у учителей химии привело и еще в большей степени приведет к тому, что предмет будут вести или уже ведут учителя, не имеющие специального химического образования. Не исключено, что успехи и недостатки в какой-то степени связаны с используемыми УМК по учебным предметам, но, чтобы это утверждать, нужно проводить независимые сравнительные исследования.

3.3. ВЫВОДЫ об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Анализ результатов ЕГЭ по химии в Республике Крым свидетельствует об усвоении основной и средней общеобразовательной программы по химии на базовом уровне. Обучающиеся хорошо усвоили: современные представления о строении атома, Периодический закон и Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, понятия электроотрицательность, степень окисления и валентность химических элементов. Умеют определять степени окисления и записывать окислительно-восстановительные реакции, определять окислитель и восстановитель. Знают классификацию и номенклатуру неорганических веществ (тривиальную и международную), характерные химические свойства основных классов неорганических соединений, реакции ионного обмена, скорость реакции, её зависимость от различных факторов, характерные химические свойства углеводов.

Недостаточно усвоены качественные реакции на неорганические вещества и ионы, органические соединения, характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений - аминов и аминокислот. Важнейшие способы получения аминов и аминокислот.

Недостаточно сформированы умения по решению расчетных задач.

Подготовка абитуриентов по типовым заданиям, недостаток теоретических знаний, отсутствие практических навыков приводят к тому, что задания повышенного и высокого уровней сложности вызывают серьезные затруднения.

Нельзя считать достаточными знания элементов содержания, предусмотренные изучением предмета на профильном уровне, а именно: свойства кислородсодержащих соединений хрома, химические свойства кислородсодержащих соединений хлора, гидролиз кислых солей алюминия и т.д.

Увеличение количества обучающихся, не набравших минимальное количество баллов, свидетельствует о недостаточной подготовке на уровне общеобразовательных организаций, отсутствие должной самостоятельной работы обучающихся по подготовке к ЕГЭ и неготовности тех и других к тенденции повышения сложности заданий ЕГЭ.

Увеличение количества учащихся, успешно сдавших ЕГЭ по химии в 2020 году, а именно:

год сдачи ЕГЭ по химии	всего учащихся	% набравших 61-80 т.б.	% набравших 81-100 т.б.
2019	1052	19,3	2,7
2020	966	19,5	4,8

свидетельствует о хороших потенциальных возможностях, связанных с осознанной большой самостоятельной работой указанных групп учащихся и подготовкой преподавательского состава.

РАЗДЕЛ 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

С целью совершенствования подготовки учащихся к выполнению заданий ЕГЭ по химии рекомендуем

учителям:

- в своей деятельности руководствоваться методическими рекомендациями, информацией, размещенными на сайте ФГБНУ ФИПИ
- максимально приближать структуру проводимых проверочных работ к структуре КИМ ЕГЭ;
 - при подготовке выпускников к экзамену необходимо обратить внимание на наличие базовых знаний по предмету, выявленных, например, в результате стартового тестирования. По результатам проведенного тестирования совместно с обучающимися целесообразно составить индивидуальные планы их подготовки к экзамену;
 - использовать при подготовке к ЕГЭ обобщенный вариант ЕГЭ для учащихся 11 классов, которые имели прочные знания по предмету за 8, 9, 10 классы, успешно сдали ОГЭ;
 - для учащихся, имеющих пробелы в знаниях, при подготовке к сдаче единого государственного экзамена необходимо использовать кодификатор и спецификацию;
 - обращать внимание на критерии оценивания заданий высокого уровня сложности с развёрнутым ответом, которые дают представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа. Эти сведения позволят выпускникам выработать стратегию подготовки к ЕГЭ;
 - для того чтобы учителю избежать ряда собственных ошибок, при подготовке учащихся к ЕГЭ целесообразно изучать методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ двух или трех последних лет;
 - для организации самостоятельной работы учитель должен рекомендовать обучающимся необходимые учебники, пособия, справочный материал;
 - выпускникам целесообразно рекомендовать учебники: Химия 8, Химия 9, Химия 10 (базовый уровень), Химия 10–11 классы (профильный уровень), пособия, содержащие большое количество заданий по каждому номеру КИМ обобщенного варианта ЕГЭ и пособия, содержащие 10 и более вариантов, сходных с демонстрационным вариантом ЕГЭ текущего года;
 - по ходу подготовки следует проводить тематический контроль знаний, используя при этом как традиционные, так и тестовые тематические контрольные работы, анализ ошибок;
 - теоретический материал должен обязательно закрепляться выполнением большого количества упражнений, решением простых и сложных задач. При этом необходимо максимально использовать Открытый банк заданий ЕГЭ.

методистам:

- организовать обсуждение методических рекомендаций по подготовке учащихся к ЕГЭ по химии на заседаниях городских и районных методических объединений;
- изучить, обобщить, обсудить на заседаниях методических объединений успешный опыт учителей, чьи учащиеся показали высокие результаты ЕГЭ;
- выявить причины затруднений в работе учителей, учащиеся которых имели низкие результаты ЕГЭ, оказать методическую помощь и, при необходимости, пересмотреть распределение часов в тематическом и календарном планировании учителя, увеличив их количество на более тщательное изучение проблемных тем, а также для отработки обязательных для успешной сдачи экзамена умений и навыков.