

Химия

В Караидельском районе на всех этапах проведения ЕГЭ-2020 по химии приняли участие 18 человек. Средний балл, показанный всеми участниками ЕГЭ по химии, равен 50.

Сравнительный анализ по результатам средних баллов ЕГЭ

Предметы	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Химия	50	45,5	54	56	54	50

Анализ выполнения заданий ЕГЭ-2020

Выполнение заданий с кратким ответом

№	Проверяемые элементы содержания	Баллы	Количество	% получивших определенный балл в 2020 г.
1	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: <i>s</i> -, <i>p</i> - и Δ -элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояния атомов	0	11	61
		1	7	39
2	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IA-IIIА 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-VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов	0	6	33
		1	12	67
3	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов	0	9	50
		1	9	50
4	Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь.	0	6	33

	Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения	1	12	67
5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)	0	6	33
		1	12	67
6	Характерные химические свойства простых веществ-металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, 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	0	11	61
		1	7	39
7	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидро- ксосоединений алюминия и цинка). Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена	0	5	28
		1	5	28
		2	8	44
8	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)	0	8	44
		1	8	44
		2	2	12

9	<p>Характерные химические свойства неорганических веществ: простых веществ-металлов: щелочных, щелочноземельных, магния, алюминия, переходных металлов (меди, цинка, хрома, железа);</p> <p>- простых веществ-неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния;</p> <p>- оксидов: основных, амфотерных, кислотных;</p> <p>- оснований и амфотерных гидроксидов;</p> <p>- кислот;</p> <p>солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере гидроксоединений алюминия и цинка)</p>	0	12	67
		1	4	22
		2	2	11
10	Взаимосвязь неорганических веществ	0	4	22
		1	5	28
		2	9	50
11	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	0	8	44
		1	10	56
12	<p>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</p>	0	9	50
		1	9	50
13	<p>Характерные химические свойства углеводов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводов (бензола и гомологов бензола, стирола). Основные способы получения углеводов (в лаборатории)</p>	0	8	44
		1	10	56
14	<p>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).</p>	0	9	50
		1	9	50
15	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот.	0	10	56

	Важнейшие способы получения аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки	1	8	44
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	0	8	44
		1	10	56
17	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Важнейшие способы получения кислородсодержащих органических соединений	0	10	56
		1	8	44
18	Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений	0	3	17
		1	6	33
		2	9	50
19	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии	0	13	72
		1	5	28
20	Скорость реакции, её зависимость от различных факторов	0	6	33
		1	12	67
21	Реакции окислительно-восстановительные	0	4	22
		1	14	78
22	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот)	0	3	16
		1	1	6
		2	14	78
23	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	0	2	11
		1	5	28
		2	11	61
24	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов	0	13	72
		1	2	11
		2	3	17
25	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений	0	7	39
		1	5	28
		2	6	33

26	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 углеводородов, их переработка. Высокомолекулярные соединения. Реакции полимеризации и поликонденсации. Полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки	0	12	67
		1	6	33
27	Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»	0	11	61
		1	7	39
28	Расчёты объёмных отношений газов при химических реакциях. Расчёты по термохимическим уравнениям	0	9	50
		1	9	50
29	Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ	0	7	61
		1	11	39
		1	1	6
		2	1	6
		3	0	0

Выполнение заданий с развернутым ответом

№	Проверяемые элементы содержания	Баллы	Количество	% получивших определенный балл в 2020 г.
30	Реакции окислительно-восстановительные	0	11	61
		1	2	11
		2	5	28
31	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена.	0	10	56
		1	3	16
		2	5	28
32	Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ	0	13	72
		1	1	6
		2	0	0

		3	2	11
		4	2	11
33	Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений	0	11	61
		1	3	16
		2	1	5
		3	3	16
		4	0	0
		5	0	0
34	<p>Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе».</p> <p>Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси).</p> <p>Расчеты массы (объёма, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества</p> <p>Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p> <p>Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси</p>	0	18	100
		1	0	0
		2	0	0
		3	0	0
		4	0	0
35	Установление молекулярной и структурной формулы вещества	0	16	88
		1	1	6
		2	1	6
		3	0	0