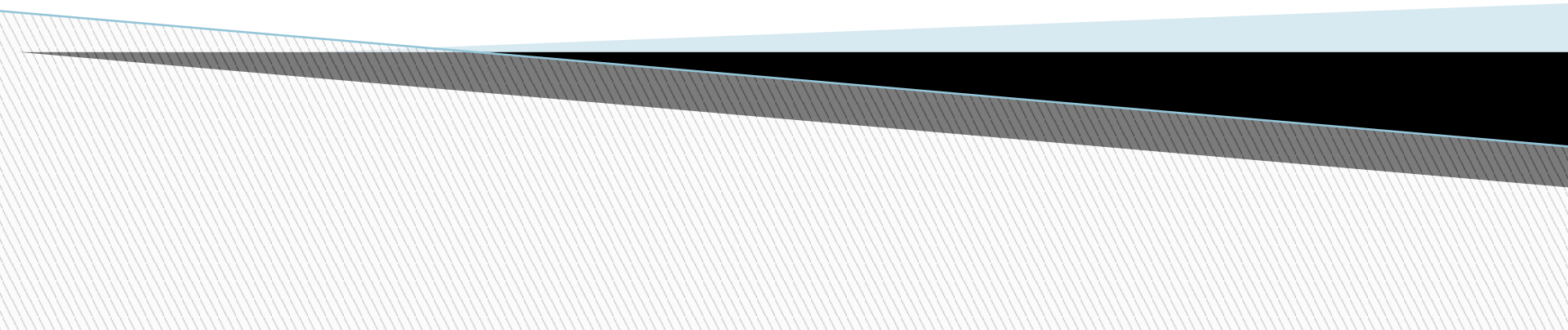


Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по ХИМИИ в 2017 году

Председатель региональной предметной комиссии
ЕГЭ по химии
Станислав Владимирович Борисевич



О перспективных направлениях совершенствования КИМ ЕГЭ по химии

В качестве ведущих направлений развития экзаменационной модели определены:

- ✓ усиление **деятельностной основы и практико-ориентированной направленности** содержания КИМ с учётом характера требований стандарта к результатам освоения ООП по химии для средней школы;
- ✓ дальнейшее совершенствование характеристик, согласно которым устанавливается **уровень сложности заданий**

*Аделаида Александровна Каверина,
старший научный сотрудник центра ЕНО ИСРО РАО,
ведущий научный сотрудник ФИПИ,
руководитель ФКР КИМ ЕГЭ по химии*

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

1. Принципиально изменена структура части 1 КИМ:
 - исключены задания с выбором одного ответа;
 - задания сгруппированы по отдельным тематическим блокам, в каждом из которых есть задания как базового, так и повышенного уровней сложности.
2. Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34.
3. Изменена шкала оценивания (с 1 до 2 баллов) выполнения заданий базового уровня сложности, которые проверяют усвоение знаний о генетической связи неорганических и органических веществ (9 и 17).
4. Максимальный первичный балл за выполнение работы в целом составит 60 баллов (вместо 64 баллов в 2016 году).

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ *Повышена сложность базового уровня, исключены задания с выбором одного ответа из четырех.*

Было в 2016 году:	Будет в 2017 году:
<p>Бутен-1 является структурным изомером</p> <p>1) бутана 2) циклобутана 3) бутина-2 4) бутадиена</p> <p>Ответ: <input type="checkbox"/></p>	<p>Из предложенного перечня выберите два вещества, которые являются структурными изомерами бутена-1.</p> <p>1) бутан 2) циклобутан 3) бутин-2 4) бутадиен-1,3 5) метилпропен</p> <p>Ответ: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>

Выполнение задания потребует перебора большего числа вариантов, вероятность случайного угадывания понизится. ***Верное выполнение задания оценивается в 1 балл. В 2016 г в РТ с заданием справились 81,73% тестируемых (низкая дифференцирующая функция).***

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Существенно изменена формулировка первых трех заданий

Для выполнения заданий 1–3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1–3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) Na 2) K 3) Si 4) Mg 5) C

1

Определите, атомы каких из указанных в ряду элементов в основном состоянии имеют на внешнем энергетическом уровне четыре электрона. Запишите в поле ответа номера выбранных элементов.

Ответ:

2

Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева находятся в одном периоде.

Расположите выбранные элементы в порядке возрастания их металлических свойств.

Запишите в поле ответа номера выбранных элементов в нужной последовательности.

Ответ:

В 2016 г в РТ с заданиями 1, 2 и 4 справились 78,4%, 79,6% и 96% тестируемых.

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ *Задания сгруппированы по отдельным тематическим блокам*

Тематический блок/ тематическая линия	Номера заданий	Уровень сложности	Максимальный балл
<u>Теоретические основы химии:</u> современные представления о строении атома, Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, химическая связь и строение вещества	1	Базовый	1
	2	Базовый	1
	3	Базовый	1
	4	Базовый	1

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Задания сгруппированы по отдельным тематическим блокам

Тематический блок/ тематическая линия	Номера заданий	Уровень сложности	Максимальный балл
<u>Неорганические вещества:</u> классификация и номенклатура, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов	5	Базовый	1
	6	Базовый	1
	7	Базовый	1
	8	Базовый	1
	9	Базовый	2
	11	Повышенны й	2

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ *Задания сгруппированы по отдельным тематическим блокам*

Тематический блок/ тематическая линия	Номера заданий	Уровень сложности	Максимальный балл
<u>Органические вещества:</u> классификация и номенклатура, химические свойства и генетическая связь веществ различных классов	12	Базовый	1
	13	Базовый	1
	14	Базовый	1
	15	Базовый	1
	16	Базовый	1
	17	Повышенны	2
	18	й	2
7	19	Повышенны й	2

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ *Задания сгруппированы по отдельным тематическим блокам*

Тематический блок/ тематическая линия	Номера заданий	Уровень сложности	Максимальный балл
<u>Химическая реакция</u>	10	Повышенны й	2
	20	Базовый	1
	21	Базовый	1
	22	Повышенны й	2
	23	Повышенны й	2
	24	Повышенны	2

8

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ *Задания сгруппированы по отдельным тематическим блокам*

Тематический блок/ тематическая линия	Номера заданий	Уровень сложности	Максимальный балл
<u><i>Методы познания в химии. Химия и жизнь:</i></u>			
экспериментальные основы химии, общие представления о	25	Повышенны й	2
промышленных способах получения важнейших веществ	26	Повышенны й	2

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ *Задания сгруппированы по отдельным тематическим блокам*

Тематический блок/ тематическая линия	Номера заданий	Уровень сложности	Максимальный балл
<i><u>Расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций</u></i>	27	Базовый	1
	28	Базовый	1
	29	Базовый	1

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34

Задания в 2016 году		Задание в 2017 году	
№ п/п	Проверяемые элементы содержания	№ п/п	Проверяемые элементы содержания
4	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов	3	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов
28	Электроотрицательность, степень окисления и валентность химических элементов. <i>Реакции окислительно-восстановительные. Коррозия металлов и способы защиты от нее.</i>		

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34

Задания в 2016 году		Задание в 2017 году	
№ п/п	Проверяемые элементы содержания	№ п/п	Проверяемые элементы содержания
3	Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь	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
5	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения		

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34

Задания в 2016 году		Задание в 2017 году	
№ п/п	Проверяемые элементы содержания	№ п/п	Проверяемые элементы содержания
6	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная). <i>Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)</i>	5	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная)
27	Классификация неорганических веществ. <i>Классификация и номенклатура органических соединений</i>		

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34

Задания в 2016 году		Задание в 2017 году	
№ п/п	Проверяемые элементы содержания	№ п/п	Проверяемые элементы содержания
9	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот	8	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. Характерные химические свойства кислот. Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка). Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.
10	Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных; комплексных (на примере соединений алюминия и цинка)		
	Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.		

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34

Задания в 2016 году		Задание в 2017 году	
№ п/п	Проверяемые элементы содержания	№ п/п	Проверяемые элементы содержания
6	<i>Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (тривиальная и международная).</i> Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)	12	Классификация органических веществ. Номенклатура органических веществ (тривиальная и международная)
27	<i>Классификация неорганических веществ.</i> Классификация и номенклатура органических соединений		

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34

Задания в 2016 году		Задание в 2017 году	
№ п/п	Проверяемые элементы содержания	№ п/п	Проверяемые элементы содержания
13	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола)	14	Характерные химические свойства углеводородов: алканов, циклоалканов, алкенов, диенов, алкинов, ароматических углеводородов (бензола и толуола). Основные способы получения углеводородов (в лаборатории).
16	Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). <i>Основные способы получения кислородсодержащих соединений (в лаборатории)</i>		

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34

Задания в 2016 году		Задание в 2017 году	
№ п/п	Проверяемые элементы содержания	№ п/п	Проверяемые элементы содержания
14	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола	15	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола. Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. Основные способы получения
15	Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров. <i>Биологически важные вещества: жиры, углеводы</i>		
	<i>Основные способы получения углеводов (в лаборатории).</i> Основные способы получения		

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34

Задания в 2016 году		Задание в 2017 году	
№ п/п	Проверяемые элементы содержания	№ п/п	Проверяемые элементы содержания
15	<i>Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров.</i> Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды)	16	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Биологически важные вещества: жиры, углеводы (моносахариды, дисахариды, полисахариды), белки
17	Характерные химические свойства азотсодержащих органических соединений: аминов и аминокислот. Биологически важные вещества – белки		

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ Уменьшено общее количество заданий с 40 (в 2016 г.) до 34

Задания в 2016 году		Задание в 2017 году	
№ п/п	Проверяемые элементы содержания	№ п/п	Проверяемые элементы содержания
22	Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с ... Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ.	26	Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с ... Научные методы исследования химических веществ и превращений. Методы разделения смесей и очистки веществ. Понятие о металлургии ... Общие научные принципы химического производства ...
23	Химическое загрязнение окружающей среды ... Высокомолекулярные соединения ...		

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ

по химии в 2017 году

✓ *Повышена максимальная оценка задания 9*

Было в 2016 году:	Будет в 2017 году:								
<table border="1" data-bbox="233 1090 403 1243"><tr><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	X	Y			<table border="1" data-bbox="993 1086 1163 1239"><tr><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	X	Y		
X	Y								
X	Y								

20

Верное выполнение задания оценивается в 2 балла, частично верное – в 1 балл! В 2016 г в РТ с заданием справились 46,5%.

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

✓ *Повышена максимальная оценка задания 17*

Было в 2016 году:

Будет в 2017 году:

X	Y

X	Y

Существенные изменения в измерителях ЕГЭ по химии в 2017 году

- ✓ *Максимальный первичный балл за выполнение работы в целом составит 60 баллов (вместо 64 баллов в 2016 году).*
- ✓ *Кодификатор не изменился – все проверяемые элементы содержания, умения и виды деятельности сохранены*
- ✓ *Минимальный первичный балл сохранен неизменным – 14 баллов (усложняется преодоление минимального порога)*
- ✓ *Баллы заданий части 2 не изменились и составят в сумме 20 баллов (возрастает роль заданий части 2)*

Спасибо за внимание!

