



СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора

Для
документов

Л.Н.Жиронкина

2026 г.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

о проведении цикла дистанционных тренингов

«Система работы учителя по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ, ОГЭ) по химии» для учителей химии образовательных организаций региона

Место проведения: БУ ОО ДПО «Институт развития образования»

Дата проведения: 20 марта 2026 года

Форма проведения: дистанционный тренинг

Организаторы, модераторы: Шевякова Г.В., методист отдела естественнонаучных дисциплин БУ ОО ДПО «Институт развития образования»

Целью проведения мероприятий данного цикла является повышение профессиональных компетенций учителей химии (предметных, методических) по выполнению заданий повышенного и высокого уровней сложности контрольно-измерительных материалов ОГЭ и ЕГЭ в связи с изменениями формата предъявления заданий, усложнением заданий высокого уровня сложности, появлением новых проверяемых элементов содержания.

В тренинге приняли участие 17 учителей химии образовательных организаций региона. Очередной тренинг был посвящен решению задач 33 (высокого уровня сложности). Были рассмотрены изменения в содержании задач данного типа в КИМ ЕГЭ 2026 года.

Спецификация 2025 г

Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; установление структурной формулы органического вещества на основе его химических свойств или способов получения.

Спецификация 2026 г

"Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ. Нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; установление структурной формулы органического вещества на основе его химических свойств или способов получения".

Были разобраны алгоритмы решения задач на вывод формул органических соединений (гибридных) с расчетом одновременно и по массовым долям химических элементов, и по продуктам горения, и с расчетом по уравнению химической реакции. Рассмотрены разные подходы к решению задач такого типа, вариативность в их решении.

26-1. При сгорании 5,92 г органического вещества А, содержащего 43,24% кислорода по массе, образовалось 4,24 г карбоната натрия и 1,792 л (н.у.) углекислого газа. Вещество А образуется при нагревании вещества Б с водным раствором гидроксида натрия, причем вторым продуктом является этанол.

3) напишите уравнение реакции получения вещества А из вещества Б.

Решение задачи 26-1.

Общая формула вещества А $C_xH_yO_zNa_k$.

$$n(\text{Na}) = 2 \cdot n(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 2 \cdot 4,24 / 106 = 0,08 \text{ моль};$$

$$m(\text{Na}) = 0,08 \cdot 23 = 1,84 \text{ г.}$$

$$n(\text{C}) = n(\text{Na}_2\text{CO}_3) + n(\text{CO}_2) = 0,04 + 1,792 / 22,4 = 0,12 \text{ моль};$$

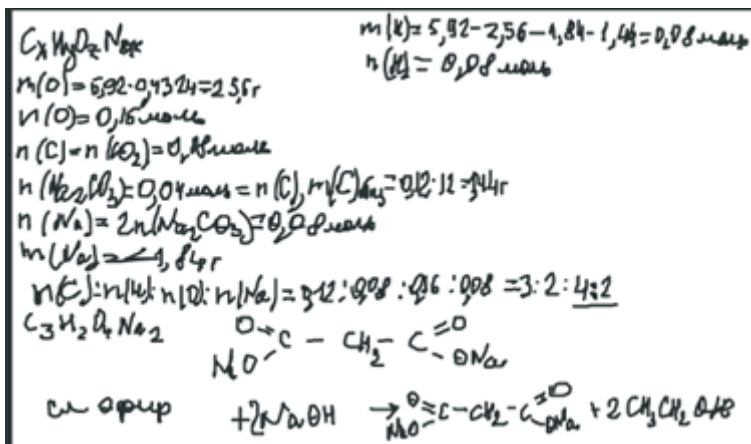
$$m(\text{C}) = 0,12 \cdot 12 = 1,44 \text{ г.}$$

Массовые доли натрия, углерода и водорода в составе вещества А:

$$w(\text{Na}) = 1,84 / 5,92 = 0,3108 \text{ или } 31,08 \%$$

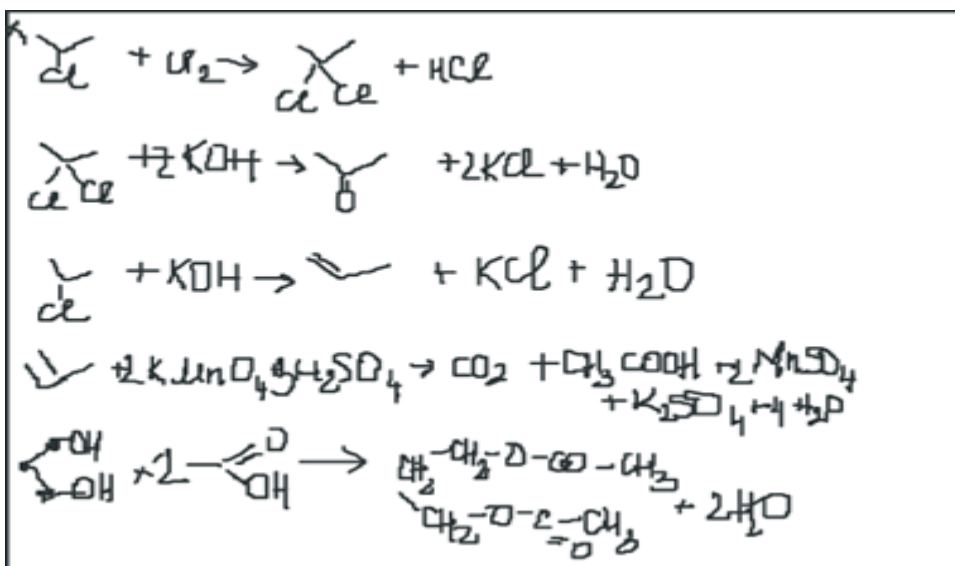
$$w(\text{C}) = 1,44 / 5,92 = 0,2432 \text{ или } 24,32 \%$$

$$w(\text{H}) = 100 - 43,24 - 31,08 - 24,32 = 1,36 \%$$



$m(C) = 0,8 \text{ г}, n(O) = 0,05 \text{ моль}$
 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
 $n(C) = \frac{0,8}{12} = 0,025 \text{ моль} = n(O)$
 $n(C) : n(O) = 0,025 : 0,05 = 1 : 2$
 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
 $184 = 12x + 2x + 1 + 32 + 28 + 33$
 $x = 6$
 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
 $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$
 $\rho = \frac{M}{V_n}$

Были также рассмотрены задания 32 на генетические превращения органических соединения нового формата с разнонаправленными стрелками в цепочках, с предъявлением в цепочках скелетных формул.



В ходе тренинга были разобраны теоретические материалы, выполнение заданий по вопросам, заданным участниками тренинга.

Успешность работы учителя зависит напрямую от успешности его учеников. Результативность обучения обучающихся напрямую зависит от компетентности учителя (его предметных, методических знаний и умений), его способности своевременно реагировать на изменения, которые происходят в содержании контрольно-измерительных материалов ОГЭ и ЕГЭ.

В завершении тренинга учителям была предложена подборка задач 33 КИМ ЕГЭ нового формата для самостоятельной работы и для работы с обучающимися.

Отчет подготовила: Шевякова Г.В., методист отдела естественнонаучных дисциплин



П Р И К А З

10 марта 2026 года
г. Орёл

№ 69-о

О проведении цикла тренингов по теме «Система работы учителя по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ, ОГЭ) по химии» для учителей химии образовательных организаций региона

В соответствии с планом работы института и в целях повышения качества преподавания химии в бюджетных образовательных организациях Орловской области п р и к а з ы в а ю:

1. Провести 20 марта, 3 апреля, 17 апреля 2026 года тренинги по теме «Система работы учителя по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ, ОГЭ) по химии» (далее – цикл тренингов) для учителей химии образовательных организаций региона.
2. Утвердить программу проведения цикла тренингов (приложение).
3. Отделу естественнонаучных дисциплин (Шевякова Г. В.):
 - 3.1. Организовать проведение цикла тренингов.
 - 3.2. Довести информацию о проведении цикла тренингов до сведения муниципальных органов, осуществляющих полномочия в сфере образования.
 - 3.3. Разместить информацию о проведении и об итогах мероприятий на сайте института.
4. Контроль за исполнением приказа возложить на заместителя директора Литвинову Ю. В.

Директор



О. Н. Поповичева

ПРОГРАММА

проведения тренингов по теме «Система работы учителя по подготовке обучающихся к государственной итоговой аттестации (ЕГЭ, ОГЭ) по химии» для учителей химии образовательных организаций региона.

Организатор – отдел естественнонаучных дисциплин БУ ОО ДПО
«Институт развития образования» (Шевякова Г.В.)

Даты проведения – 20 марта 2026 г., 3 апреля 2026 г., 17 апреля 2026 г.

Время проведения – 15.00-17.00

Место проведения – 20 марта <http://b46178.vr.mirapolis.ru/mira/s/EVL6Tv>
3 апреля <http://b46178.vr.mirapolis.ru/mira/s/vQbEgU>
17 апреля <http://b46178.vr.mirapolis.ru/mira/s/slVrMR>

Категория участников – учителя химии образовательных организаций
региона

№ п/п	Тема (проблема)	Ответственный
20.03	Решение задач 33 КИМ ЕГЭ. Методика решения гибридных задач на вывод формул органических соединений с расчетом по уравнениям химических реакций	Шевякова Галина Владимировна, методист отдела естественнонаучных дисциплин;
03.04	Генетическая связь между классами органических соединений. Разбор заданий 32 КИМ ЕГЭ. Методика подготовки обучающихся к выполнению заданий.	Шевякова Галина Владимировна, методист отдела естественнонаучных дисциплин;
17.04	Выполнение заданий вариантов ОГЭ, ЕГЭ 2026 года	Шевякова Галина Владимировна, методист отдела естественнонаучных дисциплин