

# **Справка по итогам проведения 12 марта 2020 года апробации КИМ ОГЭ по химии в 9-х классах общеобразовательных организаций Фрунзенского района Санкт-Петербурга**

## **Сведения об участниках**

Апробация новой модели контрольно-измерительных материалов основного государственного экзамена по химии проходила 12 марта 2020 года. В апробации принимали участие обучающиеся 9-х классов, выбравших химию в качестве экзамена по выбору. Работа была организована и проведена в 46 образовательных организациях Фрунзенского района (далее – ОО). Работу писали 406 человек (было заявлено 430 человек, процент неявки составил 5,6 %). В ОО №№ 153, 313 и ЧОУ «Эпиграф» ни один из обучающихся 9-х классов не выбрал химию для прохождения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования.

## **Структура работы и типы заданий**

Работа состояла из 24 заданий. В первой части обучающимся предлагалось 19 заданий, еще 5 заданий включала вторая часть работы.

Содержание заданий разработано по основным темам курса химии, объединённых в шесть содержательных блоков:

- основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений),
- периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева,
- строение вещества,
- многообразие химических реакций,
- многообразие веществ,
- экспериментальная химия.

Предлагаемая в 2020 г. модель КИМ является переходной, т.е. включающей задания как экзаменационной модели 2019 г., так и задания перспективной модели 2021 г. Такой подход позволяет постепенно переориентировать подготовку экзаменуемых на новые модели заданий.

«Увеличена доля заданий с множественным выбором ответа (6, 7, 12, 14, 15) и заданий на установление соответствия между позициями двух множеств (10, 13, 16). Добавлено задание 1, предусматривающее проверку умения работать с текстовой информацией.

В часть 2 включено задание 21, направленное на проверку понимания существования взаимосвязи между различными классами неорганических веществ и сформированности умения составлять уравнения реакций, отражающих эту связь. Ещё одним контролируемым умением является умение составлять уравнения реакций ионного обмена, в частности сокращённое ионное уравнение»<sup>1</sup>.

Главной особенностью экзаменационного варианта 2020 г. является наличие в нём двух заданий (задания 23 и 24), предполагающих составление уравнений двух реакций и проведение в соответствии с ними реального химического эксперимента.

Перечень дополнительных материалов и оборудования, пользование которыми разрешено на ОГЭ, утверждается приказом Минпросвещения России и Рособрнадзора. На экзамене по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

На выполнение работы отводилось 180 минут (3 часа).

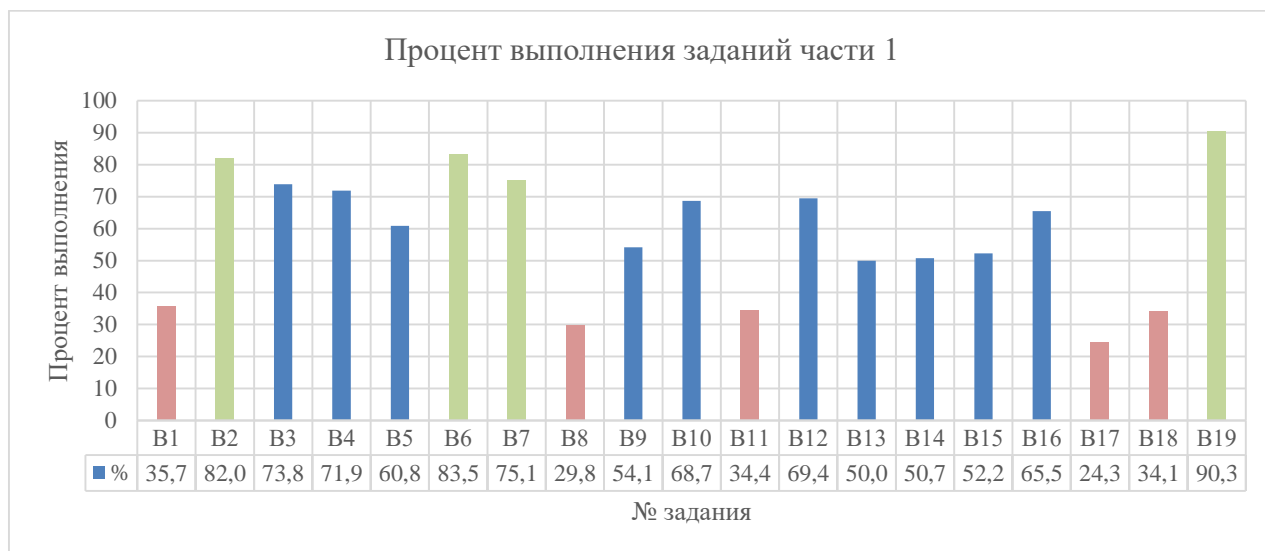
---

<sup>1</sup> По данным ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений», [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

## Результаты выполнения заданий

В среднем обучающиеся 9-х классов справились с заданиями предложенной работы на 53,81 %. В первой части процент выполнения составил 57,41, во второй – 48,4.

*Диаграмма 1. Процент выполнения заданий части I*



**Лучше всего** учащиеся района справились с заданиями №№ 2, 6, 7, 19. Средний процент выполнения перечисленных заданий составляет от 75 до 90,39.

Эти задачи проверяли знания строения атома (2), изменений свойств элементов по периодической системе (6), классификации классов неорганических веществ (7), решения расчетных задач на определение массовых долей элементов по формулам (19).

**Самыми сложными** оказались задания №№ 1, 8, 11, 17, 18. Средний процент выполнения – от 24,38 до 35,71. Эти задания проверяли знание понятий «химический элемент» и «простое вещество» (1), химических свойств простых веществ (8), сложных веществ (11), качественных реакций на распознавание катионов и анионов (18), правил техники безопасного обращения с веществами и реактивами, применения и производств веществ (17).

Анализ данных выполнения участниками второй части работы (реального эксперимента) показал, что учащиеся всех ОУ приступили к выполнению практической части. Высокие результаты показали учащиеся ОУ 213,205,230. Реальный эксперимент был предложен впервые, но навыки техники безопасного обращения с реактивами и психологическая готовность к его проведению, были продемонстрированы большинством учащихся. Эксперты-специалисты, прошедшие обучение, справились с поставленными задачами.

Сравнить данные результатов апробации со среднегородскими и за предшествующие годы не представляется возможным, так как в таком формате оценочная процедура в Санкт-Петербурге проведена впервые.

Максимальное количество первичных баллов, которое мог получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы, – 40 баллов. Задания первой части оценивались в 24 балла, за вторую часть 9-классники могли набрать еще 16 баллов. Средний первичный балл по району составил 21,52, медиана – 21 балл. Максимальный полученный балл – 39, минимальный – 3.

Диаграмма 2. Распределение участников апробации по полученным баллам



Перевод первичных баллов в отметку был выполнен на основании шкалирования, рекомендованного на **федеральном уровне**. Шкалирование, утвержденное в 2020 году в Санкт-Петербурге, полностью соответствует рекомендуемому.

Таблица 1. Шкала перевода первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной системе оценивания<sup>2</sup>

Отметка по пятибалльной системе оценивания	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный первичный балл за работу в целом (федеральный уровень)	0-9	10-20	21-30	31-40
Суммарный первичный балл за работу в целом (региональный уровень)	0-9	10-20	21-30	31-40

При переводе по шкале, рекомендованной на федеральном уровне, средняя отметка по району составила 3,64. Не справились с работой 8,37 % (34 чел.) участников.

Таблица 2. Распределение участников по полученным отметкам

Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»	Процент обученности*	Качество знаний*
Количество	34	153	145	74	372	219
Процент	8,37	37,68	35,71	18,23	91,62	53,94

\*процент обученности – сумма полученных «3», «4», «5»; качество знаний – сумма полученных «4» и «5»

## Рекомендации образовательным организациям

1. Анализ результатов показал, что участники с различным уровнем подготовки продемонстрировали наиболее высокий уровень овладения учебным материалом в основном при выполнении заданий базового уровня сложности. При подготовке учащихся необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- формировать навыки самоконтроля;
- уметь работать с практико-ориентированной составляющей заданий;
- работать с информацией, представленной в различных форматах (определять окислитель, восстановитель в химических реакциях);
- уметь осуществлять простейшие логические операции;

<sup>2</sup> Федеральный уровень: письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 13.02.2020 № 02-21. Региональный уровень: распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 08.04.2020 № 948-р

- определять с какими реагентами будет взаимодействовать то или иное вещество.
2. Особенности работы находят свое отражение в спецификации и демоверсии. Педагогам рекомендуется тщательнее изучить структуру работы в новом формате (с выполнением реального эксперимента): структуру работы, типы заданий, систему оценивания.
  3. Развитие у учащихся навыков устной и письменной химической речи, необходимость формирования осознанности знаний являются одними из важных критериев, которые оказывают существенное влияние на итоговую оценку и определяют уровень компетентности учащихся.
  4. Немаловажную роль играет психологическая подготовка учащихся, настрой на успешное выполнение каждого этапа работы. Необходимо научить учащихся соблюдать хронометраж выполнения работы.
  5. Проанализировать и расширить УМК дополнительной рекомендуемой литературой и интернет-ресурсами при подготовке учащихся, выбравших химию для сдачи ГИА (ОГЭ-9).
  6. В случае, если результаты образовательной организации ниже средних, обсудить возможные проблемы, которые привели к низким результатам.
  7. В ОУ рационально использовать потенциал урочной и внеурочной деятельности (элективных курсов) для формирования необходимых навыков для выполнения ОГЭ-9.
  8. В ОУ при организации повторения следует обеспечить систематизацию и обобщение материала по темам «химические свойства простых веществ», «химические свойства сложных веществ», «качественные реакции на распознавание катионов и анионов», «правила техники безопасного обращения с веществами и реактивами, применения и производств веществ».
  9. В ОУ систематически проводить плановый внутришкольный контроль качества обучения в 9-х классах: в начале учебного года, в середине учебного года.
  10. В 2020-2021 учебном году обеспечить участие учителей в районных обучающих семинарах по трансляции эффективных педагогических практик по подготовке обучающихся 9-х классов к ОГЭ по химии.
  11. ОО, показавшим низкие результаты, обратиться в районную методическую службу для составления графика групповых и индивидуальных консультаций с учителями химии.

*Методист по химии  
ИМЦ Фрунзенского района*

*Рушанская Е.И.*