

Приложение 23 к приказу  
Департамента образования и науки  
Краснодарского края  
от 23 мая 2011 г. № 2604

**Демонстрационный вариант**

**Квалификационное испытание**

**на соответствие занимаемой должности**

**для учителей химии**

**Подготовлен государственным образовательным учреждением**  
**Краснодарского края «Краснодарский краевой институт дополнительного**  
**профессионального педагогического образования»**

**Краснодар 2011**

**Аттестация учителей химии**  
**Демонстрационный вариант 2011**  
**Инструкция к выполнению работы**

На выполнение квалификационной работы даётся 2 часа (120 минут). Правильный ответ в зависимости от сложности каждого задания оценивается одним или несколькими баллами. Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются.

Работа содержит четыре раздела.

**1. Раздел 1 («Химия и методика её преподавания»)** включает

– 3 задания по химии с выбором ответа (часть А), 6 заданий с кратким ответом (часть В) и 6 заданий по химии и методике её преподавания со свободным развернутым ответом (часть С).

К каждому заданию части А даны четыре варианта ответа, из которых верен только один. Решив задание, впишите номер правильного ответа в бланк ответов.

– Задания В1 – В6 имеют ответом слово, буквенную последовательность или числовое значение. Решив задание, впишите полученный ответ в бланк ответов.

– На задание С1 дайте развернутый ответ по методике преподавания химии.

**2. Раздел 2 («Педагогика и психология»)** включает

– 4 задания (А4 – А7). К каждому из них даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

**3. Раздел 3 («Информационные технологии»)** включает

– 3 задания (А8 – А10). К каждому из них даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный;

– 1 задание (В7). Ответом на это задание является последовательность цифр.

**4. Раздел 4 («Государственная политика в области образования»)** включает

– 3 задания (А11 - А13). К каждому из них даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Советуем для экономии времени пропускать задания, которые не удастся выполнить сразу, и переходить к следующим. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у Вас останется время.

***Желаем успеха!***

**Пояснения к демонстрационному варианту 2011 года  
контрольно-измерительных материалов квалификационного испытания  
для учителей химии на соответствие занимаемой должности**

Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать представление о структуре будущих контрольно-измерительных материалов, количестве заданий, их форме, уровне сложности. Задания демонстрационного варианта нацелены на активизацию роли учителя в формировании у учащихся универсальных компетентностей, способности ориентироваться в потоке социальной информации, использовать полученные знания и приобретенные умения в практической жизни. Структура работы и распределение заданий по содержанию, видам умений и способам действий приведены в спецификации.

Правильное решение каждого из заданий типа А квалификационной работы оценивается 1 баллом. Правильное решение каждого задания В1 – В6 квалификационной работы оценивается 2 баллами, В7 – 1 баллом. Полное правильное решение задания С1 оценивается 3 баллами.

Максимальный балл за выполнение всей работы – **29**.

Приведенные критерии оценивания позволяют составить представление о требованиях к полноте и правильности решений. Демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов и система оценивания, спецификация помогут учителю химии выработать стратегию подготовки к квалификационному испытанию на соответствие занимаемой должности.



**В3.** Установите соответствие между формулой соли и продуктом, образующимся на инертном аноде при электролизе ее водного раствора:

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1) NaI               | А) H <sub>2</sub>  |
| 2) BaCl <sub>2</sub> | Б) I <sub>2</sub>  |
| 3) AgNO <sub>3</sub> | В) NO              |
| 4) KNO <sub>3</sub>  | Г) Cl <sub>2</sub> |
|                      | Д) N <sub>2</sub>  |
|                      | Е) O <sub>2</sub>  |

**В4.** Установите соответствие между веществами и классами соединений, к которым они относятся.

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| 1) Ca(OCl) <sub>2</sub>  | А) смешанная соль   |
| 2) KNaKSO <sub>4</sub>   | Б) основная соль    |
| 3) Ca(OCl)Cl             | В) средняя соль     |
| 4) Al(OH)Cl <sub>2</sub> | Г) кислая соль      |
|                          | Д) двойная соль     |
|                          | Е) комплексная соль |

**В5.** Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктом окисления:

- |   |   |
|---|---|
| 1) NaCrO <sub>2</sub> + NaOH + O <sub>2</sub> →                   | А) Na <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> |
| 2) NaNO <sub>2</sub> + KI + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> →      | Б) Na <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>               |
| 3) KI + FeCl <sub>3</sub> →                                       | В) I <sub>2</sub>                                 |
| 4) NH <sub>3</sub> + O <sub>2</sub> $\xrightarrow{\text{кат.}^0}$ | Г) NO   |
|   | Д) N <sub>2</sub>                                 |
|   | Е) NaNO <sub>3</sub>                              |
|   | А) Na <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> |

**Ответом на задания В6 является числовое значение без пробелов**

**В6.** Даны спирты: CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH, CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub>, [(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C]<sub>3</sub>COH, (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C-OH. Запишите целое число, соответствующее количеству первичных атомов углерода в том спирте, который не может быть получен гидратацией алкена.

**Для записи ответа на задание С1 используйте дополнительный бланк ответов № 2.**

**С1.** В преподавании химии могут использоваться два методологических подхода:

а) концентрический; б) линейный.

Рассмотрим применение этих подходов при обобщении и углублении знаний школьников по теме «Классы неорганических соединений» в 10 классе.

*Ситуация 1.* Учитель предлагает учащимся формулы оксидов хрома  $\text{CrO}$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CrO}_3$  и дает задание определить их кислотно-основные свойства.

*Ситуация 2.* Учитель предлагает учащимся составить электронную формулу атома хрома, распределить валентные электроны по орбиталям, определить возможные степени окисления хрома и составить формулы оксидов и гидроксидов, определить их кислотно-основные свойства.

- Какие методические подходы использованы в ситуации 1 и в ситуации 2?
- В работе с учащимся с каким уровнем мышления – средним или высоким целесообразно применять концентрический и линейный подходы?
- Какой метод Вы предпочитаете в своей педагогической деятельности и почему? Ответ поясните.

## Раздел 2. Педагогика и психология

**При выполнении заданий этой части в бланке ответов №1 под номером выполняемого Вами задания (А4 – А7) поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.**

**А4.** В классе проводится контрольная работа. Через 10 минут после ее начала в дверь стучатся две ученицы. Они объясняют, что по окончании предыдущего урока учительница потребовала срочно убрать класс, чем они и занимались. Что делать с опоздавшими ученицами?

- 1) ни в коем случае не впускать опоздавших учениц
- 2) спокойно впустить девочек в класс, и во избежание повторных эксцессов обязательно поговорить с коллегой
- 3) вызвать родителей девочек в школу и поговорить с ними об опоздании
- 4) поставить обеим неудовлетворительную оценку за контрольную работу

**A5.** К учительнице, учившей старшего брата, попадает его младший брат. Видя, насколько младший уступает старшему, учительница постоянно их сравнивает, укоряя младшего в нерадивости. Насколько уместны такие сравнения?

- 1) уместны – они заставят младшего задуматься и исправиться
- 2) уместны, так как нужно показывать младшему к чему он должен стремиться
- 3) разговоры с младшим братом о старшем в любом случае полезны, так как обычно младшие подражают старшим
- 4) неуместны, они принижают младшего, сравнение с братом скорее вызовет у ребенка чувство недостижимости таких же успехов в учебе

**A6.** К учителю приходят родители неуспевающего ребенка. Не зная, что им делать, родители просят отнестись к нему снисходительно. А как поступить учителю?

- 1) пойти навстречу просьбе родителей
- 2) спокойно, но твердо дать понять родителям, что их просьба невыполнима
- 3) дать понять родителям, что на эту тему лучше разговаривать в присутствии кого-либо из педагогов или членов администрации школы
- 4) убедить родителей в том, что их ребенок при желании может повысить успеваемость, но со стороны родителей ему необходимы внимание и поддержка

**A7.** В классе – слабый, неуспевающий ученик. Однако ребята хорошо к нему относятся, часто просят за него учителей не ставить ему двойки. А как быть учителю?

- 1) посоветоваться с другими учителями и, приняв гибкую тактику реагирования, иногда завышать оценки
- 2) не обращать внимания на ходатайство детей и выставлять объективные оценки ученику
- 3) предложить детям помочь своему товарищу в подготовке домашних заданий, что позволит ему повысить успеваемость
- 4) дать понять детям, что их заступничество вызывает обратную реакцию и доказать это соответствующими оценками

**Раздел 3. Информационные технологии**

**При выполнении заданий А8 – А10 в бланке ответов под номером выполняемого задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.**

**А8.** В текстовом редакторе перед выполнением операции *Копирование* необходимо:

- 1) установить курсор в определенное место текста
- 2) сохранить файл
- 3) распечатать файл
- 4) выделить фрагмент текста

**А9.** Выберите верное обозначение столбца в электронной таблице.

- 1) DF
- 2) F12
- 3) АБ
- 4) 113

**А10.** Дан адрес электронной почты: [anna.petrova@univer.ru](mailto:anna.petrova@univer.ru). Укажите логин владельца почтового ящика.

- 1) anna
- 2) anna.petrova@univer
- 3) anna.petrova
- 4) univer.ru

**Ответ на задания В7 надо записать в бланк ответов №1 справа от номера задания, начиная с первой клеточки: каждую букву или знак в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами.**

**В7.** Соберите допустимый адрес Web-сайта из фрагментов (в ответе укажите последовательность цифр, соответствующих правильному адресу).

- 1) .ru
- 2) //www.
- 3) rambler
- 4) http:

**Раздел 4. Государственная политика в области образования**

**При выполнении заданий А11 – А13 в бланке ответов под номером выполняемого задания поставьте знак «х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.**



**A11.** Новые требования к оценке качества образования в соответствии с национальной образовательной инициативой "Наша новая школа" предполагают...

- 1) совершенствование организационных форм проведения ЕГЭ. Постоянный мониторинг академической успеваемости учащихся
- 2) регулярное проведение контрольных диагностических работ по всем предметам. Регулярный опрос участников образовательного процесса
- 3) создание автоматизированных мест по тестированию учащихся. Создание единой федеральной базы результатов ЕГЭ, начиная с 2009 года
- 4) расширение, помимо результатов ЕГЭ, списка документов, характеризующих успехи каждого школьника. Введение мониторинга и комплексной оценки академических достижений ученика, его компетенций и способностей

**A12.** В соответствии с национальной образовательной инициативой "Наша новая школа" новые образовательные стандарты – это...

- 1) перечень тем по каждому предмету, обязательных для изучения каждым учеником
- 2) перечень программ по предметам, с указанием знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть учащиеся
- 3) требования о том, какими должны быть школьные программы, какие результаты должны продемонстрировать дети, какие условия должны быть созданы в школе для достижения этих результатов
- 4) требования к знаниям, умениям, навыкам учащихся, к приобретенным компетентностям, а также к условиям организации учебно-воспитательного процесса

**A13.** Программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни является разделом...

- 1) плана воспитательной работы школы
- 2) основной образовательной программы школы
- 3) программы перспективного развития школы
- 4) комплексной программы физического и нравственного развития учащихся

## 1. Спецификация работы

|                |  |
|----------------|--|
| <b>A1</b>      | Знание теоретических основ химии. Основные понятия и законы стехиометрии. Общая химия.   |
| <b>A2</b>      | Знание основных понятий неорганической химии.  |
| <b>A3</b>      | Знание основных понятий органической химии.  |
| <b>A4-A5</b>   | Знание возрастных психологических особенностей учащихся. Умение применять на практике знания педагогической психологии.  |
| <b>A6-A7</b>   | Знание профессиональных компетенций педагогических работников в области выбора педагогически оправданного действия и проблемной ситуации.                                      |
| <b>A8</b>      | Знание основных принципов и приемов обработки текстовой информации средствами текстовых редакторов.  |
| <b>A9</b>      | Знание технологии обработки информации в электронных таблицах.   |
| <b>A10</b>     | Знание принципов адресации в сети Интернет (адрес ресурса, IP-адрес, адрес электронной почты).   |
| <b>A11-A12</b> | Знание основ государственной политики в системе образования. Знание основных положений национальной образовательной инициативы "Наша новая школа".                             |
| <b>A13</b>     | Знание и понимание идеологии и логики ФГОС.  |
| <b>B1</b>      | Знание основных разделов общей химии: вещество, строение атома, химическая связь и строение вещества.  |
| <b>B2</b>      | Знание химических реакций, их классификации в органической и неорганической химии, закономерностей протекания реакций их механизмов.   |
| <b>B3</b>      | Знание процессов, протекающих в растворах, окислительно-восстановительных процессах, электрохимии.   |
| <b>B4</b>      | Знание классификации и номенклатуры неорганических веществ, основных классов неорганических соединений, свойств и способов получения важнейших классов неорганических веществ. |
| <b>B5</b>      | Знание теоретических основ неорганической химии (химии элементов и их соединений).   |
| <b>B6</b>      | Знание теоретических основ органической химии, свойств и способов получения органических веществ.  |
| <b>B7</b>      | Знание принципов адресации в сети Интернет (адрес ресурса, IP-адрес, адрес электронной почты).   |
| <b>C1</b>      | Знание методики преподавания химии.  |

**2. Ключи к частям А и В**

| <b>№ задания</b> | <b>Ответы</b> |
|------------------|---------------|
| <b>A1</b>        | 2             |
| <b>A2</b>        | 3             |
| <b>A3</b>        | 1             |
| <b>A4</b>        | 2             |
| <b>A5</b>        | 4             |
| <b>A6</b>        | 4             |
| <b>A7</b>        | 3             |
| <b>A8</b>        | 4             |
| <b>A9</b>        | 1             |
| <b>A10</b>       | 3             |
| <b>A11</b>       | 4             |
| <b>A12</b>       | 3             |
| <b>A13</b>       | 2             |
| <b>B1</b>        | молекулярная  |
| <b>B2</b>        | 34,6          |
| <b>B3</b>        | БГЕЕ          |
| <b>B4</b>        | ВДАБ          |
| <b>B5</b>        | БВВГ          |
| <b>B6</b>        | 9             |
| <b>B7</b>        | 4231          |

### 3. Решение и критерии оценивания задания С1

| <b>Элементы содержания верного ответа</b><br>(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)  |  |                    |
|--|--|--------------------|
| <p>Тема «Строение атома» начинает изучаться школьниками в самом начале предмета «Химия» в школе и является базовой для изучения всех химических понятий и процессов.</p> <p>В основной школе учащиеся приобретают первоначальные сведения о сложном строении атома, учатся распределять электроны по энергетическим уровням, объяснять валентные возможности атома, природу химических связей в образуемых элементом соединениях, окислительно-восстановительные его свойства и кислотно-основной характер соединений, умения составлять схемы электронного строения атома.</p> <p>На старшей ступени изучения химии знания школьников дополняются с учетом приобретенных сведений о строении атома из курса физики. Учащиеся приобретают знания о распределении электронов не только по энергетическим уровням, но и подуровням, что позволяет им понимать новые дополнительные валентные возможности атома, новые механизмы образования химической связи, свойства не только s- и p-элементов, но и d-элементов и их соединений, умения писать электронные и электронно-графические формулы атома.</p> |  |                    |
| №<br>п/п   | Критерии оценивания выполнения задания   | Оценка<br>в баллах |
| 1.   | Ответ полный. Приведена вся аргументация, на основании которой производилось решение поставленной методической задачи. Весь материал соответствует школьному курсу химии, правильно организована подача учебного материала и постановка учебных задач. | 3                  |
| 2.   | Ответ неполный, недостаточно и/или неточно, неверно приводятся формулировки, теоретические основы химических законов, определений, фактов; методический подход и/или задача не полностью раскрыты и/или проиллюстрированы.                             | 2                  |
| 3.   | Задание выполнено без комментариев или выполнено не полностью, содержит грубую ошибку с точки зрения фактического материала по школьному курсу химии или методики ее преподавания.   | 1                  |
| 4.   | Все прочие случаи, не соответствующие вышеуказанным критериям выставления оценок в 3, 2 и 1 балл.  | 0                  |

### Список использованной литературы

1. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. *1000 вопросов и ответов. Химия: Учебное пособие для поступающих в вузы.* – М.: Книжный дом «Университет», 1999.
2. *Химия: ЕГЭ-2007: реальные варианты/* авт.-сост. А.С. Корощенко, М.Г. Снастина. – М.: АСТ: Астрель, 2007. -94, [2] с. –(Федеральный институт педагогических измерений)
3. *Единый государственный экзамен: Химия: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия.* (авторы: А.А. Каверина, М.Г. Снастина, Н.А. Богданова) – М.: Вентана-Граф, 2006
4. Артемов А.В. *Химия: Интенсивный курс подготовки к ЕГЭ.* – М.: Айрис-пресс, 2005. - 336 с.: ил. – (Домашний репетитор: подготовка к ЕГЭ).

Ректор ГОУ Краснодарского края ККИДПО



Е.А.Семенко