

 | российский
учебник

**О. С. Gabriелян,
П. Н. Березкин, А. А. Ушакова, Г. В. Майорова,
Н. В. Кузьмина, А. Е. Кириллова**

КОНТРОЛЬНЫЕ И ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ

к учебнику О. С. Gabriеляна

ХИМИЯ

6-е издание, стереотипное



Москва



2019



УДК 373.167.1:54
ББК 24.1я72
Г12

А в т о р ы:

О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова,
Г. В. Майорова, Н. В. Кузьмина, А. Е. Кириллова

Габриелян, О. С.

Г12 Химия. 9 кл. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 класс»: учебное пособие / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — 6-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2019. — 236, [4] с.: ил. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-358-21945-8

Пособие является частью учебного комплекта по химии, основа которого учебник О. С. Габриеляна «Химия. 9 класс», переработанный в соответствии с ФГОС.

Учебное издание состоит из текстов контрольных и проверочных работ, соответствующих программе по химии для 9 класса О. С. Габриеляна. Пособие предназначено для проведения текущего и итогового контроля по основным темам курса.

УДК 373.167.1:54
ББК 24.1я72

ISBN 978-5-358-21945-8

© ООО «ДРОФА», 2013

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее пособие к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 класс»¹, переработанному под новые образовательные стандарты, составлено на основе авторской программы О. С. Gabrielyana² и входит в состав УМК.

Пособие разработано учителями-практиками, работающими в школе более 30 лет. Сборники контрольных и проверочных работ по химии данных авторов для основной и средней школы по курсу О. С. Gabrielyana неоднократно переиздавались и хорошо известны российским учителям.

Предлагаемое пособие состоит из трёх частей и предназначено для проведения текущего и итогового контроля, а также для подготовки к ГИА. Проверочные и контрольные работы рассчитаны на один академический час. Они позволяют проверить уровень подготовки учащихся по каждой теме учебной программы и содержат разнообразные по форме задания, в том числе в формате ГИА и ЕГЭ. Все работы являются комбинированными и состоят из трёх частей: А, В и С. Содержание вопросов каждой части также соответствует требованиям спецификации контрольных измерительных материалов для проведения государственной итоговой аттестации за курс основной школы.

¹ М.: Дрофа, 2012 г. и последующие издания.

² Химия. 7—9 классы. Рабочие программы: учебно-методическое пособие. — М.: Дрофа, 2012.

Учитель может использовать каждую из частей предложенных работ по отдельности в зависимости от цели контроля. **Часть А** обязательна для всех обучающихся и содержит *задания на выбор одного правильного ответа из четырёх предложенных*. **Часть В** включает *задания с кратким ответом*, выполнение которых предполагает выбор двух правильных ответов из предложенного перечня (В1) или установление соответствия позиций, представленных в двух множествах (В2). *Задания с развёрнутым ответом*, приведённые в **части С** пособия, требуют умения: а) составлять уравнения химических реакций, отражающих взаимосвязь отдельных классов неорганических веществ; б) проводить расчёты по химическим уравнениям; в) применять приобретённые теоретические знания для объяснения сущности химических превращений веществ. Задания частей В и С могут быть использованы полностью или в виде отдельных фрагментов для проверки и закрепления содержания на отдельных этапах урока, а также в качестве домашних заданий.

Большое количество работ в пособии позволяет учителю выбирать темы и разделы, по которым планируется контроль подготовки обучающихся. Для развития творческого мышления учеников, осуществления межпредметных связей и формирования универсальных учебных действий (УУД) в работы включены задания с рисунками, графиками, таблицами, а также задания на выполнение мысленного эксперимента.

Данное пособие поможет учителю спроектировать и реализовать программу индивидуальной образовательной траектории обучающихся, сформировать предметные, метапредметные и личностные умения.

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРОВЕРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

ВАРИАНТ 1

Часть А. Тестовые задания с выбором
одного правильного ответа

А1. Распределение электронов по энергетическим уровням $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $2\bar{e}$ соответствует частице

- 1) Mg^0 2) O^{2-} 3) Mg^{2+} 4) S^{2-}

А2. Одинаковое число протонов содержат частицы

- 1) He^{2+} и Li^0 3) Na^+ и F^-
2) Al^{3+} и Al^0 4) C^0 и Si^{+4}

А3. Число электронов в ионе железа Fe^{2+} равно

- 1) 54 2) 28 3) 58 4) 24

А4. Оксид элемента 3-го периода VI группы главной подгруппы является

- 1) основным 3) амфотерным
2) кислотным 4) несолеобразующим

A5. Элемент, образующий несколько аллотропных модификаций,

- | | |
|------------|----------|
| 1) водород | 3) олово |
| 2) магний | 4) хлор |

A6. В ряду элементов Na—Mg—Al—Si

- 1) уменьшаются радиусы атомов
- 2) уменьшается число протонов в ядрах атомов
- 3) увеличивается число электронных слоёв в атомах
- 4) уменьшается высшая степень окисления атомов в соединениях

A7. Наиболее ярко кислотные свойства выражены у гидроксида

- | | |
|-------------|------------|
| 1) алюминия | 3) хлора |
| 2) серы | 4) фосфора |

A8. Верны ли суждения о закономерностях изменения свойств простых веществ в Периодической системе химических элементов?

A. В периодах с увеличением порядкового номера элемента металлические свойства усиливаются.

Б. Неметаллические свойства у фосфора выражены ярче, чем у мышьяка, но слабее, чем у азота.

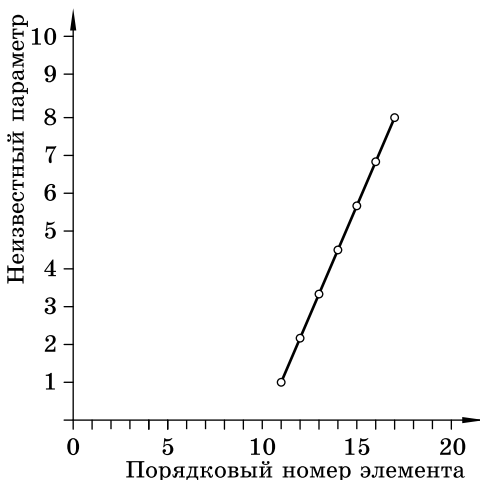
- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1) верно только А | 3) верны оба суждения |
| 2) верно только Б | 4) неверны оба суждения |

A9. Гидроксид, вступающий в реакцию и с серной кислотой, и с гидроксидом калия,

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1) $\text{Mg}(\text{OH})_2$ | 3) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ |
| 2) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ | 4) $\text{Zn}(\text{OH})_2$ |

A10. Незвестным параметром графика является

- 1) высшая степень окисления элемента
- 2) заряд ядра атома



- 3) число нейтронов в ядре
 4) атомный радиус

Часть В. Тестовые задания с выбором двух правильных ответов (В1) и на соотнесение (В2)

В1. Оксиды, реагирующие с водой с образованием гидроксидов,

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1) оксид цезия | 4) оксид кремния |
| 2) оксид углерода (II) | 5) оксид бериллия |
| 3) оксид углерода (IV) | |

В2. Установите соответствие между характером оксида и его формулой.

ХАРАКТЕР ОКСИДА

ФОРМУЛА ОКСИДА

- А) оснóвный
 Б) кислотный
 В) амфотерный

- 1) NO
 2) CrO
 3) CO
 4) CrO₃
 5) Cr₂O₃

Часть С. Задания с развёрнутым ответом

С1. Составьте генетический ряд кальция. Запишите уравнения химических реакций, при помощи которых можно осуществить указанные превращения.

С2. В 1855 г. император Франции Наполеон III — «маленький племянник великого дяди», как называли его тогда, большой любитель пустить пыль в глаза — устроил однажды банкет, на котором члены монаршей семьи и наиболее почётные гости были удостоены чести есть ложками из особого редкого в то время (а поэтому и дорогого) металла. Другим гостям пришлось пользоваться обычными столовыми приборами, изготовленными из серебра и золота. Кстати, из золота и этого же металла был изготовлен и ценный подарок — весы, которые были вручены Д. И. Менделееву в 1889 г. в Лондоне в знак признания его выдающихся заслуг в развитии химии.

О каком металле идёт речь? Составьте схему электронного строения, запишите формулы его оксида и гидроксида, укажите их характер.

ВАРИАНТ 2

Часть А. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа

А1. Распределение электронов по энергетическим уровням $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $6\bar{e}$ соответствует атому

- | | |
|-------------|------------|
| 1) углерода | 3) фосфора |
| 2) серы | 4) хлора |

А2. Одинаковое число электронов содержат частицы

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1) Be^{2+} и F^- | 3) Li^+ и H^- |
| 2) H^+ и H^- | 4) He^0 и H^+ |

A3. Одинаковое число протонов содержат частицы

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1) Be^{2+} и Mg^{2+} | 3) Li^+ и Be^{2+} |
| 2) H^+ и H^- | 4) He^0 и Li^{3+} |

A4. Порядковый номер элемента соответствует

- 1) заряду ядра атома
- 2) числу электронов в наружном электронном слое
- 3) числу электронных слоёв в атоме
- 4) числу нейтронов в атоме

A5. Число электронных слоёв в атоме олова

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1) 4 | 2) 5 | 3) 6 | 4) 7 |
|------|------|------|------|

A6. В ряду элементов $\text{C}-\text{N}-\text{O}-\text{F}$

- 1) уменьшается высшая степень окисления элементов в соединениях
- 2) увеличиваются радиусы атомов
- 3) уменьшается восстановительная способность простых веществ
- 4) увеличивается высшая степень окисления элементов в соединениях

A7. Наиболее ярко кислотные свойства выражены у гидроксида

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) бериллия | 3) бария |
| 2) магния | 4) стронция |

A8. Верны ли суждения о закономерностях изменения свойств атомов химических элементов в Периодической системе?

А. В периодах с увеличением порядкового номера атомные радиусы атомов уменьшаются.

Б. В главных подгруппах с увеличением порядкового номера окислительные свойства неметаллов усиливаются.

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1) верно только А | 3) верны оба суждения |
| 2) верно только Б | 4) неверны оба суждения |

A9. Оксид, вступающий в реакцию и с соляной кислотой, и с гидроксидом натрия,

- 1) Al_2O_3 2) CaO 3) CO_2 4) NO

A10. Неизвестным параметром графика является



- 1) заряд ядра атома
- 2) число электронов в атоме
- 3) число нейтронов в ядре
- 4) число электронов в наружном электронном слое

Часть В. Тестовые задания с выбором двух правильных ответов (В1) и на соотнесение (В2)

В1. Вещества, способные реагировать с растворами кислот и щелочей,

- | | |
|-----------|-------------|
| 1) фосфор | 4) алюминий |
| 2) цинк | 5) кремний |
| 3) магний | |

В2. Установите соответствие между формулами оксида и гидроксида.

ФОРМУЛА
ОКСИДА

- А) SO_2
- Б) P_2O_5
- В) FeO

ФОРМУЛА
ГИДРОКСИДА

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- 2) H_2SO_4
- 3) HPO_4
- 4) $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- 5) HPO_3

Часть С. Задания с развёрнутым ответом

С1. Составьте генетический ряд алюминия. Запишите уравнения химических реакций, при помощи которых можно осуществить указанные превращения.

С2. Этот химический элемент входит в состав хлорофилла, от него зависит зелёная окраска растений. В виде простого вещества элемент был открыт в 1808 г. основоположником электрохимии английским учёным Х. Дэви путём электролиза его оксида.

О каком элементе идёт речь? Составьте схему его электронного строения, запишите формулы его оксида и гидроксида, укажите их характер.

ВАРИАНТ 3

Часть А. Тестовые задания
с выбором одного правильного ответа

А1. Распределение электронов по энергетическим уровням $2\bar{e}$, $8\bar{e}$, $8\bar{e}$ соответствует частице

- 1) иону магния
- 2) атому аргона
- 3) иону фтора
- 4) атому хлора

А2. Одинаковый заряд имеют ионы

- 1) лития и магния
- 2) натрия и фтора
- 3) бериллия и кальция
- 4) алюминия и хлора

A3. Число электронов в ионе серы S^{2-} равно

- 1) 32 2) 6 3) 8 4) 18

A4. Номер периода определяет

- 1) заряд ядра атома
2) число электронов в наружном электронном слое
3) число электронных слоёв
4) число электронов в атоме

A5. Элемент, не проявляющий в соединениях положительную степень окисления,

- 1) азот 2) кислород 3) фтор 4) хлор

A6. В ряду элементов $Cl-S-P-Si$

- 1) возрастает число электронов в наружном слое
2) возрастает электроотрицательность
3) уменьшается высшая степень окисления элементов в соединениях
4) уменьшаются радиусы атомов

A7. Сила кислот возрастает в ряду

- 1) $HClO_4 \rightarrow HPO_3 \rightarrow H_2SiO_3$
2) $H_2SiO_3 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow HClO_4$
3) $H_2SO_4 \rightarrow HPO_3 \rightarrow H_2SiO_3$
4) $HPO_3 - HClO_4 \rightarrow H_2SO_4$

A8. Верны ли суждения о закономерностях изменения свойств гидроксидов химических элементов в Периодической системе?

А. В периодах с увеличением порядкового номера происходит усиление кислотных и ослабление основных свойств гидроксидов.

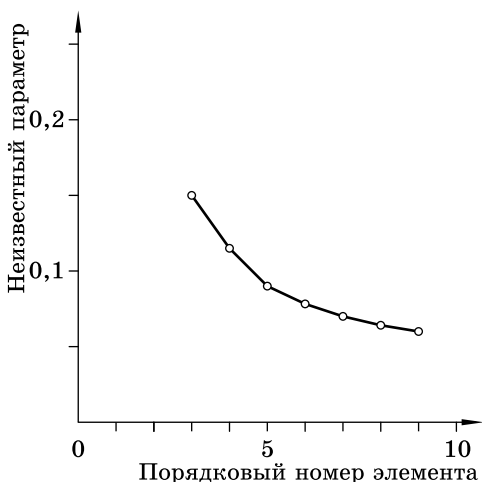
Б. В ряду $Be(OH)_2 - Mg(OH)_2 - Ca(OH)_2$ основные свойства ослабевают.

- 1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) неверны оба суждения

A9. Ряд элементов, оба из которых образуют амфотерные оксиды,

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1) литий и натрий | 3) бериллий и алюминий |
| 2) цинк и магний | 4) калий и кальций |

A10. Неизвестным параметром графика является



- 1) электроотрицательность
- 2) высшая степень окисления элемента в соединении
- 3) атомный радиус элемента
- 4) число нейтронов в ядре

Часть В. Тестовые задания с выбором двух правильных ответов (B1) и на соотнесение (B2)

B1. С увеличением порядкового номера элемента в пределах одного периода возрастает

- 1) число энергетических уровней в атоме
- 2) окислительная способность простых веществ

- 3) атомный радиус элемента
- 4) число электронов на внешнем электронном слое
- 5) лёгкость отдачи электронов с наружного электронного слоя

В2. Установите соответствие между элементом, существование которого было предсказано Д. И. Менделеевым, и фамилией учёного, открывшего этот элемент.

НАЗВАНИЕ
ЭЛЕМЕНТА

- А) скандий
- Б) галлий
- В) германий

ФАМИЛИЯ
УЧЁНОГО

- 1) К. Винклер
- 2) Л. де Буабодран
- 3) Э. Резерфорд
- 4) Л. Нильсон
- 5) Л. Мейер

Часть С. Задания с развёрнутым ответом

С1. Составьте генетический ряд фосфора. Запишите уравнения химических реакций, при помощи которых можно осуществить указанные превращения.

С2. Этот химический элемент в виде простого вещества был открыт в 1826 г. аптекарем А. Ж. Баларом путём действия хлора на рассол морских соляных промыслов. Из-за своего резкого неприятного запаха простое вещество и химический элемент, его образующий, получили название «зловонный».

О каком элементе идёт речь? Составьте схему его электронного строения, запишите формулы его оксида и гидроксида, укажите их характер.

