

## Оценочные материалы по химии. 9 класс

### Спецификация проверочной работы по химии в 9 классе

Диагностическая работа проводится в соответствии с учебно-методическим планом гимназии на текущий учебный год

#### 1. Назначение работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня усвоения учащимися 9 классов предметного содержания курса химии по программе основной школы и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

#### 2. Документы, определяющие содержание и структуру работы

Содержание и основные характеристики проверочной работы соответствуют учебному комплексу по химии, основа которого учебник О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс».

#### 3. Условия проведения диагностической работы

Работа проводится в рамках учебного расписания, в предназначенных для этой работы тетрадях

#### 4. Дополнительные материалы и оборудование

- периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости кислот, оснований, солей;
- непрограммируемый калькулятор

#### 5. Время выполнения диагностической работы

На выполнение всей диагностической работы отводится 45 минут.

Примерное время выполнения заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности от 1,5 до 2 минут;
- для заданий повышенной сложности от 3 до 5 минут

#### 6. Структура диагностической работы

Содержание работы охватывает учебный материал по химии, изученный в 9 классе (к моменту проведения работы).

Проверочная работа состоит из 11 заданий:

- 5 заданий с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных;
- 4 задания с кратким ответом на выбор нескольких правильных ответов из предложенного перечня или установление соответствия позиций, представленных в двух множествах;
- 2 задания с развёрнутым ответом.

#### 7. Распределение заданий проверочной работы по уровню сложности

В работе представлены задания разного уровня сложности: базового и повышенного.

Задания базового уровня (№1-5) – это простые задания, позволяющие выявить знания учащихся по всем узловым вопросам темы на уровне воспроизведения учебного материала.

Задания повышенного уровня сложности (№6-11) позволят выявить знания учащихся на более высоком уровне, где требуется умение анализировать и сравнивать данные.

### 8. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

При проверке работы учитель подсчитывает суммарное число баллов за все правильно выполненные задания. В заданиях повышенной сложности баллы начисляются за отдельные правильно выполненные элементы. Общее максимальное количество баллов определяется по 100-балльной шкале.

Первичный балл	100-75	74-60	59-50	Менее 50
Уровень	высокий	повышенный	базовый	низкий
Отметка	5	4	3	2

### 9. Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям и видам деятельности

Работа составлена исходя из необходимости проверки достижения планируемых результатов обучения по теме «Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома» курса химии основной школы:

- формулировать периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл [А];
- моделировать строение атомов элементов первого-третьего периодов [Б];
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов [В];
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы [Г];
- классифицировать химические элементы на металлы и неметаллы [Д];
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения их в периодической системе и особенности строения их атомов [Е];
- овладеть понятийным аппаратом и символическим языком химии [Ж].

№ задания	Проверяемые результаты обучения	
	Предметные	Метапредметные
1	Г,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)

2	Е,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
3	Е,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
4	Е,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
5	Е,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
6	Б,В,Д,,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
7	Б,В,Д,,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
8	Б,В,Д,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
9	Б,В,Д,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
10	Б,В,Д.Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
11	Г,Е,Ж	Применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование)
12	Б,Г,Е.Ж	Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации
13	А,Е,Ж	Использование различных источников для получения химической информации

**Контрольный тест по теме «Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома».**

**1 (5 баллов).** Любой химический элемент можно однозначно определить:

- 1) по массовому числу;
- 2) по числу нейтронов в ядре;
- 3) по числу электронных слоев;
- 4) по числу протонов в ядре.

**2 (5 баллов).** Верны ли следующие суждения о положении элементов в Периодической системе и строении их атомов?

А. Заряд ядра атома равен порядковому номеру элемента в Периодической системе.

Б. Число электронных слоев в атоме соответствует номеру группы, в которой он находится в Периодической системе.

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

**3 (5 баллов).** Свойство атомов, которое с увеличением порядкового номера химического элемента в Периодической системе изменяется периодически:

- 1) число протонов в ядре;
- 2) относительная атомная масса;
- 3) строение внешнего электронного слоя;
- 4) число электронных слоев.

**4 (5 баллов).** Общей формуле  $\text{ЭН}_3$  соответствует летучее водородное соединение:

- 1) Al
- 2) N
- 3) C
- 4) S

**5 (5 баллов).** Общей формуле  $\text{ЭО}_2$  соответствует высший оксид:

- 1) В
- 2) К
- 3) Si
- 4) Cl

**6 (10 баллов).** В ряду химических элементов  $\text{P} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{Cl}$

- 1) ослабевают неметаллические свойства;
- 2) увеличивается высшая положительная степень окисления;
- 3) усиливаются неметаллические свойства;
- 4) уменьшается число электронов во внешнем электронном слое;
- 5) увеличивается радиус атома.

Ответ \_\_\_\_\_.

**7 (10 баллов).** В ряду химических элементов  $\text{Mg} \rightarrow \text{Ca} \rightarrow \text{Sr}$

- 1) ослабевают металлические свойства;
- 2) уменьшается высшая степень окисления;
- 3) усиливаются металлические свойства;
- 4) уменьшается число электронных слоев в атомах;

5) увеличивается радиус атома.

Ответ \_\_\_\_\_.

**8 (10 баллов).** Элемент, схема строения электронной оболочки атома которого  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 5\bar{e}$

- 1) проявляет менее сильные неметаллические свойства, чем азот;
- 2) проявляет более сильные неметаллические свойства, чем кремний;
- 3) имеет большее число электронных слоев в электронной оболочке атома, чем калий;
- 4) имеет меньшую высшую положительную степень окисления, чем хлор;
- 5) имеет больший радиус атома, чем мышьяк.

Ответ \_\_\_\_\_.

**9(15 баллов).** Установите соответствие между строением электронной оболочки атома химического элемента и общей формулой его высшего гидроксида

СТРОЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ  
ОБОЛОЧКИ АТОМА

ОБЩАЯ ФОРМУЛА ВЫСШЕГО  
ГИДРОКСИДА

A)  $2\bar{e}, 2\bar{e}$

1)  $H\bar{E}O_4$

Б)  $2\bar{e}, 5\bar{e}$

2)  $E(OH)_2$

В)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 7\bar{e}$

3)  $H_2\bar{E}O_4$

4)  $EOH$

5)  $H\bar{E}O_3$

Ответ :

А	Б	В

**10 (15 баллов)** Подчеркните символы химических элементов-металлов:

Ge, C, Sn, Pb, Si

Расположите символы выбранных элементов в порядке ослабления металлических свойств \_\_\_\_\_.

Укажите не менее четырех характеристик химических элементов, которые изменяются в составленной последовательности. Отметьте, как они изменяются

- 1) \_\_\_\_\_;
- 2) \_\_\_\_\_;
- 3) \_\_\_\_\_;
- 4) \_\_\_\_\_.

**11 (15 баллов).** Сравните современную формулировку Периодического закона и формулировку, данную Д.И. Менделеевым.

Сходство: \_\_\_\_\_

Различие: \_\_\_\_\_

Перечислите открытия, позволившие уточнить формулировку Периодического закона, данную Д.И. Менделеевым \_\_\_\_\_

В чем заключается прогностический характер Периодического закона?

\_\_\_\_\_

Итоговое число баллов:  максимальное  фактическое  
Отметка \_\_\_\_\_.