

# Тесты – Строение атома и ядра 9 класс с ответами

Тесты по химии 9 класс. Тема: “Строение атома и ядра”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Атому какого элемента соответствует запись  $1s^22s^22p^4$ ?

- цинку
- натрию
- + кислороду
- магнию

2. В атоме какого элемента количество нейтронов и протонов различно?

- ${}^4\text{He}$
- ${}^{24}\text{Mg}$
- ${}^{20}\text{Ne}$
- +  ${}^{56}\text{Fe}$

3. Какому учёному принадлежит открытие «электрона»?

- Стони
- + Томсону
- Беккерелю
- Резерфорду

4. Чему равно количество электронов в атоме элемента,

**находящемся в группе IA 4 периода периодической системы?**

– 29

– 39

– 9

+ 19

**5. Литий, натрий и калий относятся к электронному семейству:**

+ s-элементов

– d-элементов

– p-элементов

– f-элементов

**6. Какую форму имеет d-орбиталь в атоме?**

– гантели

+ двух скрещённых гантелей

– сферическую

– трёх скрещённых гантелей

**7. Массовое число атома железа равно:**

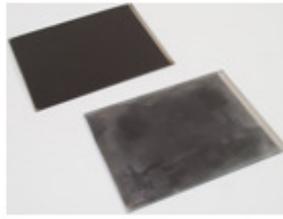
+ 56

– 26

– 30

– 82

**8. С помощью какого прибора можно наблюдать за следами заряженных частиц?**



**9. Кому принадлежит открытие нейтрона?**

- Э. Резерфорду
- М. Склодовской Кюри
- + Д. Чедвику
- А. Беккерелю

**тест 10. Ядро атома состоит из:**

- + протонов, нейтронов
- нейтронов, электронов
- протонов, электронов
- нуклонов, электронов

**11. Не являются изотопами:**

- $^{16}_8\text{Э}$ ,  $^{18}_8\text{Э}$
- $^7_3\text{Э}$ ,  $^6_3\text{Э}$
- $^{24}_{12}\text{Э}$ ,  $^{26}_{12}\text{Э}$
- +  $^{40}_{18}\text{Э}$ ,  $^{40}_{19}\text{Э}$

**12. В главных подгруппах периодической системы расположены элементы, в атомах которых одинаковое число:**

- + электронов на внешнем слое

- нейтронов в ядре
- энергетических уровней
- массовое число

**13. Атом фосфора имеет на внешнем энергетическом уровне ... электронов.**

- 20
- 8
- + 5
- 12

**14. Чему равны масса и заряд протона в атомных единицах?**

- 1, -1
- 1, 0
- 0, +1
- +1, +1

**15. Изменяется ли атом в результате радиоактивного распада?**

- + атом изменяется, превращается в атом другого химического элемента
- не подвергается изменениям
- при радиоактивном распаде полностью исчезает
- энергетический потенциал атома изменяется, но сам атом остаётся тем же химическим элементом

**16. Атом какого химического элемента имеет три энергетических уровня, заполненные электронами?**

- Лития

+ Магния

– Калия

– Криптона

**17. В атомном ядре содержится  $Z$  протонов и  $N$  нейтронов. Чему равно массовое число этого ядра?**

+  $Z+N$

–  $N$

–  $Z-N$

–  $N-Z$

**18. В атоме какого химического элемента имеется два энергетических уровня, занятых электронами?**

+ кислорода

– водорода

– серы

– кальция

**19. Сферическую форму имеет:**

+ s-орбиталь

– p-орбиталь

– d-орбиталь

– f-орбиталь

**тест-20. Чему равно число протонов в ядре атома элемента, находящегося в группе VIIA 3 периода?**

– 27

+ 17

– 37

– 7

**21. Число электронов в атоме равно числу:**

– нуклонов

+ протонов

– нейтронов

– позитронов

**22. В атоме какого элемента число нейтронов равно числу протонов?**

–  $^{40}\text{Ar}$

–  $^7\text{Li}$

+  $^{24}\text{Mg}$

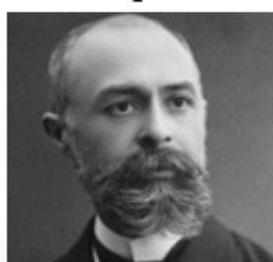
–  $^{39}\text{K}$

**23. Кому из учёных принадлежит открытие явления радиоактивности?**

- Дж. Томсону



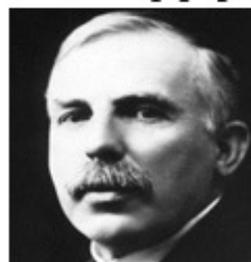
+ Беккерелю



- М. Кюри



- Э. Резерфорду



**24. Какие частицы способны проникать в ядро атома легче других и вызывать ядерные реакции?**

- + нейтроны
- альфа-частицы
- электроны
- протоны

**25. Чему равно значение номера периода периодической системы Д.И. Менделеева, в котором находится элемент, электронная формула атома которого  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ ?**

- 2
- + 3
- 4
- 7

**26. Изотопы одного элемента приведены в ряду:**

- $^{16}\text{O}$ ,  $^{18}\text{O}$ ,  $^{24}\text{Mg}$
- +  $^1\text{H}$ ,  $^2\text{H}$ ,  $^3\text{H}$
- $^{26}\text{Fe}$ ,  $^{40}\text{Ca}$ ,  $^{40}\text{Zn}$
- $^{35}\text{Cl}$ ,  $^{80}\text{Br}$ ,  $^6\text{Li}$

**27. Из приведённых примеров наибольшей энергией обладает электрон, находящийся на подуровне:**

- 1s
- 3s
- + 3p
- 2p

**28. Чему равен положительный заряд  $+e$  атомного ядра элемента, которое содержит 25 протонов и 30 нейтронов?**

-+5e

- +30e

++25e

-0

**29. В атоме не существует орбитали:**

- 2s

+ 1p

- 2p

- 1s

**тест\_30. В атоме хлора число электронов на внешнем уровне равно:**

+ 7

- 3

- 17

- 13