

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ  
ПЕРВАЯ СЕССИЯ



ТЕСТОВАЯ | 2025  
книжка |

Компонент Б.5-2

Вариант

- Таджикский язык
- Биология
- Химия

2

## ИНСТРУКЦИЯ

Тестовая книжка состоит из трёх субтестов: по **таджикскому языку, биологии и химии**. В субтесты включены задания закрытого типа (с выбором ответа и на соответствие) и открытого типа: в субтестах по **таджикскому языку** – 20 заданий, по **биологии** – 21 заданий, по **химии** – 23 заданий.

В **задании с выбором ответа** даётся четыре варианта ответа и только **один** является **правильным**.

!

*Например, если Вы считаете, что правильный ответ на задание с выбором ответа дан в варианте В, то в листе ответов он должен быть оформлен следующим образом:*

A  B  C  D

В **задании на соответствие** нужно правильно соотнести элементы одного множества с элементами другого, в котором один из элементов является лишним, то есть каждый элемент (слово, предложение, функция, формула и т. п.) в левом столбце должен быть правильно соотнесён с элементом в правом столбце.

!

*Например, если Вы считаете, что в задании на соответствие варианту А соответствует ответ под номером 2, варианту В – ответ под номером 4, варианту С – ответ под номером 1, варианту D – ответ под номером 5, то в листе ответов каждый ответ должен быть оформлен следующим образом:*

1	2	3	4	5
A	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
C	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

В **задании открытого типа** ответом является цифра(ы), которая(ые) вписывается в специальные клеточки в листе ответов. В указанные клеточки единицы измерения (л, г, % и т. д.) **не вписываются**.

!

*Например, если Вы считаете, что ответом на задание открытого типа является 268 л, то в лист ответов нужно вписать только число:*

2 6 8

Общее время на выполнение тестовых заданий – **150 минут**.

!

После ознакомления с инструкцией, которая была зачитана тест-администратором, на обратной стороне листа ответов **впишите** предложение **С порядком проведения экзамена ознакомлен(а)** и **поставьте** свою подпись.

**Будьте внимательны** во время выполнения заданий.

Сначала ответы **отметьте/впишите** в тестовой книжке.

**Не волнуйтесь**, если затрудняетесь выполнить какое-либо задание, переходите к выполнению следующего – **вернётесь** к вызвавшему трудность заданию, когда выполните остальные.

## ЗАПОЛНЕНИЕ ЛИСТА ОТВЕТОВ

- перед выполнением тестовых заданий **отметьте номер варианта** тестовой книжки в листе ответов;
- в листе ответов **оформляйте** ответы, согласно правилам заполнения листа ответов (см. образец выше);
- помните**, исправлять ответы в листе ответов **НЕЛЬЗЯ** – неправильно оформленные (любым другим способом) и исправленные ответы **не принимаются**;
- прежде чем сдать лист ответов, ещё раз **убедитесь**, что все ответы перенесены в лист ответов.

**Лист ответов** в обязательном порядке **должен быть сдан** тест-администратору и **не может быть вынесен** из аудитории.

**!** Повторно лист ответов **не выдаётся**.

**!** Во время проведения экзамена **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

- разговаривать друг с другом, помогать и мешать друг другу и (или) обращаться за помощью к другим лицам;
- обмениваться тестовыми книжками, листами ответов и информацией любого другого вида и меняться местами друг с другом;
- делать какого-либо вида записи и пометки в листе ответов и на полях листа ответа;
- выносить из аудитории лист ответов и тестовую книжку (можно забрать с собой только после сдачи листа ответов тест-администратору).

В случае нарушения указанных требований или отказа их выполнять лица, ответственные за проведение экзамена, вправе удалить Вас с экзамена.

**!** На заметку:

- электронная версия Вашего листа ответов будет размещена в личном кабинете в день поступления листа ответов в Центр;
- правильные ответы (ключи) на тестовые задания, предложенные на экзамене, будут размещены на сайте Центра ([www.ntc.tj](http://www.ntc.tj)) вечером в день проведения экзамена;
- о результатах экзамена Вас оповестят 21 июля.

**Желаем Вам успеха!**

**1** Дар қадом банд бо иваз намудани ҳамсадои аввал бо ҳамсадои ҷуфт маъни калима тағиир меёбад?

- A) барг, барқ
- B) базм, разм
- C) қасб, наасб
- D) санг, чанг

**2** Навишти қадом калима ба қоиди имло мувофиқ нест?

*Муинк он аст, ки худ бибӯяд, на он, ки атор бигӯяд.* Саъдии Шерозӣ

- A) атор
- B) мушк
- C) бибӯяд
- D) бигӯяд

**3** Ҳаммаъноҳои калимаи *басар*.

- A) айнак, назар
- B) ҷашм, дида
- C) бинойӣ, нур
- D) нигоҳ, мушоҳида

**4** Дар қадом банд ибораи рехта (фразеологӣ) дода шудааст?

- A) гапро кашол додан
- B) сухбат намудан
- C) сухан гуфтан
- D) сукут кардан

**5** Ба ҷойи сенуқта ибораи рехтаи мувофиқро гузоред:

*Агар ту ғӯйӣ, аз ҳеҷ коре ...* Ҷ. Икромӣ

- A) сар намебардорад
- B) сар намекашад
- C) сар намепечад
- D) сар намефурорад

**6** Китобҳои дарсӣ ва рисолаҳои докторӣ бо қадом услугуб навишта мешаванд?

- A) расмӣ
- B) илмӣ
- C) бадеӣ
- D) публисистӣ

**7** Муайян намоед, ки қадоме аз исмҳои мураккаб аз асоси замони гузашта ва ҳозираи феъл соҳта шудаанд.

- A) гуфтугӯ
- B) гирудор
- C) шинуҳез
- D) пурсупос

8 Дар ин байт сифате, ки аз *пешванд* ва *исм* сохта шудааст, кадом аст?

*Боз ову чони ширин аз ман ситон ба хидмат,  
Дигар чӣ барг бошад дарвешӣ бенаворо ... .  
На мулки подшоро дар ҷаими хубруён  
Вақъест, эй бародар, на зуҳди порсоро.* Саъдӣ Шерозӣ

- A) порсо
- B) бенаво
- C) ширин
- D) хубруён

9 Дар байти зерин ҷонишини “ҷун” кадом маъниро ифода намудааст?

*Бигуфто: - Ишқи Ширин бар ту ҷун аст?  
Бигуфт: - Аз ҷони ширинам фузун аст.* Низомии Ганҷавӣ

- A) чӣ
- B) ҷанд
- C) ҷунон
- D) ҷӣ гуна

10 Ба ҷойи сенуқта *пайвандаки мувофиқро* гузоред:

*Баъд ўаз ман оҳиста ... бо эҳтиёт пурсид.* П. Толис

- A) ё
- B) ва
- C) балки
- D) лекин

11 Ибораеро муайян намоед, ки дар қолаби *исм + исм* сохта шудааст.

- A) дарёи равон
- B) гул барин зебо
- C) ҷилои ситораҳо
- D) ҳеле эҳтиёткорона

12 Навъи ҷумларо муайян қунед:

*Дида мебинад, дил меҳоҳад.* Зарбулмасал

- A) ҷумлаи содаи яктаркиба
- B) ҷумлаи содаи дутаркиба
- C) ҷумлаи мураккаби пайваст
- D) ҷумлаи мураккаби тобеъ

13 Ҷумлаи зерин аз рӯйи ифодаи мақсад ва оҳанг ба кадом хели он дохил мешавад?

*Дароҳтзоре, ки дар торикии шаб фарқ карда натавонистам, себзоре будааст.*  
А. Қаҳҳорӣ

- A) ҳикоягӣ
- B) хитобӣ
- C) саволӣ
- D) амрӣ

14 Муайян намоед, ки кадом ҷумла мухотаб дорад.

- A) - Ҳайр, қанӣ ҳудат гӯй.
- B) Осмон, ситораҳо зебо метофтанд.
- C) Шумо, Қосимака, ҳеч парво накунед.
- D) Соҳибамак, аз афти кор, саҳт ранҷид.

**15 Кадоме аз ин адібон гуфтааст:**

- Аз қаъри гили сиёҳ то авчи Зуҳал,  
Кардам ҳама мушкилоти гетиро ҳал.?*
- A) Абуалӣ ибни Сино  
B) Абулқосими Фирдавсӣ  
C) Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ  
D) Носири Ҳусрав

**16 Ба калимаҳои додашуда шарҳи мувофиқро интиҳоб намоед:**

- |          |  |
|----------|--|
| A) даво  | 1) додхоҳӣ, талаб кардани ҳуқуқ ё адолат дар маҳкама |
| B) даъво | 2) асбоби мусиқӣ, доира                              |
| C) дафъ  | 3) дору, дармон, табобат                             |
| D) даф   | 4) нобуд сохтан, рондан                              |
|          | 5) якбора, ногаҳон, ноҳост                           |

**17 Ба ҷойи сенуқта дар ҳар байт ва ё ҷумла ҳидмайни калимаи ишорашударо гузоред:**

- |  |           |
|--|-----------|
| A) Айб аст, ту <u>бедониш</u> мардум ....,                 | 1) огоҳ   |
| Ҳайф аст, ту дар ҷодару дунё озод. А. Лоҳутӣ               |           |
| B) Сад ҳазорон гули шукуфта дар ӯ,                         | 2) зирақ  |
| Сабза ...у об <u>хуфта</u> дар ӯ. Низомӣ Ганҷавӣ           |           |
| C) Ҳой мардум, <u>бехабар</u> намонеду ... бошед! Р. Ҷалил | 3) доно   |
| D) Он шунидӣ, ки <u>дӯғари</u> доно,                       | 4) бедор  |
| Гуфт боре ба абллаҳи .... Саъдӣ Шерозӣ                     |           |
|  | 5) фарбех |

**18 Ба калимаҳои пасвандҳои мувофиқ гузоред:**

- |           |           |
|-----------|-----------|
| A) торик  | 1) -гар   |
| B) сӯзан  | 2) -зор   |
| C) сабза  | 3) -истон |
| D) дармон | 4) -бон   |
|           | 5) -гоҳ   |

**19 Бо қадом навъи алоқа таркиб ёфтани ибораҳоро муайян намоед:**

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| A) барф барин сафед | 1) изоғӣ              |
| B) ба тамошо рафтан | 2) ҳамроҳӣ            |
| C) дарахти бодом    | 3) фразеологӣ         |
| D) барвақт ҳестан   | 4) вобастагии пешоянӣ |
|                     | 5) вобастагии пасоянӣ |

**20 Маъни байтҳои Абулқосими Фирдавсиро муайян кунед:**

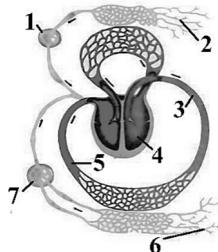
- |  |   |
|--|---|
| A) Ҳама сар ба сар тан ба куштан дихем,<br>Аз он бех, ки қишвар ба душман дихем. | 1) Бо инсони дурӯғӣ дӯст мешав ва<br>аз фарде, ки замири пок надорад,<br>дур бош.         |
| B) Макун дӯстӣ бо дурӯғозмой,<br>Ҳамон низ бо марди нопокрой.                    | 2) Аз сарвату дороият истифода куну<br>ба дигарон ҳам ҳадя бидех ва мум-<br>сик набош.    |
| C) Ба ҳар кор-дар пеша кун ростӣ,<br>Чу ҳоҳӣ, ки нагзоядат костӣ.                | 3) Аз намехоҳӣ, ки зиёну зараре ба ту<br>бирасад, дар амалҳоят дурустиро<br>пеша кун.     |
| D) Бибахшу бихӯр, то тавонӣ, дирам,<br>Ки ҷуз ин дигар ҷумла дард асту ғам.      | 4) Агар ҳамаи мо нобуд шавем, беҳтар<br>аз он аст, сарзаминаонро бегона-<br>гон бигиранд. |
|  | 5) Бо зердастони худ муомилаи нек<br>кун ва дар рафтор бо онҳо оҳиставу<br>ором бош.      |

**1 Система, обеспечивающая согласованную работу органов и связывающая организм с внешней средой.**

- A) нервная**
- B) мочевыделительная**
- C) кровеносная**
- D) дыхательная**

**2 В схеме связей круга кровообращения и лимфы цифрой 3 обозначена**

- A) венозная кровь**
- B) поверхность сосудов и лимфы**
- C) сердце**
- D) артериальная кровь**



**3 Тело трубчатых костей состоит из**

- A) надкостницы**
- B) красного костного мозга**
- C) губчатого вещества**
- D) твердого вещества**

**4 Гиперфункция гипофиза приводит к**

- A) карликовости**
- B) кретинизму**
- C) гигантизму**
- D) микседеме**

**5 Плоская кость.**

- A) плечевая**
- B) череп**
- C) плюсна**
- D) бедренная**

**6 Самое страшное загрязнение окружающей среды – это ...**

- A) пыль**
- B) радиоактивное**
- C) лесные пожары**
- D) пепел**

**7 В каком году был принят Закон Республики Таджикистан “Об экологической информации”?**

- A) 2004**
- B) 2008**
- C) 2007**
- D) 2011**

**8 Как приспосабливаются одноклеточные к неблагоприятным условиям?**

- A) путём конъюгации**
- B) образуют зиготу**
- C) размножаясь делением надвое**
- D) образуют цисту**

9

**Какую функцию выполняют раковины у простейших?**

- A) питательную
- B) двигательную
- C) чувствительную
- D) защитную

10

**Определите сухопутную черепаху.**

- A) каспийская
- B) зеленая
- C) индийская
- D) кожистая

11

**У рыбы самые сильные мышцы находятся**

- A) в хвостовом отделе и в плавниках
- B) на спинной стороне туловища и в головном отделе
- C) в головном и хвостовом отделах
- D) на спинной стороне туловища и в хвостовом отделе

12

**К какому семейству относится данная формула цветка Ч<sub>(5)5</sub> Л<sub>5</sub> Т<sub>∞</sub> П<sub>1-(5) -∞</sub>?**

- A) Зонтичные
- B) Розоцветные
- C) Бобовые
- D) Крестоцветные

13

**Воду и минеральные вещества из почвы растения всасывают**

- A) клетками коры
- B) клетками камбия
- C) корневым чехликом
- D) корневыми волосками

14

**В каких отраслях широко используется сахар, который содержится в составе шишки можжевельника?**

- A) пищевой и фармацевтической
- B) строительной и медицинской
- C) научном и кожевенном производстве
- D) кормовой и ветеринарной

15

**Рост стебля в толщину обеспечивают делящиеся клетки**

- A) луба
- B) древесины
- C) коры
- D) камбия

16

**Соотнесите:**

**Заповедник**

- A) «Ромит»
- B) «Даштиджум»
- C) «Тигровая балка»
- D) «Зоркул»

**Охраняемый вид**

- 1) архар (горный баран)
- 2) зубр
- 3) форель
- 4) винторогий козёл
- 5) бухарский олень

17

Соотнесите:

- Система органов человека**
- A) эндокринная  
B) кровеносная  
C) пищеварительная  
D) дыхательная

- Органы**
- 1) щитовидная железа  
2) альвеолы легкого  
3) аорта  
4) спинной мозг  
5) желудок и кишка

18

Соотнесите:

- Класс**
- A) Насекомые  
B) Брюхоногие  
C) Паукообразные  
D) Ракообразные

- Представитель**
- 1) тритон  
2) слизень  
3) стрекоза  
4) тарантул  
5) бокоплав

19

Соотнесите:

- Растение**
- A) картофель  
B) сфагnum  
C) нарцисс  
D) традесканция

**Форма размножения**

- 1) клубнями  
2) усами  
3) спорообразованием  
4) луковицами  
5) черенками

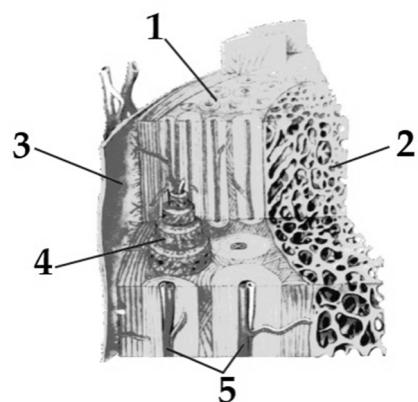
20

**Части строения кости, которые обозначены на схеме цифрами, определите по следующему порядку:**

- a) костные клетки  
б) кровеносные сосуды и нервы

При правильной последовательности написания ответа (цифр, относящихся к а и б) получится двузначное число.

В ответе запишите именно это число.



Ответ:

21

**Установите систематические единицы в правильной последовательности, от наибольшего к наименьшему:**

- 1) Позвоночные  
2) Хищные  
3) Хордовые  
4) Кошачьи

В ответе запишите эти цифры в правильной последовательности.

Ответ:



**Не забудьте, пожалуйста, внести свои ответы в лист ответов.  
Заполнение листа ответов – обязательная составная часть экзамена.**

1 Взаимодействие аммиака и соляной кислоты является реакцией

- A) замещения
- B) соединения
- C) обмена
- D) разложения

2 Соединение, в котором степень окисления азота равна +3.

- A)  $\text{NaNO}_2$
- B)  $\text{NH}_4\text{Cl}$
- C)  $\text{HCN}$
- D)  $\text{HNO}_3$

3 Химическое равновесие в системе  $\text{N}_2\text{(г)} + \text{O}_2\text{(г)} \rightleftharpoons 2\text{NO}\text{(г)}$  – Q смещается в сторону продуктов реакции при

- A) увеличении температуры
- B) увеличении давления
- C) уменьшении давления
- D) уменьшении температуры

4 Во сколько раз нужно увеличить концентрацию  $\text{NO}_2$  в реакции  $2\text{NO}_2 \rightarrow \text{N}_2\text{O}_4$ , чтобы скорость реакции увеличилась в 36 раз?

- A) 36
- B) 6
- C) 72
- D) 18

Место для черновика

5 В молекуле какого вещества полярность химической связи больше всего?

- A)  $\text{NH}_3$
- B)  $\text{SbH}_3$
- C)  $\text{PH}_3$
- D)  $\text{AsH}_3$

6 У элемента, атом которого имеет электронную конфигурацию  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ , число валентных электронов и номер периода, в котором расположен данный элемент в периодической таблице, равны, соответственно,

- A) 5 и 3
- B) 7 и 5
- C) 5 и 2
- D) 7 и 3

7 Какой кation образуется на первой ступени диссоциации гидроксида алюминия?

- A)  $\text{Al}(\text{OH})_2^+$
- B)  $\text{Al}(\text{OH})_3^+$
- C)  $\text{AlOH}^{2+}$
- D)  $\text{Al}^{3+}$

8 В результате гидролиза какой соли образуется сильное основание?

- A)  $\text{CuSO}_4$
- B)  $\text{KNO}_3$
- C)  $\text{Na}_2\text{S}$
- D)  $\text{NH}_4\text{Cl}$

Место для черновика

9

За счёт какой соли возникает временная жёсткость воды?

- A)  $\text{MgSO}_4$
- B)  $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2$
- C)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- D)  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

10

Природное соединение фосфора.

- A) апатит
- B) каолинит
- C) магнетит
- D) пирит

11

Вещество, реагирующее с  $\text{CO}_2$ , но не реагирующее с  $\text{MgO}$ .

- A)  $\text{NaOH}$
- B)  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$
- C)  $\text{Al}(\text{OH})_3$
- D)  $\text{HNO}_3$

12

В реакции  $10\text{KCl} + 2\text{KMnO}_4 + 8\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 6\text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{MnSO}_4 + 5\text{Cl}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$  окислителем является

- A)  $\text{Cl}_2$
- B)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- C)  $\text{KMnO}_4$
- D)  $\text{KCl}$

Место для черновика

13 Наименьшее количество кислорода потребуется для полного сгорания 1 моль

- A) Li
- B) S
- C) Mg
- D) C

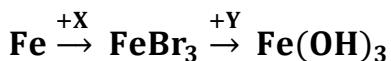
14 В реакции



найти плотность вещества X по водороду.

- A) 22
- B) 7
- C) 23
- D) 14

15 В схеме превращений



веществами X и Y, соответственно, являются

- A) HBr и KOH
- B) HBr и Fe(OH)<sub>2</sub>
- C) Br<sub>2</sub> и KOH
- D) Br<sub>2</sub> и Fe(OH)<sub>2</sub>

16 При полном гидрировании ацетилена образуется

- A) алкен
- B) алкан
- C) альдегид
- D) арен

Место для черновика

17

Сколько граммов бромметана образуется при бромировании 0,6 моль метана?

- A) 63
- B) 36
- C) 57
- D) 95

18

Соотношения вещества и его количества:

- |  |            |
|--|------------|
| A) 2 кг NaOH                           | 1) 20 моль |
| B) 280 г N <sub>2</sub>                | 2) 10 моль |
| C) 672 л NO <sub>2</sub> (н. у.)       | 3) 50 моль |
| D) 12,04 · 10 <sup>24</sup> молекул NO | 4) 30 моль |
|  | 5) 2 моль  |

19

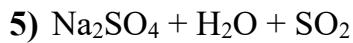
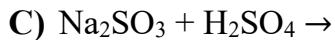
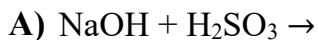
Соотношения:

- |   |       |
|---|-------|
| A) число электронов в ионе Se <sup>2-</sup> | 1) 38 |
| B) число протонов в ионе Rb <sup>+</sup>    | 2) 37 |
| C) число нейтронов в атоме <sup>71</sup> Ga | 3) 39 |
| D) число электронов в ионе Zr <sup>+2</sup> | 4) 36 |
|   | 5) 40 |

Место для черновика

20

Соотнести исходные вещества и продукт(ы) реакции:



21

Сожгли 50 л (н. у.) смеси, содержащей 60% CO и 40% O<sub>2</sub> (по объёму). Найти объём (н. у. в литрах) газовой смеси после сожжения.

Ответ:

22

Сколько граммов CaCl<sub>2</sub> нужно растворить в 96 г воды, чтобы массовая доля соли в полученном растворе составила 20%?

Ответ:

23

При действии соляной кислоты на 50 г смеси меди и цинка выделилось 11,2 л (н. у.) газа. Найти массовую долю (в %) меди в исходной смеси металлов.

Ответ:



Не забудьте, пожалуйста, внести свои ответы в лист ответов.  
Заполнение листа ответов – обязательная составная часть экзамена.

Место для черновика

# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ПО ХИМИИ

## ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ								Символ элемента	Порядковый номер	Название элемента	Относительная атомная масса		
	A I B	A II B	A III B	A IV B	A V B	A VI B	A VII B	A						
1	(H)								H	1.00794	Гелий	4.002602		
2	Li 6.941 Литий	Be 9.0122 Берилий	B 10.811 Бор	C 12.011 Углерод	N 14.007 Азот	O 15.999 Кислород	F 18.998 Фтор	Ne 20.179 Неон						
3	Na 22.99 Натрий	Mg 24.305 Магний	Al 26.9815 Алюминий	Si 28.086 Кремний	P 30.974 Фосфор	S 32.066 Сера	Cl 35.453 Хлор	Ar 39.948 Аргон						
4	K 39.098 Калий	Ca 40.08 Кальций	Sc 44.956 Скандий	Ti 47.90 Титан	V 50.941 Ванадий	Cr 51.996 Хром	Mn 54.938 Марганец	Fe 55.847 Железо	Kr 58.933 Криптон	Co 58.70 Кобальт	Ni 58.70 Никель			
5	Rb 85.468 Рубидий	Sr 87.62 Стронций	Y 88.906 Иттрий	Zr 91.22 Цирконий	Nb 92.906 Ниобий	Mo 95.94 Молибден	Tc 97.91 Технеций	Ru 101.07 Рутений	Rh 102.906 Родий	Pd 106.4 Палладий				
6	Ag 107.868 Серебро	Cd 112.41 Кадмий	In 114.82 Индий	Sn 118.71 Олово	Sb 121.75 Сурьма	Te 127.60 Теллур	I 126.9045 Йод	Xe 131.29 Ксенон						
7	Cs 132.905 Цезий	Ba 137.33 Барий	La* 138.9055 Лантан	Hf 178.49 Гафний	Ta 180.9479 Тантал	W 183.85 Вольфрам	Re 186.207 Рений	Os 190.2 Осмий	Ir 192.22 Иридиум	Pt 195.08 Платина				
	ФОРМУЛЫ высших оксидов		R <sub>2</sub> O	RO	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	RO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	RO <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	RO <sub>4</sub>				
	ФОРМУЛЫ летучих оксидов и соединений					RH <sub>4</sub>	RH <sub>3</sub>	RH <sub>2</sub>	RH					
ЛАНТАНОИДЫ*	Ce 140.12 Церий	Pr 140.908 Празеодим	Nd 144.24 Неодим	Pm 144.91 Прометий	Sm 150.36 Самарий	Eu 151.96 Европий	Gd 157.25 Гадолиний	Tb 158.926 Тербий	Dy 162.50 Диспрозий	Ho 164.930 Гольмий	Er 167.26 Эрбий	Tm 168.934 Тулий	Yb 173.04 Иттербий	Lu 174.967 Лютений
АКТИНОИДЫ**	Th 232.038 Торий	Ta 231.04 Протактиний	Pa 238.03 Уран	U 237.05 Нептуний	Np 244.06 Плутоний	Am 243.06 Америций	Cm 247.07 Кюрий	Bk 247.07 Берклий	Cf 251.08 Калифорний	Es 252.08 Эштейний	Fm 257.10 Фермий	Md 258.10 Менделевий	No 259.10 Нобелий	Lr 260.10 Лауренсий

Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде

Ион	H <sup>+</sup>	Li <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Ba <sup>2+</sup>	Sr <sup>2+</sup>	Al <sup>3+</sup>	Cr <sup>3+</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	Zn <sup>2+</sup>	Ag <sup>+</sup>	Pb <sup>2+</sup>	Cu <sup>2+</sup>	Hg <sup>+</sup>	Hg <sup>2+</sup>	Mn <sup>2+</sup>	Sn <sup>2+</sup>	Ni <sup>2+</sup>	Co <sup>2+</sup>	
OH <sup>-</sup>		P	P	P	P	H	M	P	M	H	H	H	H	H	H	M	H	H	H	H	H	M	H	
F <sup>-</sup>	P	M	P	P	P	M	H	M	M	M	P	M	M	P	P	M	P	G	G	P	P	P	P	
Cl <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P	H	M	P	H	P	P	G	P	
Br <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	M	P	H	M	P	G	P	
I <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	M	H	M	P	M	P	P	
S <sup>2-</sup>	P	P	P	P	P	G	G	P	H	G	G	H	H	H	H	H	H	H	H	M	H	H	M	
SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	P	P	P	P	P	H	H	H	H	—	—	G	—	H	H	H	H	H	H	H	H	—	H	
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	P	P	P	P	P	M	H	M	P	P	P	P	P	P	M	M	P	M	G	P	G	P	P	
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	P	M	P	P	G	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	P	P	P	P	P	M	H	H	M	—	—	H	—	H	M	H	G	H	—	H	—	H	H	
SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	H	H	P	P	—	G	H	H	H	G	G	G	G	G	—	G	G	—	G	G	—	G	G	
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	G	P	P	P	P	P	
AcO <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	G	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P	P	
CrO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	P	P	P	P	P	P	M	H	M	G	G	G	G	H	H	H	H	H	H	H	G	H	H	
ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	

**Условные обозначения:**

AcO<sup>-</sup> – ацетат-ион CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup>; «P» – вещество растворимо (> 1 г в 100 г воды); «M» – вещество малорастворимо (0,001–1 г в 100 г воды); «H» – вещество нерастворимо (< 0,001 г в 100 г воды); «Г» – вещество подвергается сильному гидролизу; «–» – вещество не получено.

**РЯД ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ:**

Li, K, Ba, Ca, Na, Mg, Zn, Cr, Fe, Co, Sn, Pb (H), Cu, Hg, Ag, Au