

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ
ПЕРВАЯ СЕССИЯ



ТЕСТОВАЯ | 2025
книжка |

Компонент Б.5-1

Вариант

- Таджикский язык
- Биология
- Химия

3

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 листе 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) вечером в день проведения экзамена;
- о результатах экзамена Вас оповестят 21 июля.

Желаем Вам успеха!

1 Дар қадом калима зада дар ҳичои аввал меояд?

- A) сахро
- B) имрӯз
- C) берун
- D) сӯзан

2 Қадом қалимаҳои байти зерин нодуруст навишта шудаанд?

*Субҳдам чун Офтоб ояд бурӯн,
Ҳусни зебои Ватан гардаð фузӯн.* М. Турсунзода

- A) субҳдам, чун
- B) Офтоб, ояд
- C) фузӯн, бурӯн
- D) ҳусн, Ватан

3 Ҳаммаъноҳои калимаи *пиндор*.

- A) ахлоқ, одоб
- B) одат, хислат
- C) андеша, фикр
- D) кирдор, рафтор

4 Ибораи рехта (фразеологӣ)-ро нишон дигед:

- A) биноро дидан
- B) бино кардан
- C) бино мондан
- D) бино сохтан

5 Дар ҷумлаи зерин ибора (таъбир)-и “гарми чақ-чақ будан” чӣ маънӣ дорад?

Вақте ки муллоён бо эшон гарми чақ- чақ буданд, касе бо поёни сӯфа омада дар сояи ҷароғ истода Яъқуббойро имо кард... С. Айнӣ

- A) ба коре ҷалб намудан
- B) ривоҷу равнақ бахшидан
- C) майлу рағбат зохир намудан
- D) ба ҷизе саҳт дода шудан

6 Эълон дар бораи баргузор гардидани “Ҷаласаи ҳисоботию интихоботӣ” бо қадом услуг навишта мешавад?

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

7 Имлои исм бо шумораи миқдорӣ дар қадом банд дуруст аст?

- A) ду саворон
- B) ду-се мардон
- C) панҷ китобҳо
- D) ҳазор хонанда

8 Дар ибораи дӯсти вафодор сифат аз рӯйи соҳт чӣ гуна аст?

- A) сода
- B) соҳта
- C) мураккаб
- D) таркибӣ

9 Ба ҷойи сенуқта нумеративи мувофиқро гузоред:

Хушанг падарро як ... гул тақдим кард.

- A) бандча
- B) дарза
- C) даста
- D) қабза

10 Ба ҷойи сенуқта *пешоянди* мувофиқро гузоред:

... азми дурусту саъии комил,

Касро нашавад мурод ҳосил. Саъдии Шерозӣ

- A) Бо
- B) Бе
- C) То
- D) Дар

11 Ҷузъҳои асосии ибораҳои “дили ноором” ва “аспи саманд” ба қадом ҳиссаи нутқ мансубанд?

- A) исм
- B) сифат
- C) феъл
- D) зарф

12 Ҷумлаи зерин аз рӯйи тобиши ифода ва оҳанги баён ба қадом гурӯҳ дохил мешавад?

Чашни Сада иди қадимтарини тоҷикон мебошиад.

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

13 Дар ҷумлаи зерин қадом аъзои он ҷида шудааст?

Тӯй, ҳурсандӣ, нағмаву усул сар шуд. С. Улугзода

- A) ҳабар
- B) мубтадо
- C) пуркунанда
- D) муайянкунанда

14 Калимаи *Баҳор* дар ҷумлаи зер чӣ шуда омадааст?

Баҳор, маро бубуҳш! Ҳ. Карим

- A) баёния
- B) мухотаб
- C) аъзои истиснӣ
- D) калимаи туфайлий

15**Кадоме аз ин адібон энциклопедист аст?**

- A) Абулқосими Фирдавсӣ
 B) Абумансури Дақиқӣ
 C) Абуалӣ ибни Сино
 D) Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ

16**Мувофиқати шарҳ ва калимаҳоро муайян намоед:**

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| A) як навъи ранг, сурхи сиёҳтоб | 1) кӯл |
| B) чойе, ки оби зиёд ҷамъ мешавад | 2) кул(л) |
| C) ҷамъи касе ё ҷизе, ҳама, тамом | 3) бур(р) |
| D) содалавҳ, нодон, абллаҳ | 4) бӯр |
| | 5) гӯл |

17**Ба ҷойи сенуқта дар ҳар байт ва ё мисраъ зидмаъни калимаи ишорашударо гузоред:**

- | | |
|--|-----------|
| A) То кай ба ранги тифлмизочони рӯзгор,
Аз ... шод будану аз кам гиристан. Абдурраҳмони Ҷомӣ | 1) шом |
| B) Ҳоли ҳуд гуфтӣ, бигӯ бисёру ..., ҳар чи ҳаст. Бадриддини Ҳилолӣ | 2) беш |
| C) Нестам мисли падарҳои дигар,
Дар бари фарзандҳо ...у сахар . Мирзо Турсунзода | 3) андак |
| D) Ҳаметоҳт андар ...у нишеб ,
Ҳамезад ба ғурзу ба тегу рикеб. Абулқосими Фирдавсӣ | 4) баланд |
| | 5) фароз |

18**Ба калимаҳо пасвандҳои мувофиқ гузоред:**

- | | |
|----------|---------|
| A) шарм | 1) -гун |
| B) сафед | 2) -вар |
| C) парӣ | 3) -фом |
| D) пила | 4) -сор |
| | 5) -ваш |

19**Ибора созед:**

- | | |
|------------|-------------|
| A) булбул | 1) дилафрӯз |
| B) шамъ | 2) гӯё |
| C) чехра | 3) бекас |
| D) парвона | 4) кушод |
| | 5) парсӯхта |

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

- A) Ҷу дӣ рафтӯ фардо наёмад ба пеш,
Мадех хира бар бод авқоти хеш.
- B) Ҳунармандро шоду наздик дор,
Ҷаҳон бар бадандеш торик дор.
- C) Қасе, к-ӯ ҷаҳонро бувад хостор,
Варо дониш ояд, на гавҳар ба кор.
- D) Ба гетӣ намонад ба ҷуз номи нек,
Ҳар он қас, ки ҳоҳад саранҷоми нек.

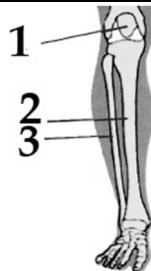
- | |
|---|
| 1) Ғайр аз номи неку дар олам ҷизи дигаре боқӣ наҳоҳад монд. Пас, бояд номи некро ба даст орем. |
| 2) Қасе, ки меҳоҳад дар дунё ба хостаҳои дилаш бирасад, бояд аз пайи илму омӯзиш бошад. |
| 3) Дар ғами гузаштаву оянда мабошу имрӯзатро ғанимат шумор. |
| 4) Инсонҳои боҳунарро ҳурсанд куну бо онҳо дӯст бош ва ба зиштниҳодон мавқеу ҷойгоҳ надех. |
| 5) Аз гузашти рӯзгор бояд панд бигирему таҷриба ба даст орем ва ҳар рӯз беҳтар аз пеш шавем. |

1 **Функция желчи в процессе пищеварения.**

- A)** создаёт кислую среду в кишечнике
- B)** дробит на капельки жиры
- C)** дробит на капельки белки
- D)** дробит на капельки углеводы

2 **На рисунке скелета ноги человека цифрой 1 обозначена**

- A)** коленная чашечка
- B)** бедренная кость
- C)** большеберцовая кость
- D)** малоберцовая кость



3 **На сколько видов делится нейрон в зависимости от отростков?**

- A)** 8
- B)** 6
- C)** 4
- D)** 2

4 **Из какого вещества состоит головка трубчатой кости человека?**

- A)** губчатого
- B)** жёлтого костного мозга
- C)** плотного коркового
- D)** надкостницы

5 **В каком отделе головного мозга расположен центр сна?**

- A)** мозжечке
- B)** среднем
- C)** продолговатом
- D)** промежуточном

6 **Сфера Земли, где главным определяющим фактором её развития становится разумная деятельность человека.**

- A)** биосфера
- B)** ионосфера
- C)** ноосфера
- D)** стратосфера

7 **Сколько заказников насчитывается в мире в настоящее время, согласно текущим данным?**

- A)** около 2 415
- B)** около 12 245
- C)** около 2 700
- D)** около 1 554

8 **Функции усиков у рака.**

- A)** осязание и вкус
- B)** осязание и обоняние
- C)** обоняние и слух
- D)** зрение и равновесие

9

Оплодотворенные яйца дождевого черва находятся в

- A) желудке
- B) зобе
- C) головной части
- D) коконе

10

Какой земноводный питается насекомыми – ночными вредителями?

- A) саламандра
- B) лягушка
- C) жаба
- D) тритон

11

Самый крупный двустворчатый моллюск в Таджикистане.

- A) устрица
- B) жемчуг
- C) беззубка
- D) мидия

12

Какое растение является самоопылителем?

- A) репа
- B) лук
- C) картофель
- D) капуста

13

Много жиров в плодах

- A) подсолнечника
- B) фасоли
- C) пшеницы
- D) баклажана

14

Определите часть микроскопа, которая обозначена на схеме цифрой 3.

- A) зеркало
- B) объектив
- C) предметный столик
- D) окуляр



15

Голосеменное растение.

- A) пальма
- B) кедр
- C) каштан
- D) эвкалипт

16

Соотнесите:

Термин

- A) нектон
- B) биотоп
- C) планктон
- D) агроценоз

Определение

- 1) организмы, обитающие на грунте и в грунте дна рек, морей и океанов
- 2) абиотическая и биотическая среда, к которой адаптировались и проживают там живые организмы
- 3) свод организмов, которые живут в верхнем пласте воды
- 4) организмы, которые активно передвигаются и развиваются в воде.
- 5) биоценозы, которые развиваются в земледелии

17

Соотнесите:

Система органов человека

- A) пищеварительная
- B) дыхательная
- C) опорно-двигательная
- D) выделительная

Органы

- 1) скелет и мышцы
- 2) почки и мочевой пузырь
- 3) тимус и селезёнка
- 4) прямая кишка и слюнные железы
- 5) гортань и бронхиолы

18

Соотнесите:

- A) симбиоз водоросли и гриба
- B) торф
- C) весенний и летний побеги
- D) нитчатые, колониальные

- 1) Хвощи
- 2) Водоросли
- 3) Мхи
- 4) Лишайники
- 5) Голосеменные

19

Соотнесите:

Тип животных

- A) Саркомастигафоры
- B) Споровики
- C) Пластинчатые
- D) Губки

Представитель

- 1) медуза
- 2) кокцидия
- 3) трихоплакс
- 4) гиалонема
- 5) диффлюгия

20

Голосеменные в отличие от Покрытосеменных

- 1) являются многолетними
- 2) содержат хлоропласти с хлорофиллом
- 3) не имеют цветки с соцветиями
- 4) образуют шишки с семенами
- 5) представлены двумя жизненными формами
- 6) размножаются семенами

Из шести вариантов выберите три верных ответа и запишите эти цифры в правильной последовательности.

Ответ:

21

Установите систематические единицы в правильной последовательности, от наименьшего к наибольшему:

- 1) редька обыкновенная
- 2) Крестоцветные
- 3) Двудольные
- 4) редька

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 Простыми веществами являются

- A) хром и глюкоза
- B) бромоводород и озон
- C) азот и алмаз
- D) графит и аммиак

2 При взаимодействии 1 моль гидроксида алюминия и 2 моль соляной кислоты образуется

- A) гипохлорит алюминия
- B) дигидроксохлорид алюминия
- C) гидроксохлорид алюминия
- D) хлорид алюминия

3 Химическое равновесие в системе $2\text{SO}_{2\text{(г)}} + \text{O}_{2\text{(г)}} \rightleftharpoons 2\text{SO}_{3\text{(г)}} + \text{Q}$ смещается в сторону исходных веществ при

- A) уменьшении концентрации SO_3
- B) увеличении концентрации SO_2
- C) уменьшении температуры
- D) увеличении температуры

4 В каком случае химическая реакция протекает с наименьшей скоростью?

- A) 1 г куска цинка в 20%-й соляной кислоте
- B) 1 г куска цинка в 10%-й соляной кислоте
- C) 1 г куска магния в 20%-й соляной кислоте
- D) 1 г куска магния в 10%-й соляной кислоте

Место для черновика

5 Наиболее электроотрицательный элемент 4-го периода периодической системы.

- A) Br
- B) Ni
- C) Kr
- D) C

6 Больше протонов, чем электронов у

- A) S²⁻
- B) S
- C) Al
- D) Al³⁺

7 Соль, не подвергающаяся гидролизу.

- A) Cr(NO₃)₂
- B) K₂SO₄
- C) CuCl₂
- D) CH₃COONH₄

8 Сокращенное ионное уравнение Zn²⁺ + 2OH⁻ → Zn(OH)₂ соответствует взаимодействию

- A) ZnCl₂ и H₂O
- B) ZnSO₄ и NaOH
- C) Zn и Mg(OH)₂
- D) ZnO и KOH

Место для черновика

9

Сплавом какого металла является чугун?

- A) Pb**
- B) Fe**
- C) Cu**
- D) Al**

10

Реакция замещения протекает между

- A) Cr₂O₃ и HCl**
- B) Cr₂O₃ и SO₃**
- C) Cr₂O₃ и O₂**
- D) Cr₂O₃ и Al**

11

Соль образуется при термическом разложении

- A) AgNO₃**
- B) Cu(NO₃)₂**
- C) NH₄NO₃**
- D) KNO₃**

12

Вещества, реагирующие с раствором гидроксида калия.

- A) CO₂ и K₂CO₃**
- B) Al(OH)₃ и Al(NO₃)₃**
- C) Na₂O и Na₂SO₄**
- D) Ba(OH)₂ и BaCl₂**

Место для черновика

12

Компонент Б.5-1 – Химия

Первая сессия

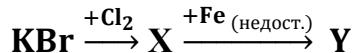
13

В какой реакции кремний является окислителем?

- A) $\text{Si} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{SiCl}_4$
- B) $\text{Si} + \text{Ca} \rightarrow \text{Ca}_2\text{Si}$
- C) $\text{Si} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SiO}_2$
- D) $\text{H}_2\text{SiO}_3 \rightarrow \text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

14

В схеме превращений



веществом Y является

- A) FeBr_3
- B) FeCl_2
- C) $\text{K}_3[\text{FeCl}_6]$
- D) FeBr_2

15

Вычислите сумму коэффициентов химической реакции $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow \dots$

- A) 9
- B) 8
- C) 11
- D) 12

16

Хлорэтан образуется при действии хлороводорода на

- A) этен
- B) этин
- C) этаналь
- D) этан

Место для черновика

17

Какие вещества являются изомерами?

- A) C_2H_4 и C_2H_2
- B) CH_3CH_2CHO и $(CH_3)_2CO$
- C) CH_4 и C_2H_6
- D) $HCOOH$ и CH_3COOH

18

Соотнести вещество и степень окисления фосфора в нём:

- | | |
|--------------------|-------|
| A) PH_4I | 1) -1 |
| B) $FeHPO_4$ | 2) +3 |
| C) $Ba(H_2PO_2)_2$ | 3) +1 |
| D) Na_2HPO_3 | 4) -3 |
| | 5) +5 |

19

Соотнести элемент и число неспаренных электронов в основном состоянии его атома:

- | | |
|-------|------|
| A) B | 1) 3 |
| B) Mn | 2) 1 |
| C) As | 3) 4 |
| D) O | 4) 2 |
| | 5) 5 |

Место для черновика

20

Соотнести исходные вещества и продукты реакции:

- A) $\text{HNO}_3 + \text{CuCO}_3 \rightarrow$
B) $\text{HNO}_3 \text{ (конц.)} + \text{Cu} \rightarrow$
C) $\text{HNO}_3 \text{ (разб.)} + \text{Cu} \rightarrow$
D) $\text{HNO}_3 + \text{CuO} \rightarrow$

- 1) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$
2) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2$
3) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
4) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
5) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

21

Сколько мл (н. у.) газа останется после взрыва 500 мл смеси, содержащей 50% водорода и 50% кислорода (по объёму)?

Ответ:

22

284 г оксида фосфора (V) растворили в 696 г горячей воды. Найти массовую долю (в %) фосфорной кислоты в полученном растворе.

Ответ:

23

Сколько граммов средней соли образуется при действии разбавленной серной кислоты на смесь, содержащую 6 г магния и 4 г меди?

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		
	А I В	А II В	А III В	А IV В	А V В	А VI В	А VII В	А						
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 ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄				
	ФОРМУЛЫ летучих оксидов и соединений					RH ₄	RH ₃	RH ₂	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	Pa 231.04 Протактиний	U 238.03 Уран	Np 237.05 Нептуний	Pu 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 ⁺	Li ⁺	K ⁺	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Sr ²⁺	Al ³⁺	Cr ³⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Zn ²⁺	Ag ⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Hg ⁺	Hg ²⁺	Mn ²⁺	Sn ²⁺	Ni ²⁺	Co ²⁺	
OH ⁻		P	P	P	P	H	M	P	M	H	H	H	H	H	H	M	H	H	H	H	H	M	H	
F ⁻	P	M	P	P	P	M	H	M	M	M	P	M	M	P	P	M	P	G	G	P	P	P	P	
Cl ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P	H	M	P	H	P	P	G	P	
Br ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	M	P	H	M	P	G	P	
I ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	M	H	M	P	M	P	P	
S ²⁻	P	P	P	P	P	G	G	P	H	G	G	H	H	H	H	H	H	H	H	M	H	H	M	
SO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	H	H	H	H	—	—	G	—	H	H	H	H	H	H	H	H	—	H	
SO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	M	H	M	P	P	P	P	P	P	M	M	P	M	G	P	G	P	P	
PO ₄ ³⁻	P	M	P	P	G	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	
CO ₃ ²⁻	P	P	P	P	P	M	H	H	M	—	—	H	—	H	M	H	G	H	—	H	—	H	H	
SiO ₃ ²⁻	H	H	P	P	—	G	H	H	H	G	G	G	G	G	—	G	G	—	G	G	—	G	G	
NO ₃ ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	G	P	P	P	P	P	
AcO ⁻	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	G	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P	P	
CrO ₄ ²⁻	P	P	P	P	P	P	M	H	M	G	G	G	G	H	H	H	H	H	H	H	G	H	H	
ClO ₄ ⁻	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⁻ – ацетат-ион CH₃COO⁻; «Р» – вещество растворимо (> 1 г в 100 г воды); «М» – вещество малорастворимо (0,001–1 г в 100 г воды); «Н» – 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