

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН



ТЕСТОВАЯ | 2024  
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
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

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"/>	<input type="radio"/>
B	<input type="radio"/>	<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"/>	<input type="radio"/>
D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

В задании открытого типа ответом является цифра(ы), которая(ые) вписывае(ю)тся 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:

<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="6"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text"/>
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	----------------------

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.



Во время проведения экзамена **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- разговаривать друг с другом, помогать, мешать друг другу и (или) использовать помощь других лиц в выполнении тестовых заданий;
- обмениваться тестовыми книжками, листами ответов и любого вида записями друг с другом;
- делать записи и пометки, не относящиеся к экзамену и (или) листу, в листе ответов, в том числе в их полях;
- выносить из аудитории лист ответов и (или) другие материалы, предназначенные для проведения экзамена.

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

### 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.



Повторно лист ответов **не выдаётся**.

*Желаем Вам успеха!*

1 Дар кадом калима ташдид мушоҳида мешавад?

- A) каммазмун
- B) калиддон
- C) ёддошт
- D) заррин

2 Дар кадом калима имлои ҳарфи *ӯ* нодуруст аст?

- A) кӯрак
- B) кӯҳан
- C) зӯран
- D) дӯғоб

3 Аз рӯйи мазмуни байт ҳаммаъноҳои калимаи *мутрибро* муайян намоед:

*Мутриби хушнаво бигӯ, тоза ба тоза, нав ба нав,  
Бодаи дилкушо бичӯ, тоза ба тоза, нав ба нав.* Ҳофизӣ Шерозӣ

- A) гӯянда ва чӯянда
- B) хонанда ва бинанда
- C) навозанда ва сароянда
- D) гӯянда ва шунаванда

4 Кадом воҳиди фразеологӣ маънои *таҳқир кардан, шарманда карданро* дорад?

- A) касеро хорӣ додан
- B) хорию касе омадан
- C) бе хонумон кардан
- D) хору мол намудан

5 Ба чойи сенукта иборати рехтаи мувофиқро гузоред:

*Занак дам берун мебаромад, дам хона мебаромад ва ...* С. Улуғзода

- A) болои сӯхта намақоб мешуд
- B) чойи нишастан намеёфт
- C) коҳи кӯҳнаро бод мекард
- D) бандагиро ба ҷо меовард

6 Услуби баёни матни зеринро муайян намоед:

*Ҳамаи он комёбию дастовардҳои ақлию моддиеро, ки инсоният дар давоми таърихи мавҷудияти худ ноил гардидааст, фарҳанг меноманд.*

*Фарҳанг ҷанбаи умумибашарӣ ва хусусияти миллӣ дорад. Фарҳанги миллӣ ҳамоно комёбиҳои зеҳнию моддӣ аст, ки ин ё он халқу миллат дар давоми таърихи мавҷудияти худ то имрӯз ба даст овардааст.*

- A) расмӣ-коргузорӣ
- B) публицистӣ
- C) илмӣ
- D) бадеӣ

7 Исмҳои дар қолаби *шумора* + *исм сохташударо* муайян намоед:

- A) чоряк, шашяк
- B) садбарг, дутор
- C) сесада, панҷсада
- D) панҷгир, панҷум

8 Дар байти зерин калимаи “беадаб” чӣ хел сифат аст?

*Беадаб танҳо на худро дошт бад,  
Балки отаи бар ҳама офоқ зад.* Ҷалолиддини Балхӣ

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

9 Асоси замони ҳозираи феълҳои шукуфтан ва шикофтанро нишон диҳед:

- A) шукуф, шикоф
- B) шукуфт, шикофт
- C) бишкуфт, бишкофт
- D) мешукуфт, мешикофт

10 Ба ҷои сенуқта ҳиссаҳои мувофиқ гузоред:

– *Ох, ту ... Гулнор нестӣ?! – гуфта як қад парид зани жӯлидамӯ.* С. Айни

- A) эҳтимол
- B) охир
- C) наҳод
- D) магар

11 Ҷузъи асосии ибораҳои “то замин овезон” ва “то нисф ҳолӣ” кадом ҳиссаи нутқ аст?

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

12 Ҷумлаи унвони муайян кунед:

- A) Шамоли саҳт вазид.
- B) – Ба он ҷо кӣ рафт?  
– Падарам...
- C) Шаби торики зимистон.
- D) Хомӯшӣ ҳукмфармо буд.

13 Ҷумларо аз рӯи ифодаи мақсад (оханг, тобиш) муайян кунед:

*Қадам бебоктар неҳ бар ҳарими ҷони муштоқон...* Ҳофизи Шерозӣ

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

14 Ҷумлаи мураккабро пурра намоед:

*Оби зулоли чаиша ширгарм буд ва ...* Ф. Ниёзӣ

- A) рӯи он буғи тунук нарм-нарм печ мезад
- B) ӯ мушташро газида бесадо мегирист
- C) ман аз дунболи онҳо равон шудам
- D) чодар аз тути шаҳдбор пур мешуд

15 Байти зерини Абуабдуллоҳи Рӯдакӣ кадом маъниро бозгӯ мекунад?

*Бирав зи таҷрибаи рӯзгор баҳра бигир,  
Ки баҳри дафъи ҳаводис туро ба кор ояд.*

- A) Дар зиндагӣ таҷрибаомӯз бош.
- B) Чаҳонро ба чашми хирад бингар.
- C) Таҷрибаи рӯзгор беҳтарин омӯзгор аст.
- D) Ҳаводисро аз сар гузарон, то таҷриба омӯзӣ.

16 Таркибҳои чуфтро муайян намоед:

- |          |          |
|----------|----------|
| A) сӯзу  | 1) гудоз |
| B) ҳавою | 2) чаҳд  |
| C) дашту | 3) ҳавас |
| D) чидду | 4) бадал |
|          | 5) даман |

17 Ба ҷойи сенуқта дар ҳар байт зидмаъноӣ калимаи ишорашударо гузоред:

- |  |              |
|--|--------------|
| A) Нагузашт он маҳу зор аст Ҳилолӣ ба раҳаш,<br>Ҳоли ... хароб аст, ки <u>шоҳе</u> нагузашт. Бадриддини Ҳилолӣ | 1) бегона    |
| B) Дар сари ҳарфи рақиб аз бари ман дурӣ кард,<br><u>Ошно</u> бин, ки маро муфт ба ... фурӯхт. А. Лоҳутӣ       | 2) фақир     |
| C) Кард бо ... он ёрӣ,<br>Бо <u>ситамгар</u> он ситамкорӣ. Низомии Ғанҷавӣ                                     | 3) тавонгар  |
| D) Хонае ҳафту ҳашт бо ӯ хеш,<br>Он ... буд, он дигар <u>дарвеш</u> . Низомии Ғанҷавӣ                          | 4) дарвеш    |
|  | 5) додпарвар |

18 Аз решаи калимаҳо бо пасвандҳои мувофиқ калимаи нав соzed:

- |           |          |
|-----------|----------|
| A) деҳқон | 1) -гона |
| B) хона   | 2) -она  |
| C) зан    | 3) -гин  |
| D) ғам    | 4) -гӣ   |
|           | 5) -ӣ    |

19 Аз калима ва сифатҳои феълий ибора соzed:

- |            |                        |
|------------|------------------------|
| A) кас     | 1) ҳал мешудагӣ        |
| B) хишт    | 2) иҷро мешудагӣ       |
| C) нақша   | 3) рехта мешудагӣ      |
| D) масъала | 4) касро мешинохтагӣ   |
|            | 5) нигоҳубин мекардагӣ |

20 Мазмуни панду андарзҳои Аттори Нишопуриро муайян намоед:

- |  |   |
|--|---|
| A) Эӣ бародар, гар хирад дорӣ тамом,<br>Нарму ширин гӯӣ бо мардум калом!         | 1) Касе, ки андоза ниғаҳ надорад, ба балоҳо гирифта ояд.                  |
| B) Ҳар ки ўро маърифат ҳосил нашуд,<br>Ҳеч бар мақсуди худ восил нашуд.          | 2) Касе, ки аз донишу хирад ва одоб баҳравар аст, олимнро гиromӣ медорад. |
| C) Ҳар ки дорад донишу ақлу тамиз,<br>Аҳли ақлу илмро дорад азиз.                | 3) Касе, ки аз дониш дур аст, муродаш ҳосил нашавад.                      |
| D) Ҳар ки по аз ҳадди худ бартар ниҳад,<br>Сар диҳад бар боду тан бар сар ниҳад. | 4) Аз ақл кор бигир ва бо ҳама сухан бо муҳаббат гӯӣ.                     |
|  | 5) Касе, ки дар ҳаққи бузургон бадгӯӣ кунад, мардум аз ӯ рӯӣ гардонанд.   |

**1** Полости внутренних органов человека выстилает ... ткань.

- A) нервная
- B) соединительная
- C) мышечная
- D) эпителиальная

**2** Какая часть кости является кроветворным органом?

- A) компактное вещество
- B) красный костный мозг
- C) жёлтый костный мозг
- D) надкостница

**3** Средний вес человеческого сердца в граммах.

- A) 300-350 гр
- B) 100-150 гр
- C) 150-200 гр
- D) 250-300 гр

**4** Между левым предсердием и левым желудочком находится ... клапан.

- A) полулунный
- B) трёхстворчатый
- C) двухстворчатый
- D) одностворчатый

**5** Место расположения спинного мозга как древнейшего образования центральной нервной системы?

- A) в подкорковой оболочке
- B) в спинном мозговом канале
- C) в общих полостях
- D) в корковой оболочке

**6** Консументы – потребители живых растений.

- A) бактериофаги
- B) сапрофаги
- C) копрофаги
- D) фитофаги

**7** К абиотическим экологическим факторам относится

- A) наличие хищников
- B) температура
- C) количество паразитов
- D) наличие растительности

**8** Какое свойство даёт хитин покрову членистоногих?

- А) слизистость
- В) прозрачность
- С) твёрдость
- Д) хрупкость

**9** Какой представитель морских кольчатых червей изображен на рисунке?

- А) анфитрира
- В) серпула
- С) nereida
- Д) nereis



**10** Представитель класса двустворчатые моллюски.

- А) коретис
- В) аргонавт
- С) устрица
- Д) кальмар

**11** Желудок сложно устроен у

- А) нежвачных
- В) жвачных
- С) непарнокопытных
- Д) приматов

**12** Клевер относится к семейству

- А) Губоцветные
- В) Злаковые
- С) Бобовые
- Д) Лилейные

**13** Основной признак двудольных растений

- А) наличие двух семядолей в зародыше
- В) наличие листьев с сетчатым жилкованием
- С) наличие стержневой корневой системы
- Д) наличие стебля, листьев и корня

**14** В прокариотических клетках есть

- А) аппарат Гольджи
- В) ядро
- С) рибосомы
- Д) митохондрии

---

**15 Соцветие корзинка у представителей семейства**

- A) Сложноцветные
- B) Розоцветные
- C) Крестоцветные
- D) Пасленовые

---

**16 Соотнесите:**

<b>Отделы позвоночника</b>	<b>Количество позвонков</b>
A) копчиковый	1) 12 позвонков
B) шейный	2) 7 позвонков
C) грудной	3) 3 позвонка
D) поясничный	4) 4-5 позвонков
	5) 5 позвонков

---

**17 Соотнесите:**

<b>Заповедник</b>	<b>Охраняемый вид</b>
A) «Тигровая балка»	1) архар (горный баран)
B) «Ромит»	2) зубр
C) «Зоркул»	3) винторогий козёл
D) «Даштиджум»	4) форель
	5) бухарский олень

---

**18 Соотнесите:**

<b>Класс</b>	<b>Представитель</b>
A) Головоногие	1) эвглена зеленая
B) Ракообразные	2) дафния
C) Паукообразные	3) кальмар
D) Насекомые	4) скорпион
	5) кузнечик

---

**19 Соотнесите:**

<b>Тип соцветия</b>	<b>Семейство</b>
A) головка	1) Сложноцветные
B) сложный колос	2) Бобовые
C) простой зонтик	3) Злаковые
D) корзинка	4) Розоцветные
	5) Пасленовые

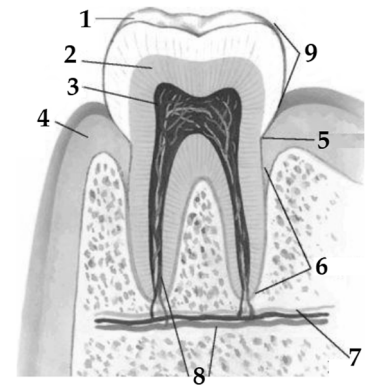
20

Внутреннюю и внешнюю структуру зубов, которая обозначена на схеме цифрами, определите по порядку:

- а) нерв
- б) десна
- в) головка

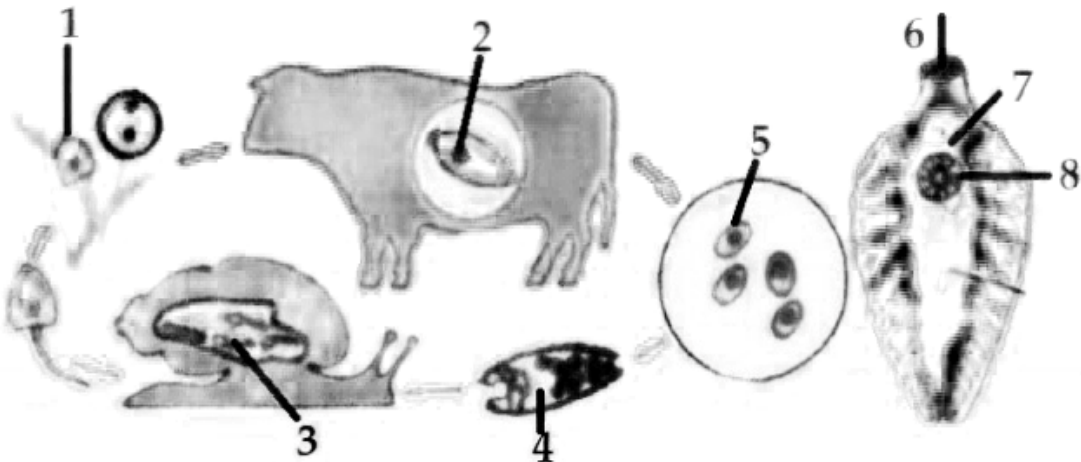
При правильной последовательности написания ответа (цифр, относящихся к а, б и в) получится трёхзначное число.

В ответе запишите именно это число.



21

Напишите заражения домашних животных от сосальщика, которые обозначены на схеме цифрами, в следующем порядке:



- а) личинка
- б) ротовая присоска
- в) взрослый червь

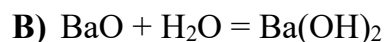
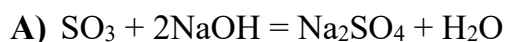
При правильной последовательности написания ответа (цифр, относящихся к а, б и в) получится трёхзначное число.

В ответе запишите именно это число.

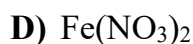
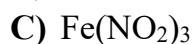
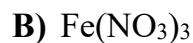
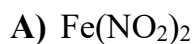


**Не забудьте, пожалуйста, внести свои ответы в лист ответов.  
Заполнение листа ответов – обязательная составная часть экзамена.**

1 Уравнение окислительно-восстановительной реакции.



2 Формула нитрата железа (II).



3 Степень окисления брома в  $\text{HBrO}_3$  равна

A) +6

B) +3

C) -1

D) +5

4 Чтобы выход аммиака в реакции  $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3 + Q$  увеличился нужно

A) понизить температуру

B) добавить аммиак

C) уменьшить давление

D) добавить катализатор

Место для черновика

**5** В каком веществе имеются ионная и ковалентно-неполярная связи?

- A)  $\text{Na}_2\text{O}_2$
- B)  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- C)  $\text{C}_2\text{H}_6$
- D)  $\text{NaOH}$

**6** В порядке возрастания неметаллических свойств расположены элементы

- A)  $\text{C} \rightarrow \text{N} \rightarrow \text{O}$
- B)  $\text{O} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{Se}$
- C)  $\text{N} \rightarrow \text{P} \rightarrow \text{As}$
- D)  $\text{Cl} \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{P}$

**7** Какой катион образуется на первой ступени диссоциации гидроксида железа (III)?

- A)  $\text{Fe}(\text{OH})_2^+$
- B)  $\text{Fe}^{3+}$
- C)  $\text{FeOH}^{2+}$
- D)  $\text{FeOH}^+$

**8** Чтобы осадить ионы хлора из раствора  $\text{CaCl}_2$ , в него нужно добавить

- A) карбонат натрия
- B) оксид углерода (IV)
- C) нитрат серебра
- D) серную кислоту

Место для черновика

---

9 Для растворения оксида меди (II) можно использовать

- A)  $K_2SO_4$
- B)  $H_2O$
- C)  $NaOH$
- D)  $HCl$

---

10 С раствором гидроксида калия в реакцию вступает

- A) алюминий
- B) водород
- C) азот
- D) магний

---

11 Минеральное удобрение.

- A)  $H_2SO_4$
- B)  $Mg(HCO_3)_2$
- C)  $C_6H_{12}O_6$
- D)  $NH_4NO_3$

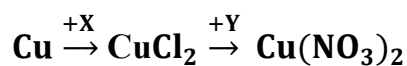
---

12 При электролизе раствора  $NaCl$  на катоде образуется

- A)  $O_2$
- B)  $Cl_2$
- C)  $Na$
- D)  $H_2$

Место для черновика

13 В схеме превращений



веществами X и Y, соответственно, являются

- A) KCl и HNO<sub>3</sub>
- B) HgCl<sub>2</sub> и AgNO<sub>3</sub>
- C) Cl<sub>2</sub> и KNO<sub>3</sub>
- D) HCl и Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

14 В уравнении реакции  $2\text{KNO}_2 + 2\text{KI} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{X} + 2\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  веществом X является

- A) N<sub>2</sub>
- B) NH<sub>3</sub>
- C) KNO<sub>3</sub>
- D) NO

15 В какой реакции азот является восстановителем?

- A)  $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}$
- B)  $\text{N}_2 + \text{Ca} \rightarrow \text{Ca}_3\text{N}_2$
- C)  $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$
- D)  $\text{N}_2 + \text{Li} \rightarrow \text{Li}_3\text{N}$

16 Углеводород C<sub>7</sub>H<sub>8</sub> относится к классу

- A) алкенов
- B) алканов
- C) алкинов
- D) аренов

Место для черновика

---

17 Сколько граммов брома присоединяет этен массой 7 г?

- A) 60
- B) 20
- C) 40
- D) 80

---

18 Соотнести:

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| A) средняя соль  | 1) $K_3[Cr(OH)_6]$  |
| B) двойная соль  | 2) $K_2Cr_2O_7$     |
| C) основная соль | 3) $CrOHCl_2$       |
| D) кислая соль   | 4) $NH_4Cr(SO_4)_2$ |
|                  | 5) $CrHPO_4$        |

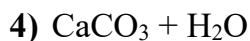
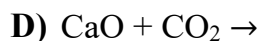
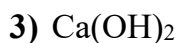
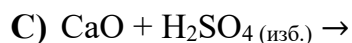
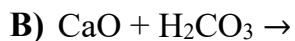
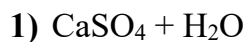
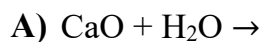
---

19 Соотнести:

- |                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| A) число электронов в атоме F        | 1) 10 |
| B) число нейтронов в атоме $^{23}Na$ | 2) 12 |
| C) число электронов в ионе $OH^-$    | 3) 11 |
| D) число протонов в ионе $Na^+$      | 4) 9  |
|                                      | 5) 8  |

Место для черновика

**20** Соотнести исходные вещества и продукт(ы) реакции:



**21** Сколько кДж теплоты выделится при сгорании 216 г алюминия, согласно термохимическому уравнению:  $2\text{Al} + 1,5\text{O}_2 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 1640 \text{ кДж}$ ?

**22** В сколько грамм воды нужно растворить 16 г карбоната натрия, чтобы массовая доля соли в полученном растворе составила 5%?

**23** Сколько литров (н. у.) газа выделится в результате растворения 270 г серебра в концентрированной серной кислоте?



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

Место для черновика

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																		
	A I B	A II B	A III B	A IV B	A V B	A VI B	A VII B	A VIII B	A VIII B	A VIII B	A VIII B	A VIII B	A VIII B	A VIII B	A VIII B	A VIII B	A VIII B	A VIII B	
1	(H)																		
2	Li Литий	Be Бериллий	B Бор	C Углерод	N Азот	O Кислород	F Фтор	Ne Неон	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Символ элемента</p> <p>Периодический номер</p> <p>Атомный номер</p> <p>Название элемента</p> <p>Относительная атомная масса</p> </div>										
3	Na Натрий	Mg Магний	Al Алюминий	Si Кремний	P Фосфор	S Сера	Cl Хлор	Ar Аргон											
4	K Калий	Ca Кальций	Zn Цинк	Ga Галлий	Ge Германий	As Мышьяк	Se Селен	Br Бром	Kr Криптон										
5	Rb Рубидий	Sr Стронций	Cd Кадмий	In Индий	Sn Олово	Sb Сурьма	Te Теллур	I Йод	Xe Ксенон										
6	Cs Цезий	Ba Барий	Hg Ртуть	Tl Таллий	Pb Свинец	Bi Висмут	Po Полоний	At Астат	Rn Радон										
7	Fr Франций	Ra Радий																	
	формулы высших оксидов		формулы летучих окислов или соединений		формулы высших оксидов		формулы летучих окислов или соединений		формулы высших оксидов		формулы летучих окислов или соединений		формулы высших оксидов		формулы летучих окислов или соединений		формулы высших оксидов		
	R <sub>2</sub> O		RO		R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		RH <sub>4</sub>		RH <sub>3</sub>		RH <sub>2</sub>		RH		RO <sub>4</sub>				
ЛАНТАНОИДЫ*	Ce Церий	Pr Прозермид	Nd Неодим	Pm Прометий	Sm Самарий	Eu Европий	Gd Гадолиний	Tb Тербий	Dy Диспрозий	Ho Гольмий	Er Эрбий	Tm Тулий	Yb Иттербий	Lu Лютеций					
АКТИНОИДЫ**	Th Торий	Pa Протактиний	U Уран	Np Нептуний	Pu Плутоний	Am Америций	Cm Кюрий	Bk Берклий	Cf Калифорний	Es Эйнштейний	Fm Фермий	Md Менделеев	No Нобелий	Lr 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	—	M	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	Г	Г	P	P	P	P
Cl <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	H	M	P	H	P	P	Г	P	P
Br <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	H	M	P	H	M	P	Г	P	P
I <sup>-</sup>	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	Г	Г	P	H	Г	Г	H	Г	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	—	—	Г	—	H	H	H	—	—	H	H	—	H	H
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	P	P	P	P	P	P	M	H	M	P	P	P	P	P	M	M	P	M	Г	P	Г	P	P
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	P	M	P	P	Г	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	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	Г	H	—	H	—	H	H
SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	H	H	P	P	—	Г	H	H	H	Г	Г	Г	Г	Г	—	Г	Г	—	—	Г	Г	Г	Г
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Г	Г	P	P	P	P
AcO <sup>-</sup>	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Г	P	P	Г	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	Г	Г	Г	Г	H	H	H	H	H	H	H	Г	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