

22. К химическим явлениям НЕ относится ...

- А) горение угля.                      Б) скисание молока.                      В) таяние льда.  
Г) дыхание.                              Д) потемнение медных изделий.

23. Число атомов углерода в 4 раза меньше числа всех атомов в молекуле ...

- А)  $C_6H_{12}O_6$ .                      Б)  $C_{12}H_{22}O_{11}$ .                      В)  $H_2CO_3$ .                      Г)  $CaCO_3$ .                      Д)  $C_2H_5OH$ .

24. Название химического элемента «хлор» произошло от его цвета как простого вещества. Этот цвет?

- А) красный.                      Б) зеленый.                      В) бесцветный.                      Г) синий.                      Д) оранжевый.

25. Ученый, который предложил обозначать химические элементы первой буквой латинского названия, – ...

- А) Джон Дальтон.                      Б) Карл Шееле.                      В) Джозеф.  
Г) Якоб Берцелиус.                      Д) Антуан Лавуазье.

26. К химическому явлению относится ...

- А) взрыв фейерверка.                      Б) молния.                      В) полярное сияние.  
Г) ударная волна.                      Д) радуга.

27. В ряду  $FeO$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $Fe_3O_4$ ,  $FeCl_3$ ,  $FeS$  определите число формул веществ, в которых железо проявляет валентность равную II.

- А) 1.                      Б) 2.                      В) 3.                      Г) 4.                      Д) 5.

28. Из перечисленных химических элементов “солнечным” будет ...

- А) гелий.                      Б) водород.                      В) кислород                      Г) аргон.                      Д) железо.

29. Это вещество светится в темноте. Считается, что именно им была намазана голова собаки Баскервилей. Какое это вещество?

- А) фосфор.                      Б) углерод.                      В) сера.                      Г) кремний.                      Д) мышьяк.

30. Массовая доля кислорода в веществе, формула которого  $ЭO_2$  равна 0,727. Укажите название химического элемента Э.

- А) сера.                      Б) свинец.                      В) кремний.                      Г) марганец.                      Д) углерод.



## Игра-конкурс по химии «БЕЛКА-2022»

Четверг, 17 ноября 2022 г.

- продолжительность работы над заданием 1 час 15 минут;
- на каждый вопрос имеется только один правильный ответ;
- на старте участник получает авансом 30 баллов;
- каждый правильный ответ оценивается тремя, четырьмя или пятью баллами; количество баллов, которые набирает участник, отвечая на вопрос правильно, определяется сложностью вопроса; сложность вопроса определяется по количеству участников, правильно ответивших на него; 10 наиболее лёгких вопросов оцениваются по 3 балла, 10 наиболее трудных – по 5 баллов, остальные 10 вопросов – по 4 балла;
- за неправильный ответ вычитается четверть баллов, предусмотренных за данный вопрос;
- за вопрос, оставшийся без ответа, баллы не прибавляются и не вычитаются;
- максимальное количество баллов, в которое оценивается задание конкурса, – 150;
- объём и содержание задания не предполагают его полного выполнения; в задании допускаются вопросы, не входящие в программу обучения;
- участнику запрещается пользоваться словарями, справочниками, учебниками, конспектами, иными письменными или печатными материалами, электронными носителями информации и устройствами связи; недопустимо обмениваться информацией с другими участниками, задавать вопросы по условию задачи; ручка, калькулятор (не мобильный телефон или смартфон), таблицы к заданиям, черновик, карточка и задание – это всё, что нужно для работы участнику;
- самостоятельная и честная работа над заданием – главное требование организаторов к участникам конкурса;
- после окончания конкурса листок с заданием, таблицы и черновик участник забирает с собой и сохраняет их до подведения окончательных итогов;
- результаты участников размещаются на сайте <https://www.bakokurs.by/> через 1–1,5 месяца после проведения конкурса.

### Задание для учащихся 7 классов

1. Что означает запись  $3H_2$ ?

- А) 3 атома водорода.                      Б) 6 атомов водорода.                      В) 3 молекулы воды.  
Г) 6 молекул водорода.                      Д) 3 молекулы водорода.

2. Твёрдое, пластичное, тёмно-серое, хорошо проводящее электрический ток вещество. Это – ...

- А) поваренная соль.                      Б) медь.                      В) кислород.                      Г) железо.                      Д) кремний.

3. Фильтрованием не может быть разделена смесь ...

- А) из воды и сахара.                      Б) из железа и воды.                      В) из глины и воды.  
Г) из воды и песка.                      Д) из мела и воды.



Организатор игры-конкурса «Белка» –

Общественное объединение «Белорусская ассоциация «Конкурс».

220045, г. Минск, ул. Яна Чечота, 16.                      Тел. (017) 375 66 17, 375 36 23;

e-mail: [info@bakokurs.by](mailto:info@bakokurs.by)                      <https://bakokurs.by/>                      <https://konkurs.bel/>

4. В книге «Основы химии» Д. И. Менделеев писал: «Химия занимается ..., а не телами». Вставьте пропущенное слово.

А) практикой. Б) элементами. В) веществами. Г) предметами. Д) явлениями.

---

5. Какой из перечисленных приборов состоит из стеклянной и металлической части?

А) штатив. Б) спиртовка. В) воронка. Г) колба. Д) стеклянная палочка.

---

6. Что из перечисленного обозначается  $A_r$ ?

А) относительная атомная масса. Б) масса. В) грамм.  
Г) атомная единица массы. Д) электропроводность.

---

7. К металлам относится ...

А) сера. Б) алюминий. В) азот. Г) гелий. Д) фосфор.

---

8. Разделить смесь меди, железа, поваренной соли можно последовательно применяя методы ...

А) фильтрования, выпаривания, отстаивания.  
Б) намагничивания, дистилляции, выпаривания.  
В) фильтрования, отстаивания, дистилляции.  
Г) намагничивания, фильтрования, выпаривания.  
Д) отстаивания, фильтрования, выпаривания.

---

9. Если вы случайно разлили (рассыпали) реактив, то в первую очередь необходимо ...

А) быстро смахнуть всё на пол. Б) использовать свой носовой платок.  
В) сказать об этом учителю или лаборанту. Г) сказать об этом соседу по парте.  
Д) ничего не делать.

---

10. Формула серной кислоты ...

А)  $HNO_3$ . Б)  $HCl$ . В)  $H_2SO_3$ . Г)  $H_2SO_4$ . Д)  $HClO_4$ .

---

11. Химическая формула выражает ...

1) качественный состав, 2) массу вещества, 3) нахождение вещества в природе, 4) количественный состав, 5) физические свойства вещества.  
А) 1,2. Б) 1,4. В) 2,5. Г) 3,5. Д) 2,4.

---

12. При расчетах относительную атомную массу какого химического элемента не принято округлять до целого числа?

А) хлора. Б) меди. В) олова. Г) серы. Д) марганца.

---

13. Столовые приборы (вилки, ложки) нельзя изготавливать из ...

А) кремния. Б) олова. В) меди. Г) алюминия. Д) ртути.

---

14. Формула какого вещества составлена неправильно?

А)  $MgO$ . Б)  $Ca_2O$ . В)  $Al_2O_3$ . Г)  $K_2O$ . Д)  $CuO$ .

---

15. Какое из перечисленных веществ НЕ встречается в аптечке?

А) иод. Б) аммиак. В) спирт. Г) сода. Д) карбамид.

---

16. В каком ряду записаны формулы молекул простых веществ?

А)  $O_2$   $O_3$   $H$ . Б)  $O_3$   $Cl_2$   $N_2$ . В)  $Cl$   $He$   $NO$ . Г)  $H_2$   $H$   $H_2O$ . Д)  $O_2$   $H$   $Cl$ .

---

17. В состав соединений  $NO$ ,  $NO_2$ ,  $N_2O_3$ ,  $N_2O_5$  входят атомы одних и тех же элементов. Можно ли утверждать, что приведенные вещества будут обладать одинаковыми свойствами?

А) да, эти вещества обладают одинаковыми физическими и химическими свойствами.  
Б) одинаковые только физические свойства этих веществ.  
В) одинаковые только химические свойства этих веществ.  
Г) эти вещества имеют одинаковый цвет.  
Д) физические и химические свойства этих веществ будут разными.

---

18. В каком из приведенных ниже выражений имеется в виду вода как чистое вещество?

А) при нагревании водопроводной воды образуется водяной пар.  
Б) минеральная вода используется для лечения различных заболеваний.  
В) плотность морской воды больше, чем речной.  
Г) вода является хорошим растворителем.  
Д) водопроводная вода проходит сложную систему очистки.

---

19. В III веке до н.э. на острове Кипр существовали рудники и производилась выплавка этого металла. Этим металлом является ...

А) железо. Б) свинец. В) золото. Г) медь. Д) серебро.

---

20. В среднем масса атомов химического элемента кальция в организме человека составляет 1,5% от его массы. Если учащийся 7 класса имеет массу тела 55 кг, то масса кальция в его теле равна ...

А) 825 г. Б) 850 г. В) 910 г. Г) 1100 г. Д) 1210 г.

---

21. Химическое уравнение составляют на основе ...

А) закона кратных отношений. Б) закона объемных отношений.  
В) закона Архимеда. Г) закона Авогадро.  
Д) закона сохранения массы веществ.