

22. Самый распространённый химический элемент в земной коре – это ...  
А) кремний. Б) азот. В) водород. Г) кислород. Д) алюминий.

23. Формула вещества  $Mg_3(PO_4)_2$  читается ...  
А) магний-пэ-о. Б) магний-три-пэ-о-четыре.  
В) магний-пэ-о-четыре-дважды. Г) магний-пэ-о-дважды.  
Д) магний-три-пэ-о-четыре-дважды.

24. Чему равно число атомов кислорода в трёх молекулах глюкозы, химическая формула которой  $C_6H_{12}O_6$ .  
А) 6. Б) 12. В) 18. Г) 20. Д) 24.

25. Молекула серы состоит из 8 атомов. Какое число молекул кислорода имеет такую же массу, как и 5 молекул серы?  
А) 10. Б) 40. В) 50. Г) 80. Д) 100.

26. Во сколько раз масса атома меди больше массы атома кислорода?  
А) В 2 раза. Б) В 3 раза. В) В 4 раза. Г) В 5 раз. Д) В 6 раз.

27. Относительная молекулярная масса фосфорной кислоты, формула которой  $H_3PO_4$ , равна ...  
А) 48. Б) 51. В) 98. Г) 192. Д) 384.

28. Какая химическая формула читается «алюминий-эн-о-три-трижды»?  
А)  $AlNO_3$ . Б)  $AlNO_{33}$ . В)  $Ag(NO_3)_3$ . Г)  $Al(NO_3)_3$ . Д)  $Al(NeO_3)_3$ .

29. Выберите формулу вещества с относительной молекулярной массой, равной 30.  
А)  $CH_4$ . Б)  $C_2H_6$ . В)  $C_3H_8$ . Г)  $C_4H_{10}$ . Д)  $C_2H_2$ .

30. Молекула вещества X состоит из атомов двух химических элементов – азота и кислорода. Относительная молекулярная масса вещества X равна 92. Из скольких атомов состоит молекула вещества X?  
А) Из одного. Б) Из двух. В) Из трёх. Г) Из четырёх. Д) Из шести.



## Игра-конкурс по химии «БЕЛКА-2023»

Четверг, 16 ноября 2023 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.bakonkurs.by/> через 1–2 месяца после проведения конкурса.

### Задание для учащихся 7 классов

1. Химия – одна из интереснейших наук. Предметом изучения химии являются ...

- А) явления природы. Б) вещества, их свойства и превращения.  
В) живые организмы. Г) небесные тела и системы.  
Д) воздушная, водная и твёрдая оболочки Земли.

2. Что можно делать в химической лаборатории?

- А) Проводить химические эксперименты.  
Б) Есть и пить из химической посуды. В) Пробовать реактивы на вкус.  
Г) Употреблять пищу. Д) Можно делать всё, перечисленное в А) – Г).

3. Для того, чтобы отмерить 10 мл жидкости в лаборатории удобно использовать ...

- А) пробирку. Б) коническую колбу. В) круглодонную колбу.  
Г) мерный цилиндр. Д) воронку.



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@bakonkurs.by](mailto:info@bakonkurs.by) <https://bakonkurs.by/> <https://конкурс.бел/>

Унитарное предприятие «Издательский центр БА «Конкурс». Заказ 115. Тираж 3200 экз. 2023 г.

4. Какая из смесей тяжелее других?

- А) Смесь стальных опилок и песка.    Б) Смесь воды и сахара.  
В) Туман.    Г) Смесь бензина и машинного масла.  
Д) Смесь мела и воды.

5. Что из перечисленного НЕ является химической посудой?

- А) Пробирка.    Б) Спиртовка.    В) Мерный стакан.  
Г) Стеклянная воронка.    Д) Фарфоровая чашка.

6. Что из перечисленного является чистым веществом?

- А) Молоко.    Б) Шоколад.    В) Нефть.    Г) Медь.    Д) Духи.

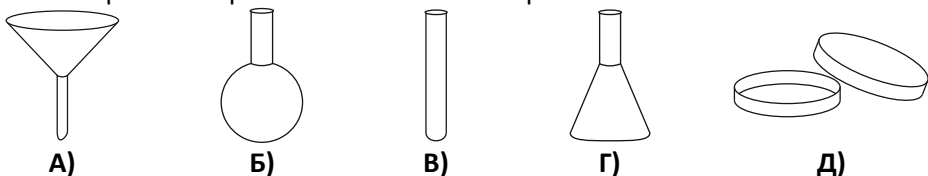
7. Выберите название химического элемента, символ которого состоит из двух букв.

- А) Водород.    Б) Кислород.    В) Азот.    Г) Натрий.    Д) Калий.

8. К металлам НЕ относится ...

- А) медь.    Б) железо.    В) алюминий.    Г) кислород.    Д) серебро.

9. Выберите изображение стеклянной воронки.



10. Маша перед варкой каши вымыла рисовую крупу. Какой метод разделения смеси крупы и воды она использовала?

- А) Выпаривание.    Б) Перегонку.    В) Фильтрование.  
Г) Использование магнита.    Д) Дистилляцию.

11. Выберите правильную характеристику состава молекулы простого вещества.

- А) Состоит из атомов двух химических элементов.  
Б) Состоит из атомов разных химических элементов.  
В) Содержит только два атома.  
Г) Состоит из атомов одного химического элемента.  
Д) Содержит только один атом.

12. Что можно получить из одного простого вещества?

- А) Новое простое вещество.    Б) Одно новое сложное вещество.  
В) Новое простое и новое сложное вещество.    Г) Два новых сложных вещества.  
Д) Несколько новых сложных веществ.

13. Может ли массовая доля быть отрицательной величиной?

- А) Может.    Б) Только в некоторых случаях.    В) Не может.  
Г) Это зависит от состава смеси.    Д) Только если выражается в процентах.

14. Название какого химического элемента на латыни звучит как «Охугениум»?

- А) Водорода.    Б) Кремния.    В) Кислорода.    Г) Хлора.    Д) Фосфора.

15. В состав молекулы фосфорной кислоты входит три атома водорода, один атом фосфора и четыре атома кислорода. Выберите формулу фосфорной кислоты.

- А)  $H_2SO_4$ .    Б)  $H_3PO_4$ .    В)  $HClO_4$ .    Г)  $HMnO_4$ .    Д)  $H_2CO_3$ .

16. Масса одного из веществ, содержащихся в смеси массой 100 г равна 0,50 г. Чему равна массовая доля этого вещества в смеси?

- А) 0,50.    Б) 0,50%.    В) 5,0.    Г) 5%.    Д) 50%.

17. Образцы натрия, магния и калия содержат одинаковое количество атомов. Какой из образцов имеет большую массу?

- А) Натрия.    Б) Магния.    В) Калия.  
Г) Все три образца имеют одинаковую массу.    Д) Невозможно определить.

18. Из более 500 известных простых веществ только два находятся в жидком агрегатном состоянии при 20°C. Выберите одно из таких веществ.

- А) Железо.    Б) Азот.    В) Кислород.    Г) Бром.    Д) Сера.

19. Укажите утверждения, в которых выделенное слово обозначает простое вещество.

1) **Хлор** очень ядовит.    2) **Водород** входит в состав воды.

3) **Медь** хорошо проводит электрический ток.

4) В состав мела входит **углерод**.

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

20. Незнайка получил посылку, в которой содержалось неизвестное твёрдое вещество белого цвета. Незнайка установил, что вещество крошится под ударами молотка, хорошо растворимо в воде, при нагревании плавится и приобретает коричнево-чёрную окраску (разлагается). Такими свойствами обладает ...

- А) медь.    Б) железо.    В) сахар.    Г) сода.    Д) поваренная соль.

21. Масса атома какого химического элемента больше 1/12 массы атома углерода в 32 раза?

- А) Магния.    Б) Серы.    В) Кислорода.    Г) Меди.    Д) Серебра.