

22. Строение внешнего энергетического уровня атома галогенов в основном состоянии отражает электронная конфигурация ...

- А)  $ns^2np^6$ .    Б)  $ns^2np^5$ .    В)  $ns^2np^4$ .    Г)  $ns^2np^3$ .    Д)  $ns^2np^2$ .

23. Какое из перечисленных простых веществ является плохим проводником тепла?

- А) сера.    Б) свинец.    В) барий.    Г) серебро.    Д) осмий.

24. Если к каучуку при вулканизации добавить слишком большое количество серы, образуется ...

- А) резина.    Б) метан.    В) эбонит.    Г) лавсан.    Д) плексиглас.

25. Серое и белое олово являются ...

- А) сплавами олова.    Б) аллотропными модификациями олова.  
В) оксидами олова.    Г) солями олова.  
Д) разными изотопами олова.

26. Какой металл из перечисленных является самым дорогостоящим?

- А) золото.    Б) уран.    В) фермий.    Г) вольфрам.    Д) медь.

27. Легкий изотоп водорода называют ...

- А) дейтерий.    Б) протий.    В) тритий.    Г) литий.    Д) радий.

28. Что из перечисленного не является железной рудой?

- А) магнетит.    Б) гематит.    В) лимонит.  
Г) пирит.    Д) доломит.

29. Какое из перечисленных простых веществ не имеет аллотропных модификаций?

- А) углерод.    Б) селен.    В) сера.    Г) хлор.    Д) олово.

30. Чему равен объём соляной кислоты с массовой долей хлороводорода 5% (плотность раствора  $1,02 \text{ г/см}^3$ ), которая нужна для получения углекислого газа объёмом 11,2 л (при н.у.) в результате взаимодействия с избытком гидрокарбоната щелочного металла?

- А) 17,9 мл.    Б) 179 мл.    В) 186 мл.    Г) 358 мл.    Д) 372 мл.



## Игра-конкурс по химии «БЕЛКА-2020»

Четверг, 26 ноября 2020 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 вопросов – по 5 баллов, остальные 10 вопросов – по 4 балла;
- за неправильный ответ у участника 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 1–1,5 месяца после проведения конкурса.

### Задание для учащихся 10-11 классов

1. В атоме какого из перечисленных химических элементов больше всего электронов?

- А) литий.    Б) хром.    В) золото.    Г) уран.    Д) хлор.

2. Какого вида кристаллических решеток не существует?

- А) ионных.    Б) аморфных.    В) атомных.  
Г) молекулярных.    Д) металлических.

3. Значение степени окисления обычно определяется ...

- А) числом валентных электронов.    Б) кислотоустойчивостью.  
В) температурой плавления.    Г) жаропрочностью.  
Д) кристаллической или аморфной структурой.



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/>

4. Карбонаты взаимодействуют со всеми сильными кислотами ...

- А) с выделением кислорода.      Б) с образованием нерастворимых солей.  
В) с выделением метана.      Г) с образованием водяных паров.  
Д) с выделением углекислого газа.

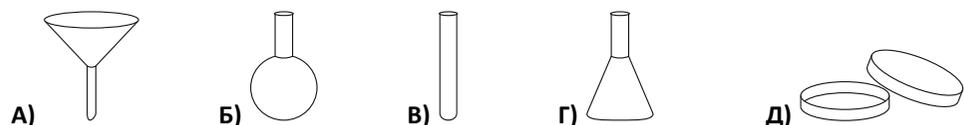
5. К электролитам относятся ...

- А) газы и соли.      Б) спирты и простые вещества неметаллов.  
В) минералы и вода.      Г) соли, основания, кислоты.  
Д) сахар и глюкоза.

6. К благородным газам не относится ...

- А) аргон.      Б) радон.      В) гелий.      Г) селен.      Д) ксенон.

7. Выберите изображение чашки Петри.



8. Реакции, протекающие с поглощением энергии, называются ...

- А) колебательными.      Б) каталитическими.      В) эндотермическими.  
Г) механическими.      Д) экзотермическими.

9. Самая низкая температура кипения ( $-268,9^\circ\text{C}$ ) ...

- А) у гелия.      Б) у аргона.      В) у ксенона.      Г) у кислорода.      Д) у водорода.

10. Сколько атомов в молекуле алкана, название которого совпадает с названием страны?

- А) 4.      Б) 8.      В) 10.      Г) 12.      Д) 14.

11. Какой из перечисленных химических элементов не является необходимым для роста растений?

- А) водород.      Б) углерод.      В) азот.      Г) кислород.      Д) неон.

12. Массовая доля какого химического элемента является наибольшей в домашнем аквариуме с рыбками?

- А) водорода.      Б) хлора.      В) углерода.      Г) кислорода.      Д) азота.

13. Атом химического элемента содержит 24 электрона. В периодической системе данный элемент расположен ...

- А) в IIB группе, четвертом периоде.      Б) в IIIB группе, четвертом периоде.  
В) в IVB группе, четвертом периоде.      Г) в VB группе, четвертом периоде.  
Д) в VIB группе, четвертом периоде.

14. В атомах одного и того же химического элемента может быть разное количество ...

- А) протонов.      Б) нейтронов.      В) электронов на внешнем слое.  
Г) электронов на предвнешнем слое.      Д) энергетических уровней.

15. К продуктам пиролиза каменного угля не относится ...

- А) коксовый газ.      Б) водный раствор аммиака.      В) уксусная кислота.  
Г) каменноугольная смола.      Д) кокс.

16. Основные фракции нефти следующие:

- А) бензин – лигроин – керосин – газойль – мазут.  
Б) бензин – мазут – керосин.  
В) нефть – мазут – бензин.  
Г) дизельное топливо – керосин – горючее.  
Д) нефть – гудрон – газойль – мазут.

17. Какой материал наиболее устойчив к действию горячего кислорода?

- А) алмаз.      Б) железо.      В) алюминий.      Г) оксид кремния.      Д) медь.

18. Массовая доля стеарата кальция в таблетках составляет 2%. Масса таблетки – 1 г. Сколько таблеток можно изготовить, используя 1 кг стеарата кальция?

- А) 10 000.      Б) 20 000.      В) 30 000.      Г) 40 000.      Д) 50 000.

19. Кислород – газ, который тяжелее воздуха. Какой газ можно к нему добавить для уравнивания плотности с воздухом?

- А) аргон.      Б) неон.      В) этан.      Г) хлор.      Д) ксенон.

20. Ковалентная связь присутствует во всех веществах ряда ...

- А) Mg, SiO<sub>2</sub>, HCl.      Б) NH<sub>3</sub>, MgCl<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.      В) Pt, NaOH, HNO<sub>3</sub>.  
Г) Cl<sub>2</sub>, CO, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.      Д) Br<sub>2</sub>, CaS, H<sub>2</sub>O.

21. Юный химик решил исследовать изменение массы батарейки в процессе её использования. Что он узнает?

- А) заряженная батарейка тяжелее.  
Б) разряженная батарейка тяжелее.  
В) при использовании масса батарейки не меняется.  
Г) по мере использования батарейки её масса сначала уменьшается, затем увеличивается.  
Д) по мере использования батарейки её масса сначала увеличивается, затем уменьшается.