



Prof: Alex

Questão 01 - (FPP PR)

Os alimentos embutidos e enlatados apresentam o uso de conservantes, pois estes tornam os produtos mais atraentes porque mantêm as características sensoriais do produto, como a cor vermelha da carne, além do tempo de prateleira maior e praticidade ao consumidor. Tanto nitritos quanto nitratos são sais de cura largamente utilizados como aditivos pela indústria alimentícia, principalmente pelas indústrias de carne. São classificados como substâncias conservadoras, ou seja, são adicionadas aos alimentos para impedir ou retardar ações microbiana ou enzimática, desse modo, protegendo o alimento da deterioração. Sabendo que sais de cura são à base de nitrito e nitrato de sódio, marque a alternativa CORRETA que traz a fórmula química dessas substâncias iônicas.

- nitrito de sódio, fórmula NaNO_2 e nitrato de sódio, fórmula NaNO_3 .
- nitrito de sódio, fórmula NaNO_3 e nitrato de sódio, fórmula Na_2NO_3 .
- nitrito de sódio, fórmula Na_2NO_2 e nitrato de sódio, fórmula NaNO_2 .
- nitrito de sódio, fórmula NaNH_2 e nitrato de sódio, fórmula NaNO_3 .
- nitrito de sódio, fórmula Na_2NO_2 e nitrato de sódio, fórmula NaNO_3 .

Questão 02 - (UNIFTC BA)

Algumas substâncias químicas estão presentes no cotidiano na forma de medicamentos mais simples, como

- KMnO_4 , para problemas de pele;
- NaHCO_3 , antiácido;
- H_2O_2 , antisséptico e desinfetante bactericida;
- NaCl , soro fisiológico;
- MgSO_4 , laxante.

Essas substâncias são, respectivamente,

- permanganato de potássio, carbonato ácido de sódio, peróxido de hidrogênio, cloreto de sódio e sulfato de magnésio.
- manganato de potássio, carbonato de sódio, peróxido de hidrogênio, cloreto de sódio e sulfato de magnésio.
- permanganato de potássio, carbonato de sódio, óxido de hidrogênio, clorato de sódio e sulfato de magnésio.
- manganato de potássio, carbonato ácido de sódio, peróxido de hidrogênio, clorato de sódio e sulfato de magnésio.

- manganato de potássio, carbonato de sódio, óxido de hidrogênio, clorito de sódio e sulfato de magnésio.

Questão 03 - (UEPG PR)

Identifique, entre as alternativas abaixo, aquela(s) que traz(em) o(s) nome(s) correto(s) para cada um dos sais apresentados.

- $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$ é o nitrato de cálcio.
- CuSO_4 é o sulfato de cobre(I).
- K_3PO_4 é o fosfato de potássio.
- NaBr é o brometo de sódio.
- $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ é o sulfato de ferro(II).

Questão 04 - (Unievangélica GO)

As plantas necessitam de nutrientes para se desenvolverem plenamente, sendo que a maioria desses nutrientes é extraída do solo. Devido ao fato de a agricultura usar demasiadamente o solo principalmente com a monocultura, torna-se o solo pobre dos mesmos, obrigando os agricultores a usarem fertilizantes indiscriminadamente. Esses fertilizantes contêm principalmente os seguintes ânions: Nitrato (NO_3^-), Nitrito (NO_2^-), Hidrogenofostato (HPO_4^{2-}), Diidrogenofostato (H_2PO_4^-), que são solúveis em água quando combinados com vários tipos de cátions, que são arrastados pelas chuvas contaminando rios, lagos e lençóis subterrâneos. Combinando-se esses ânions com cátions Fe^{2+} , Cu^{2+} , Ca^{2+} , Na^{1+} e Al^{3+} , formam-se sais.

São exemplos de sais formados nessas condições:

- Nitrato férrico, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; nitrito de sódio, $\text{Na}(\text{NO}_2)_2$; Hidrogenofostato de alumínio, $\text{Al}_2(\text{HPO}_4)_3$.
- Nitrato ferroso, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; nitrito de alumínio, $\text{Al}(\text{NO}_2)_2$; Hidrogenofostato de alumínio, $\text{Al}_2(\text{HPO}_4)_3$.
- Nitrato ferroso, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; nitrito de cobre II, $\text{Cu}(\text{NO}_2)_2$; Hidrogenofostato de alumínio, $\text{Al}_2(\text{HPO}_4)_3$.
- Nitrato férrico, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$; nitrato de cobre II, $\text{Cu}(\text{NO}_2)_2$; Diidrogenofostato de alumínio, $\text{Al}_2(\text{HPO}_4)_3$.

Questão 05 - (UNEMAT MT)

Uma prova de que a química está presente em nosso cotidiano é a presença de compostos químicos nos mais diversos produtos, que pensamos vê-los somente nos livros. Alguns exemplos são o leite de magnésia composto pelo $\text{Mg}(\text{OH})_2$; a água de bateria, que

contém o H_2SO_4 , e vitaminas compradas em farmácia que podem conter o FeSO_4 .

Marque a alternativa que apresenta corretamente a nomenclatura dos compostos citados, de acordo com a sequência mencionada no texto:

- a) Hidróxido de magnésio, ácido sulfúrico e sulfato de ferro II.
- b) Hidróxido de manganês, ácido sulfúrico e sulfato de ferro II.
- c) Hidróxido de magnésio, ácido sulfuroso e sulfato de ferro I.
- d) Hidróxido de manganês, ácido sulfuroso e sulfato de ferro II.
- e) Hidróxido de magnésio, ácido sulfúrico e sulfato de ferro III.

Questão 06 - (UFV MG)

Assinale a opção que relaciona CORRETAMENTE a fórmula e o nome de um composto inorgânico:

- a) HClO – ácido hipocloroso.
- b) Fe_2S_3 – sulfeto de ferro(II).
- c) NaH – hidróxido de sódio.
- d) K_2Se – selenato de potássio.

Questão 07 - (UESC BA)

Entre as propriedades de alguns compostos inorgânicos, pode-se destacar:

- I. O ácido sulfúrico, $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$, cuja solução aquosa é utilizada em baterias de veículos automotores, é um diácido mais fraco que o ácido clorídrico, $\text{HCl}(\text{aq})$.
- II. O hipoclorito de sódio, $\text{NaClO}(\text{aq})$, é um hidróxido, componente da água sanitária, que se ioniza ao ser dissolvido.
- III. O trióxido de enxofre, $\text{SO}_3(\text{g})$, apresenta enxofre com $\text{Nox} = +6$ e é um poluente que contribui para o fenômeno da chuva ácida.
- IV. O hidróxido de sódio, NaOH , é uma base fraca que não conduz a corrente elétrica, em solução aquosa.

A alternativa que indica **todas** as afirmativas verdadeiras é a

- 01. II, III e IV.
- 02. I, II e III.
- 03. III e IV.
- 04. II e IV.
- 05. I e III.

Questão 08 - (UFES)

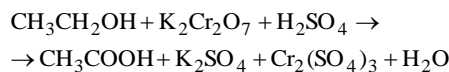
A água mineral pode apresentar em sua composição química íons como sódio, magnésio, cálcio, cloreto, sulfato e carbonato. Esses íons podem formar entre si diversos compostos. A única alternativa que apresenta CORRETAMENTE a fórmula química e o nome de um dos possíveis compostos formados entre os íons citados é

- a) NaSO_4 , sulfato de sódio.

- b) NaCl_2 , cloreto de sódio.
- c) Na_2CO_3 , bicarbonato de sódio.
- d) MnSO_4 , sulfato de magnésio.
- e) CaCl_2 , cloreto de cálcio.

TEXTO: 1 - Comum à questão: 9

Muitas bebidas alcoólicas, como a cerveja e o vinho, são obtidas através da fermentação (oxidação da glicose em álcool etílico). O álcool etílico acima de concentrações de 0,46g/litro de sangue provoca alterações no organismo humano e o risco de acidentes automobilísticos é duas vezes maior. Nas estradas, a Polícia Rodoviária possui o bafômetro para utilizar em motoristas com suspeita de embriaguez. Quando o motorista sopra no bafômetro, o álcool presente no “bafo” é oxidado a ácido acético, conforme mostra a reação **não balanceada** abaixo.



Questão 09 - (UDESC SC)

Em relação a isso:

- c) escreva o nome das seguintes moléculas: K_2SO_4 , H_2SO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Questão 10 - (Mackenzie SP)

No preparo de pigmentos para tintas, podem ser usadas substâncias de fórmulas $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, K_2SO_4 e Li_3PO_4 .

Analise-as e assinale a alternativa **INCORRETA**.

Dados os grupos: N e P (5A ou 15); S e O (6A ou 16); K e Li (1A ou 1)

- a) São três sais contendo cátion monovalente.
- b) O ânion presente no Li_3PO_4 é derivado do ácido fosfórico (orto).
- c) O $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ pode ser obtido pela reação entre a solução de nitrato de prata (AgNO_3) e o cobre metálico (Cu°).
- d) No K_2SO_4 há duas ligações iônicas.
- e) O número total de ligações covalentes coordenadas (dativas) em um ânion sulfato e nos dois ânions nitrato presentes nas substâncias K_2SO_4 e $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ é o mesmo.

Questão 11 - (EFEI SP)

Em um laboratório de química, foram encontradas as seguintes fichas com os nomes de reagentes químicos. Qual delas está incorreta?

- a) CaCO_3 – carbonato de cálcio.
- b) AlBr_3 – brometo de alumínio.
- c) NaNO_3 – nitrato de sódio.
- d) CuS – sulfato de cobre.

Questão 12 - (EFOA MG)

A água para abastecimento público é submetida a alguns tratamentos antes de ser distribuída. Nas estações de tratamento, a água recebe coagulantes como $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ e $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, que têm a função de

umentar a velocidade de decantação das partículas coloidais. Para ajustar o pH utiliza-se, quando necessário, CaO, que ao reagir com a água transforma-se em Ca(OH)₂. Outros reagentes, como Cl₂ ou Ca(OCl)₂, são adicionados como bactericidas.

Os nomes das substâncias cujas fórmulas aparecem no texto são, respectivamente:

- sulfato férrico, sulfato de alumínio, óxido de cálcio, hidróxido de cálcio, cloro e hipoclorito de cálcio.
- sulfato ferroso, sulfato de alumínio, óxido de cálcio, hidróxido de cálcio, cloro e cloreto de cálcio.
- sulfeto férrico, sulfeto de alumínio, hidróxido de cálcio, óxido de cálcio, cloro e clorato de cálcio.
- sulfito férrico, sulfito de alumínio, hidróxido de cálcio, óxido de cálcio, cloro e clorato de cálcio.
- sulfato férrico, sulfato de alumínio, óxido de cálcio, hidróxido de cálcio, cloro e clorato de cálcio.

Questão 13 - (UFRN)

Nas estações de tratamento de água potável das companhias de águas e esgotos, para facilitar a sedimentação das partículas de impurezas em suspensão, realiza-se uma reação de formação de um precipitado gelatinoso de hidróxido de alumínio [Al(OH)₃], que adsorve essas partículas suspensas.

Sabendo-se que um dos reagentes utilizados é a cal hidratada [Ca(OH)₂], pode-se concluir que as outras substâncias são, respectivamente,

- sulfato de alumínio e sulfato de cálcio.
- sulfito de alumínio e sulfeto de cálcio.
- sulfato de alumínio e sulfito de cálcio.
- sulfeto de alumínio e sulfato de cálcio.

Questão 14 - (ESAN SP)

Um metal M forma um carbonato de fórmula M₂(CO₃)₃. O fosfato do metal M tem a fórmula:

- MPO₄
- M(PO₄)₃
- M₂PO₄
- M₂(PO₄)₃
- M₃(PO₄)₂

Questão 15 - (UFRN)

Assinalar a alternativa que apresenta, respectivamente, a nomenclatura correta das substâncias abaixo:

HClO₄; CuOH; NaHCO₃ e Mg(BrO)₂

- ácido clórico hidróxido de cobre-I; bicarbonato de sódio; bromato de magnésio
- ácido clórico, hidróxido cúprico; bicarbonato de sódio; bromato de magnésio
- ácido perclórico, hidróxido cuproso; carbonato de sódio; bromato de magnésio
- ácido perclórico; hidróxido cuproso; bicarbonato de sódio; hipobromito de magnésio

- ácido cloroso; hidróxido cúprico; carbonato de sódio; perbromato de magnésio

GABARITO:

1) Gab: A

2) Gab: 01

3) Gab: 12

4) Gab: C

5) Gab: A

6) Gab: A

7) Gab: 05

8) Gab: E

9) Gab:

- sulfato de potássio; ácido sulfúrico; dicromato de potássio.

10) Gab: A

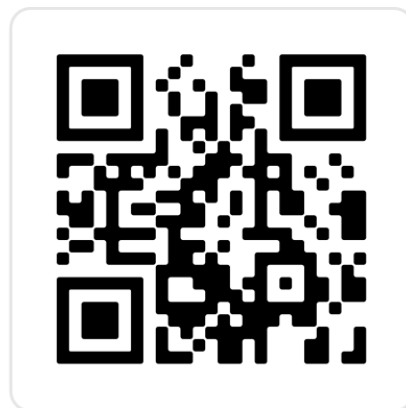
11) Gab: D

12) Gab: A

13) Gab: A

14) Gab: A

15) Gab: D



acesse o canal