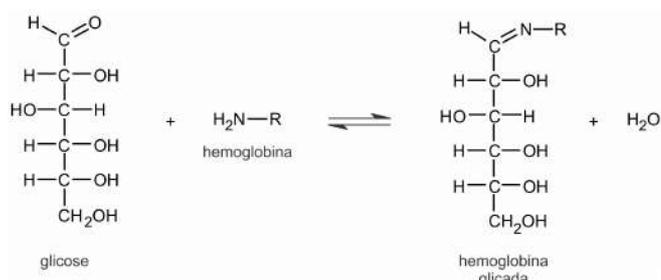


## Intensivão – Introdução à Química Orgânica

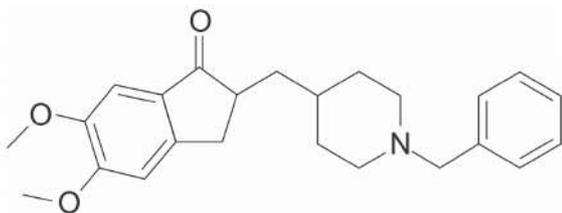
**01 - (Uerj)** A hemoglobina glicada é um parâmetro de análise sanguínea que expressa a quantidade de glicose ligada às moléculas de hemoglobina. Essa ligação ocorre por meio da reação representada a seguir:



O grupamento funcional da molécula de glicose que reage com a hemoglobina corresponde à função orgânica denominada:

- amina
- álcool
- cetona
- aldeído
- ácido carboxílico

**02 - (Ufrgs)** O donepezil, representado abaixo, é um fármaco utilizado contra a doença de Alzheimer cujo sintoma inicial mais comum é a perda de memória de curto prazo, ou seja, a dificuldade de recordar eventos recentes.

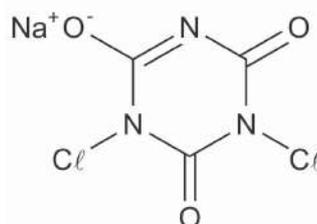


Essa molécula apresenta as funções orgânicas

- amina e éster.
- cetona e álcool.
- éter e éster.
- amina e álcool.
- cetona e éter.

**03 - (Espcex (Aman))** Na ração operacional do Exército Brasileiro, é fornecida uma cartela contendo cinco comprimidos do composto dicloro isocianurato de sódio, também denominado de dicloro-s-triazinotriona de sódio ou troclosenol de sódio, dentre outros. Essa substância possui a função de desinfecção da água, visando a potabilizá-la. Instruções na embalagem informam que se deve adicionar um comprimido para cada 1 L água a ser potabilizada, aguardando-se o tempo de 30 minutos para o consumo.

A estrutura do dicloro isocianurato de sódio é representada a seguir:



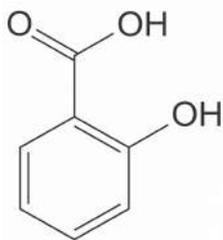
Considerando a estrutura apresentada e o texto, são feitas as seguintes afirmativas:

- em sua estrutura encontra-se o grupo funcional representativo da função nitrocomposto.
- todos os carbonos apresentados na estrutura possuem hibridização  $sp^2$ .
- sua fórmula molecular é  $C_3Cl_2N_3NaO_3$ .
- Considerando-se um cantil operacional contendo 1.000 mL de água, será necessário mais que uma unidade do comprimido para desinfecção completa dessa água.

Das afirmativas feitas estão corretas apenas:

- I e II.
- III e IV.
- II e III.
- I, III e IV.
- I, II e III.

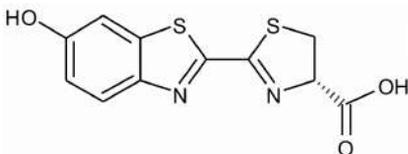
**04** - (Ifpe) O ácido salicílico foi originalmente descoberto devido às suas ações antipirética e analgésica. Porém, descobriu-se, depois, que esse ácido pode ter uma ação corrosiva nas paredes do estômago. Para contornar esse efeito foi adicionado um radical acetil à hidroxila ligada diretamente ao anel aromático, dando origem a um éster de acetato, chamado de ácido acetilsalicílico (AAS), menos corrosivo, mas, também, menos potente.



A estrutura química do ácido salicílico, representada acima, apresenta

- funções orgânicas fenol e ácido carboxílico.
- um carbono com hibridação  $sp^3$ .
- funções orgânicas éster e álcool.
- fórmula molecular  $C_6H_2O_3$ .
- funções orgânicas fenol e álcool.

**05** - (Ifsul) A luciferina é uma substância química presente em organismos bioluminescentes (como os vagalumes) que, quando oxidada, produz luz de cor azul esverdeada quase sem emitir calor. Este processo biológico é designado por bioluminescência e a fórmula estrutural dessa substância é descrita abaixo.



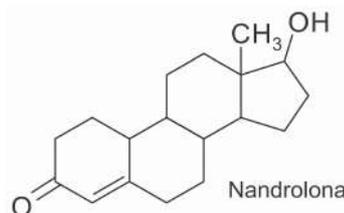
Sobre a molécula de luciferina, são feitas as seguintes afirmativas:

- Apresenta fórmula molecular  $C_{11}H_8N_2O_3S_2$ .
- Possui 6 ligações covalentes pi.
- Contém 8 carbonos com hibridação  $sp^2$ .

Estão corretas as afirmativas

- I e II, apenas.
- II e III, apenas.
- I e III, apenas.
- I, II e III.

**06** - (Ufjf) O Comitê Olímpico Internacional, durante as Olimpíadas Rio 2016, estava bastante atento aos casos de *doping* dos atletas. A nandrolona, por exemplo, é um hormônio derivado da testosterona muito utilizado pela indústria farmacêutica para a produção de derivados de esteroides anabólicos.



Quantos carbonos terciários com hibridação  $sp^3$  possui esse hormônio na sua estrutura molecular?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**notas**

**Gabarito:**

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1. | D | 4. | A |
| 2. | E | 5. | A |
| 3. | C | 6. | D |