

Química Orgânica Geral (QOG)

Licenciatura e Mestrado em Engenharia Química e Biológica

Exame de Recurso, 2ª data

31/1/2022

Duração do teste – 1h45min. Cada pergunta tem a cotação atribuída.

1. Desenhe estruturas de um exemplo das seguintes classes de compostos orgânicos:

- a) Hidrocarboneto acíclico ramificado
- b) Álcool secundário
- c) Halogeneto de alquila terciário
- d) Éster

(2 valores)

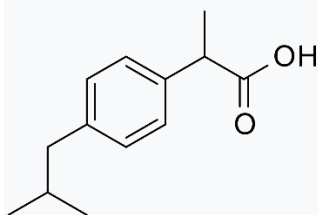
2. Escreva / desenhe estruturas de compostos orgânicos

(2 valores)

- e) Que seja um exemplo de uma base de Lewis. Justifique.
- f) Que seja um exemplo de um ácido de Bronsted-Lowry. Justifique.

3. O ibuprofeno é um fármaco do grupo dos anti-inflamatórios utilizado para o tratamento da dor, febre e inflamação.

- a) Identifique o grupo funcional.
- b) Classifique o composto no que respeita a acidez-basicidade. Justifique
- c) Classifique o composto no respeitante à estereoquímica. Justifique.



(4 valores)

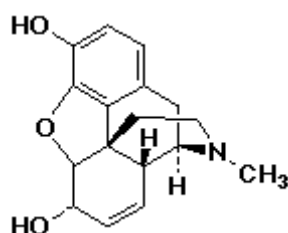
4. Qual a diferença entre configuração e conformação. Explique dando exemplos.

(2 valores)

5. Desenhe estruturas químicas que representem um par de diastereómeros.

(2 valores)

5.



- Indique os grupos funcionais presentes na estrutura da morfina.
- Indique o número de centros estereogénicos (carbonos quirais).
- Indique a estrutura de um produto derivado da oxidação do grupo hidroxilo (grupo álcool).

(1,5+1,5+1,0= 4 valores)

6. A reacção do etóxido de sódio com iodeto de etilo para formar éter dietílico é classificada como:

a)

- uma substituição electrofílica
- uma substituição nucleofílica
- uma substituição radicalar
- uma adição electrofílica

b) Escreva a reacção e indique o mecanismo. Justifique.

(2 valores)

7. Escreva o exemplo de uma reacção de eliminação unimolecular (E1). Ilustre o mecanismo.

(2 valores)