

AULAS	EXERCÍCIOS	ORIENTADOS	VESTIBULARES	FÁCIL	MÉDIO	DIFÍCIL	ENEM	MED
02		11	00	10	10	10	05	40



#### QUESTÃO 01

(ENEM 2009 CANCELADO) Sabe-se que a ingestão frequente de lipídios contendo ácidos graxos (ácidos monocarboxílicos alifáticos) de cadeia carbônica insaturada com isomeria trans apresenta maior risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, sendo que isso não se observa com os isômeros cis.

Dentre os critérios seguintes, o mais adequado à escolha de um produto alimentar saudável contendo lipídios é:

- A Se contiver polihidroxiáldeídos ligados covalentemente entre si, por ligações simples, esses compostos devem apresentar estrutura linear.
- B Se contiver lipídios com duplas ligações entre os carbonos, os ligantes de maior massa devem estar do mesmo lado da cadeia.
- C Se contiver bases nitrogenadas, estas devem estar ligadas a uma ribose e a um aminoácido.
- D Se estiverem presentes compostos com ligações peptídicas entre os aminoácidos, os grupos amino devem ser esterificados.
- E Se contiver sais, estes devem ser de bromo ou de flúor, pois são essas as formas mais frequentes nos lipídios cis

#### QUESTÃO 02

(ENEM 2012 1ª APLICAÇÃO) Em uma planície, ocorreu um acidente ambiental em decorrência do derramamento de grande quantidade de um hidrocarboneto que se apresenta na forma pastosa à temperatura ambiente. Um químico ambiental utilizou uma quantidade apropriada de uma solução de para-dodecil-benzenossulfonato de sódio, um agente tensoativo sintético, para diminuir os impactos desse acidente.

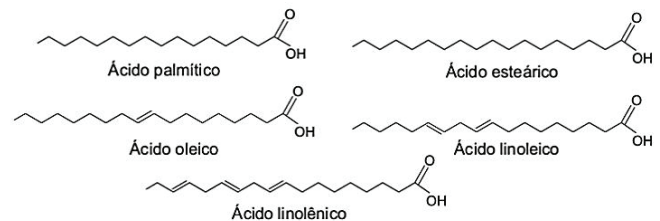
Essa intervenção produz resultados positivos para o ambiente porque

- A o reagente adicionado provoca uma solidificação do hidrocarboneto, o que facilita sua retirada do ambiente.
- B a mistura desses reagentes provoca a combustão do hidrocarboneto, o que diminui a quantidade dessa substância na natureza
- C promove uma reação de substituição no hidrocarboneto, tornando-o menos letal ao ambiente.
- D a hidrólise do para-dodecil-benzenossulfonato de sódio produz energia térmica suficiente para vaporizar o hidrocarboneto
- E a solução de para-dodecil-benzenossulfonato possibilita a solubilização do hidrocarboneto

#### QUESTÃO 03

(ENEM 2013 2ª APLICAÇÃO) A qualidade de óleos de cozinha, compostos principalmente por moléculas de ácidos graxos,

pode ser medida pelo índice de iodo. Quanto maior o grau de insaturação da molécula, maior o índice de iodo determinado e melhor a qualidade do óleo. Na figura, são apresentados alguns compostos que podem estar presentes em diferentes óleos de cozinha:



Dentre os compostos apresentados, os dois que proporcionam melhor qualidade para os óleos de cozinha são os ácidos

- A esteárico e oleico.
- B linolênico e linoleico
- C palmítico e esteárico.
- D palmítico e linolênico
- E linolênico e esteárico.

#### QUESTÃO 04

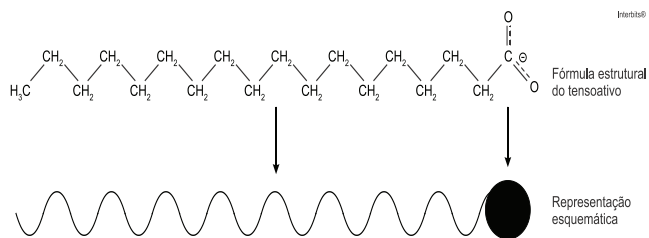
(ENEM 2013 2ª APLICAÇÃO) Há processos industriais que envolvem reações químicas na obtenção de diversos produtos ou bens consumidos pelo homem. Determinadas etapas de obtenção desses produtos empregam catalisadores químicos tradicionais, que têm sido, na medida do possível, substituídos por enzimas.

Em processos industriais, uma das vantagens de se substituírem os catalisadores químicos tradicionais por enzimas decorre do fato de estas serem

- A consumidas durante o processo.
- B estáveis em variações de temperatura.
- C compostos orgânicos e biodegradáveis.
- D inespecíficas para os substratos
- E substratos nas reações químicas.

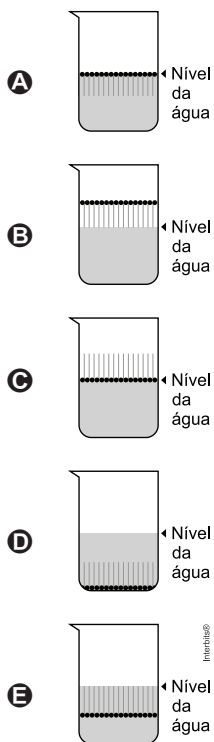
#### QUESTÃO 05

(ENEM 2016 1ª APLICAÇÃO) Os tensoativos são compostos capazes de interagir com substâncias polares e apolares. A parte iônica dos tensoativos interage com substâncias polares, e a parte lipofílica interage com as apolares. A estrutura orgânica de um tensoativo pode ser representada por:



Ao adicionar um tensoativo sobre a água, suas moléculas formam um arranjo ordenado.

Esse arranjo é representado esquematicamente por:



**GABARITO**

01 B 02 E 03 B 04 C 05 C