

NOME:

**BIOLOGIA**

**QUESTÃO 01**

(PUC-PR/2007) Analise as afirmações, a seguir, relativas ao processo do metabolismo energético:

- I. Fermentação, respiração aeróbica e respiração anaeróbica são processos de degradação das moléculas orgânicas em compostos mais simples, liberando energia.
- II. Todos os processos de obtenção de energia ocorrem na presença do oxigênio.
- III. A energia liberada nos processos do metabolismo energético é armazenada nas moléculas de ATP.
- IV. No processo de fermentação, não existe uma cadeia de aceptores de hidrogênio que está presente na respiração aeróbica e anaeróbica.
- V. Na respiração aeróbica, o últimoceptor de hidrogênio é o oxigênio, enquanto na respiração anaeróbica, é outra substância inorgânica.
- VI. Na fermentação, a energia liberada nas reações de degradação é armazenada em 38 ATPs, enquanto na respiração aeróbica e anaeróbica é armazenada em 2 ATPs.

Estão corretas:

- (A) I, III, IV, V.
- (B) I, III, V, VI.
- (C) I, IV, V, VI.
- (D) I, II, IV, V.
- (E) I, II, III, IV.

**QUESTÃO 02**

(FATEC/2007) Se as células musculares podem obter energia por meio da respiração aeróbica ou da fermentação, quando um atleta desmaia após uma corrida de 1000 m por falta de oxigenação adequada de seu cérebro, o gás oxigênio que chega aos músculos também não é suficiente para suprir as necessidades respiratórias das fibras musculares, que passam a acumular

- (A) glicose.
- (B) ácido acético.
- (C) ácido láctico.
- (D) gás carbônico.
- (E) álcool etílico.

**QUESTÃO 03**

(UEPB/2006) Na produção industrial de vinagre a partir do álcool, utilizam-se bactérias que participam do processo:

- (A) Através da respiração aeróbica.
- (B) Convertendo o ácido pirúvico em ácido láctico.
- (C) Produzindo ácido acético na ausência de oxigênio.
- (D) Através da fermentação láctica.
- (E) Através da respiração anaeróbica do tipo alcoólico.

#### QUESTÃO 04



(UEG) Em um experimento para demonstrar a fermentação, adicionou-se fermento biológico ao caldo extraído da cana-de-açúcar, obtendo-se como produto final o álcool, o dióxido de carbono e a água. Com relação ao que foi exposto, é correto afirmar:

- (A) A molécula de água é apolar com ligações polares.
- (B) O dióxido de carbono é uma molécula com geometria angular.
- (C) O fermento biológico contém leveduriformes unicelulares.
- (D) O fermento biológico possui leveduras pluricelulares e autotróficas.
- (E) O fermento biológico é responsável pela fermentação láctica.

Disponível em: <http://gg.gg/uxuqb> Acesso em: 09 jun. 2021.

#### QUESTÃO 05



(ENEM/2013) A fabricação de cerveja envolve a atuação de enzimas amilases sobre as moléculas de amido da cevada. Sob temperatura de cerca de 65 °C, ocorre a conversão do amido em maltose e glicose. O caldo obtido (mosto) é fervido para a inativação das enzimas. Após o resfriamento e a filtração, são adicionados o lúpulo e a levedura para que ocorra a fermentação. A cerveja sofre maturação de 4 a 40 dias, para ser engarrafada e pasteurizada.

PANEK, A. D. Ciência Hoje, São Paulo, v. 47, n. 279, mar. 2011 (adaptado)

Dentre as etapas descritas, a atividade biológica no processo ocorre durante o(a)

- (A) filtração do mosto.
- (B) resfriamento do mosto.
- (C) pasteurização da bebida.
- (D) fermentação da maltose e da glicose.
- (E) inativação enzimática no aquecimento.



#### QUESTÃO 06



(ENEM/2012) Há milhares de anos o homem faz uso da biotecnologia para a produção de alimentos como pães, cervejas e vinhos. Na fabricação de pães, por exemplo, são usados fungos unicelulares, chamados de leveduras, que são comercializados como fermento biológico. Eles são usados para promover o crescimento da massa, deixando-a leve e macia.

O crescimento da massa do pão pelo processo citado é resultante da

- (A) liberação de gás carbônico.
- (B) formação de ácido láctico.
- (C) formação de água.
- (D) produção de ATP.
- (E) liberação de calor

#### QUESTÃO 07



Analise as alternativas, a seguir, e marque aquela que melhor define o processo de quimiossíntese.

- (A) Quimiossíntese é um processo no qual os organismos obtêm a energia necessária para realizar suas atividades vitais.
- (B) Quimiossíntese é um processo que ocorre na ausência de oxigênio e utiliza a matéria orgânica para a obtenção de energia.
- (C) Quimiossíntese é um processo no qual um organismo utiliza a energia solar para a produção de moléculas orgânicas.
- (D) Quimiossíntese é um processo no qual um organismo produz matéria orgânica utilizando a energia proveniente da oxidação de compostos inorgânicos.
- (E) Quimiossíntese é um processo em que a matéria orgânica é degradada em partículas menores.

Disponível em: <http://gg.gg/uxv6r> Acesso em: 09 jun. 2021.



### QUESTÃO 08



A quimiossíntese é o nome dado a uma série de reações químicas que levam à formação de compostos orgânicos. Que outro processo é conhecido por levar à formação desses compostos?

- (A) Respiração celular
- (B) Fermentação alcoólica
- (C) Fermentação láctica
- (D) Decomposição
- (E) Fotossíntese

Disponível em: <http://gg.gg/uxvf4> Acesso em: 09 jun. 2021.

### QUESTÃO 09



Organismos quimiossintetizantes podem ser considerados seres

- (A) heterotróficos, pois não utilizam a luz para a síntese de compostos orgânicos.
- (B) heterotróficos, pois são incapazes de sintetizar compostos orgânicos.
- (C) heterotróficos, pois sintetizam compostos orgânicos utilizando como fonte de energia a oxidação de compostos minerais.
- (D) autotróficos, pois utilizam a luz como fonte de energia para a produção de matéria orgânica.
- (E) autotróficos, pois são capazes de sintetizar compostos orgânicos.

Disponível em: <http://gg.gg/uxvf4> Acesso em: 09 jun. 2021.

### QUESTÃO 10



(Udesc) Quimiossíntese é a produção de matéria orgânica, realizada a partir de substâncias minerais simples, usando energia química, e é

- (A) realizada por todos os vegetais.
- (B) realizada somente pelos animais.
- (C) realizada pelos vírus.
- (D) realizada por todos os animais e alguns vegetais.
- (E) realizada por pequeno número de bactérias autotróficas.

Disponível em: <http://gg.gg/uxvf4> Acesso em: 09 jun. 2021.



### GABARITO

- Questão 01 – A
- Questão 02 – C
- Questão 03 – C
- Questão 04 – C
- Questão 05 – D
- Questão 06 – A
- Questão 07 – D
- Questão 08 – E
- Questão 09 – E
- Questão 10 – E