

Questão 1

As campanhas publicitárias em favor da amamentação pelo leite materno têm se intensificado nos últimos tempos e têm sido de grande relevância, uma vez que o aleitamento materno é muito benéfico à saúde do bebê. Considerando esse assunto, redija um texto dissertativo acerca da imunização e da proteção que a mãe transmite ao bebê durante a gestação e a amamentação. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- efeito exercido pelo sistema imunológico materno sobre o feto durante a gestação;
- efeito exercido pelo sistema imunológico materno sobre o bebê durante a amamentação;
- anticorpos que participam de ambos os processos acima mencionados.

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 1 – Texto Definitivo

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Não utilize este espaço em nenhuma hipótese!

Questão 2

A levedação do pão e a fermentação alcoólica são as primeiras tecnologias de que se têm notícia. Uma bola de farinha e água vai ao forno e um pão macio e saboroso é retirado após alguns minutos. Um suco de uva transforma-se em vinho e um repelente mingau de cevada e centeio torna-se uísque ou cerveja. Em todos esses casos, o “trabalho” é feito por uma levedura (um tipo de fungo), em um processo usado há milênios pela humanidade para obter alimento e prazer. Quando os homens começaram a desejar compreender o mundo em que viviam, buscaram, em vão, explicações para a transformação dos sucos de frutas em néctar que proporcionava prazer. Então, voltaram-se para os deuses em busca de resposta. Para os antigos egípcios, 5 mil anos antes de Cristo, o deus Osiris, ao ver as agruras por que passavam os homens, mandara aquela dádiva para amenizar a vida. Os gregos, depois, atribuíram a dádiva a Dionísio, e os romanos, ao deus Baco. Coube ao microbiólogo francês Louis Pasteur (1822-1895) demonstrar, em 1860, que a fermentação era promovida não pelos deuses, mas por células de levedura. Pasteur inaugurou o estudo da química dos seres vivos: a bioquímica.

A. D. Panek. In: *Ciência Hoje*, v. 33, n.º 195, jul./2003, p. 62-5 (com adaptações).

Considerando que o fragmento de texto acima tem caráter unicamente motivador, discorra sobre os processos bioquímicos de fermentação. Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- fermentação láctica e alcoólica;
- relação entre a fermentação e a via glicolítica (glicólise);
- comparação de cada processo de fermentação com o processo de oxidação completa da glicólise em condições aeróbicas, no que se refere às vias metabólicas envolvidas e à produção de NADH e ATP.

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 2 – Texto Definitivo

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão 3

A morte súbita de origem cardíaca por arritmias ventriculares sustentadas ainda é considerada um dos grandes problemas de saúde pública no mundo contemporâneo, correspondendo a cerca de 50% de todas as mortes de origem cardiovascular. Nos Estados Unidos da América, estatísticas indicam que cerca de 350 mil indivíduos morrem subitamente por ano, e presume-se que tal estimativa cresça progressivamente, não só devido ao envelhecimento da população, mas também porque o controle adequado dos fatores de risco cardiovascular ainda está longe de ser alcançado. Os mecanismos que ocasionam a arritmia têm sido associados a distúrbios eletrofisiológicos dos potenciais de ação do músculo cardíaco, em especial, distúrbios de ativação.

P. R. B. Barbosa *et al.* Alternância elétrica da onda T: bases eletrofisiológicas e aplicações clínicas baseadas em evidências. *In: Revista da SOCERJ*, v. 17, n.º 4, 2004, p. 227-42 (com adaptações).

A partir da leitura do texto acima, discorra sobre o potencial de ação do músculo cardíaco, descrevendo, necessariamente, suas diferentes fases.

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 3 – Texto Definitivo

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Questão 4

A insuficiência ovariana decorre da retirada dos ovários em diversas afecções ovarianas, como neoplasia e sepse, e também de tratamentos quimioterápicos, de radiação pélvica e de fatores relacionados à idade. Suas complicações sistêmicas, como insuficiências hormonais, podem ser de difícil controle. No entanto, é possível realizar, de forma eficaz, o transplante ovariano homogêneo, com certas especificidades e submetido à imunossupressão, para a manutenção de hormônios ovarianos em níveis normais.

Andy Petroianu *et al.* Avaliação endócrina e morfológica de transplante ovariano homogêneo. *In: Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial.* Internet: <www.scielo.br> (com adaptações).

Tendo como referência o fragmento de texto acima e considerando a produção de hormônios no ovário, faça o que se pede a seguir.

- Denomine os dois principais hormônios sintetizados após a ovulação. [valor: 0,50]
- Descreva a estrutura responsável pela síntese desses hormônios. [valor: 1,00]

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Resolução da Questão 4 – Texto Definitivo

1	
2	
3	
4	
5	

Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!



A figura acima mostra, de forma ilustrativa, os músculos do corpo de um homem adulto numerados conforme sua localização. A tabela que se segue apresenta o nome desses músculos.

Músculo
grande dorsal
trapézio
vasto medial
vasto lateral
reto abdominal
bíceps braquial
peitoral maior
sartório
tríceps braquial
deltoide

Com base nos dados da figura e da tabela, faça o que se pede a seguir.

- I Coloque, na segunda coluna da tabela apresentada no espaço para resolução deste item, o número que corresponde ao músculo nomeado, conforme numeração na figura.
- II Defina músculo deltoide e cite suas características.

Resolução da Questão 5 – Item I (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

Músculos	Número
grande dorsal	
trapézio	
vasto medial	
vasto lateral	
reto abdominal	
bíceps braquial	
peitoral maior	
sartório	
tríceps braquial	
deltoide	

Resolução da Questão 5 – Item II (Texto Definitivo)

PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA
 NÃO HÁ TEXTO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

*Não utilize este espaço
em nenhuma hipótese!*