



Rua Rui Barbosa, 724 Centro/Sul
Fone: (86) 2106-0606 • Teresina - PI
Site: www.procampus.com.br
E-mail: procampus@procampus.com.br

GRUPO EDUCACIONAL PRO CAMPUS JUNIOR

aluno(a) _____

9º Ano - Ensino Fundamental

TURMA _____

MANHÃ

Suralha

TRABALHO DE BIOLOGIA - ENSINO REMOTO

1. Sobre os compostos orgânicos presentes nos seres vivos, é correto afirmar que:

- 01) o HDL (do inglês High Density Lipoprotein, "lipoproteína de alta densidade"), conhecido como o colesterol ruim, pode dar início a alguns problemas de saúde, como as placas de gordura, que podem obstruir artérias e levar ao infarto.
- 02) a hemoglobina, pigmento respiratório encontrado nas hemácias humanas, é uma proteína conjugada que contém ferro.
- 04) a glicose, a frutose, a maltose e a sacarose são classificadas como carboidratos monossacarídeos; tais compostos participam da produção de energia nas células dos seres vivos.
- 08) os cerídeos são exemplos de compostos lipídicos encontrados somente em animais, como a cera de abelha, a lanolina obtida da lã de carneiro e ceras que impermeabilizam as penas de aves aquáticas.
- 16) as vitaminas estão envolvidas nos processos metabólicos do organismo e são classificadas de acordo com o solvente; pode-se citar as vitaminas do complexo B e a vitamina C como hidrossolúveis e as vitaminas A, D, E e K como lipossolúveis.
- 32) o colesterol pode ser utilizado como matéria-prima para a produção de hormônios esteroides tanto nas células procarióticas como nas eucarióticas.

2. Algumas embalagens de alimentos apresentam no rótulo a informação “contém glúten”, obrigatória por resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

O glúten apresenta, em sua composição, uma molécula que não deve ser consumida por portadores da doença celíaca, uma enfermidade autoimune crônica do intestino delgado.

Essa molécula do glúten, inadequada para os celíacos, é classificada como:

- a) lipídeo
- b) vitamina
- c) proteína
- d) carboidrato

3. Sobre os componentes químicos da célula, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O amido e o glicogênio são reservas energéticas constituídas por ácidos graxos e glicerol.
- b) Um excelente exemplo de proteína estrutural é a celulose, componente da parede celular das células vegetais.
- c) Proteínas são macromoléculas orgânicas compostas por aminoácidos.
- d) Os fosfolipídios e a esfingomielina são lipídios compostos encontrados, predominantemente, na parede celular de bactérias gram-positivas.
- e) A quitina é a proteína que compõe a parede celular dos fungos.

4. Seres humanos necessitam armazenar moléculas combustíveis que podem ser liberadas quando necessário.

Considere as seguintes afirmações sobre essas moléculas.

- I. Os carboidratos, armazenados sob a forma de glicogênio, correspondem ao requerimento energético basal de uma semana.
- II. A gordura possui maior conteúdo energético por grama do que o glicogênio.
- III. Indivíduos em jejum prolongado necessitam metabolizar moléculas de tecidos de reserva.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas III.
- c) Apenas I e II.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

5.Os polissacarídeos são macromoléculas de carboidratos, polímeros com centenas a milhares de monossacarídeos unidos por meio de ligações glicosídicas.

Sobre os polissacarídeos, são feitas as seguintes afirmações.

- I. Amido é um polissacarídeo de armazenamento encontrado nos animais.
- II. Os vertebrados armazenam glicogênio, principalmente nas células do fígado e dos músculos.
- III. O exoesqueleto dos artrópodes é formado por quitina que é um polissacarídeo com função estrutural.
- IV. A celulose é um polissacarídeo estrutural encontrado como principal componente da resistente parede celular que circunda as células dos animais.

Considerando-se as informações acima, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas e assinale a alternativa correta, de cima para baixo.

- a) V, F, V, V.
- b) F, V, F, F.
- c) F, V, V, F.
- d) V, V, F, V.

6.Relacione, corretamente, as substâncias orgânicas com suas respectivas características, numerando os parênteses abaixo de acordo com a seguinte indicação:

- 1. Glicídios
- 2. Lipídios

- () Podem ser classificados como monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos.
- () Podem ser classificados como glicerídeos, ceras, carotenoides, dentre outros.
- () Os principais componentes das membranas celulares são a combinação de um glicerídeo com um grupo fosfato.
- () Exercem função plástica ou estrutural além da função energética.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) 2, 1, 1, 2.
- b) 1, 1, 2, 2.
- c) 1, 2, 2, 1.
- d) 2, 2, 1, 1

7.Os lipídios desempenham importantes funções no organismo dos seres vivos. Atente para o que se diz a seguir sobre lipídeos e assinale com V o que for verdadeiro e com F o que for falso.

- () Os lipídeos são moléculas polares, solúveis em solventes orgânicos como álcool, querosene, éter, benzina e água.
- () Os carotenoides são lipídeos que ajudam as plantas a capturar energia solar e os fosfolipídios desempenham papéis estruturais importantes na membrana celular.
- () A lipase é uma enzima produzida no pâncreas e é responsável por realizar a quebra dos lipídios presentes nos alimentos.
- () Os lipídeos, quando oxidados, liberam pequena quantidade de energia em comparação aos carboidratos.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) V, F, F, V.
- b) V, V, F, V.
- c) F, V, V, F.
- d) F, F, V, F.

8.Na parada de destino, Júlia desce com o coração acelerado. A respiração ofegante e as mãos suadas são sinais claros do seu nervosismo, mas ela está decidida. Esse é o momento certo. Caminha alguns quarteirões pela rua Ildefonso Albano, toca a campainha do apartamento. Ninguém atende. Toca novamente. Continua sem resposta. Liga para o Vinícius.

- Oi, bebê, tudo bom?
- Oi, Vini, tudo. Onde você está, meu bem?
- Bebê, vim ao mercantil comprar um refrigerante. Você quer alguma coisa?
- Sério, Vinícius? Refri? Sua glicose deu alterada, você está acima do peso, não pode ficar bebendo essas coisas.
- Tudo bem, bebê. Vou comprar uma polpa de frutas, então.

Os hábitos alimentares da nossa sociedade causam preocupação. No Brasil, (dados de 2014) o sobrepeso atinge mais da metade da população adulta. Para combater este problema, além de uma dieta equilibrada, a prática de exercícios é fundamental. Sabendo disso, é **correto** afirmar que

- a) a glicose encontrada nos alimentos doces pode demorar até uma hora para ser metabolizada.
- b) Júlia não devia se preocupar com a ingestão de refrigerante pelo namorado. Como refrigerantes não possuem níveis significativos de gordura, não podem ser responsáveis pelo seu sobrepeso, sendo este devido ao consumo de alimentos gordurosos.
- c) a única função biológica importante das gorduras é servir de armazenamento energético. Portanto, uma pessoa com sobrepeso ou obesa deve, obrigatoriamente, cortar toda e qualquer gordura de sua dieta.
- d) a glicose é o único tipo de monossacárido existente entre os carboidratos.
- e) a glicose presente na corrente sanguínea, quando em excesso, é convertida em glicogênio pelo fígado, servindo de reserva energética de curta duração.

9. A febre, quando alcança 40 °C ou mais, é muito perigosa e pode provocar a morte do indivíduo. Um dos problemas do aumento da temperatura corporal é o seu efeito sobre proteínas do sistema nervoso central.

Sobre o efeito deste aumento da temperatura corporal, é **CORRETO** afirmar que ele

- a) aumenta a atividade das proteínas.
- b) desnatura as proteínas, inibindo a sua atividade.
- c) provoca o acúmulo de proteínas no retículo endoplasmático.
- d) induz a quebra das proteínas e, consequentemente, a sua inativação.
- e) modifica a sequência de aminoácidos das proteínas e, consequentemente, o seu funcionamento.

10. Nos seres vivos, as enzimas aumentam a velocidade das reações químicas.

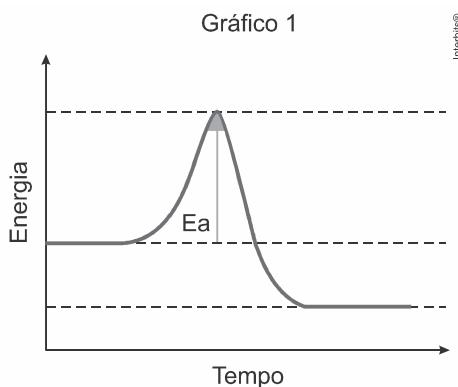
Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, referentes às enzimas.

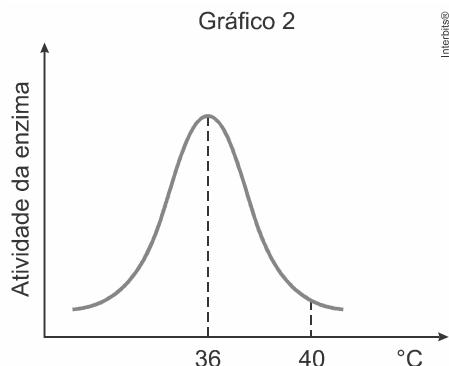
- () As enzimas têm todas o mesmo pH ótimo.
- () A temperatura não afeta a formação do complexo enzima-substrato.
- () A desnaturação, em temperaturas elevadas, acima da ótima, pode reduzir a atividade enzimática.
- () A concentração do substrato afeta a taxa de reação de uma enzima.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – V – F – F.
- b) V – F – V – F.
- c) V – F – F – V.
- d) F – V – F – V.
- e) F – F – V – V.

11. No interior de uma célula mantida a 40 °C ocorreu uma reação bioquímica enzimática exotérmica. O gráfico 1 mostra a energia de ativação (E_a) envolvida no processo e o gráfico 2 mostra a atividade da enzima que participa dessa reação, em relação à variação da temperatura.

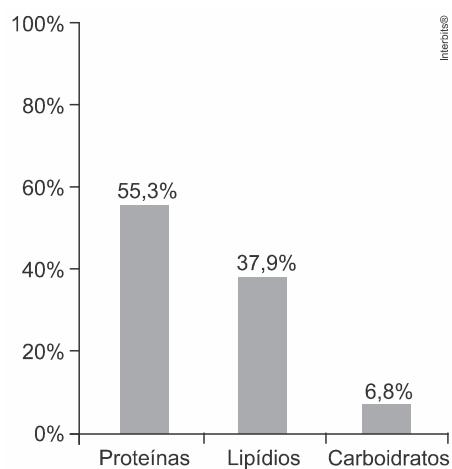




Se essa reação bioquímica ocorrer com a célula mantida a 36 °C, a energia de ativação (Ea) indicada no gráfico 1 e a velocidade da reação serão, respectivamente,

- a) a mesma e a mesma.
- b) maior e menor.
- c) menor e menor.
- d) menor e maior.
- e) maior e maior.

12. O gráfico abaixo refere-se à quantidade de 100 gramas de um determinado alimento:



Pelos valores fornecidos, podemos concluir que se trata de:

- a) Pão integral
- b) Ovo de galinha
- c) Pedaço de bacon
- d) Barra de chocolate

13. [A intolerância à lactose pode causar grande desconforto aos seus portadores e provocar quadros de diarreia. Com relação à intolerância à lactose, é correto afirmar que

- a) o leite de cabra é o alimento indicado para substituir o leite de vaca.
- b) se trata de uma alergia desenvolvida pela ingestão de proteínas presentes nos alimentos que contêm leite de vaca.
- c) se desenvolve somente em recém-nascidos e perdura pela vida inteira do indivíduo.
- d) alguns pacientes podem tolerar pequenas quantidades de lactose presentes nos alimentos.

14. Considere o texto a seguir.

Soro Caseiro

SAL CONTRA A DESIDRATAÇÃO

O soro caseiro é a maneira mais rápida de evitar a desidratação em crianças com diarreia. A doença ainda mata cerca de 3 milhões de crianças nos países em desenvolvimento, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde. A diarreia pode levar à morte devido à perda de água, sais minerais e potássio. Quando cuidada adequadamente, a maior parte das crianças com diarreia evolui sem desidratação e, dentre aquelas que desidratam, 95% podem ser rehidratadas por via oral. A Organização Mundial de Saúde elaborou o soro e passou a distribuí-lo em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento. O

soro é distribuído em Postos de Saúde pelo Ministério da Saúde. O pacote deve ser diluído em 1 litro de água limpa e ingerido após cada evacuação líquida. Cada embalagem é composta por cloreto de potássio, cloreto de sódio, nitrato de sódio e glicose.

Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/curiosidades/soro-caseiro>>. Acesso: 17 de jun. 2017.

O principal motivo para adicionar o açúcar (glicose) no soro caseiro, se o objetivo principal é a reposição de sais perdidos e água, é que

- a) a presença da glicose torna o interior do tubo digestório hipotônico facilitando a passagem da água para o interior das células, processo que ocorre por osmose.
- b) sais minerais e água atravessam a membrana plasmática das células respectivamente por transporte passivo e ativo, a glicose é utilizada como fonte de energia para garantir o transporte ativo.
- c) a glicose atua de forma competitiva com o sítio de ligação de proteínas membranosas, as perforinas, impedindo a desidratação.
- d) a glicose presente no soro serve de fonte de energia para a produção de ATP necessário no processo de reabsorção de sais que ocorre de forma ativa.
- e) a reidratação feita com água ocorre por osmose, nesse processo ativo a fonte de energia (ATP) deriva da quebra da glicose.

15. Em relação às proteínas, carboidratos (glicídios) e ácidos nucleicos que são componentes moleculares dos seres vivos, faça o que se pede:

- a) Cite dois carboidratos com função de reserva energética, um presente em plantas e outro em animais (identificando essa associação).
- b) Quais são as unidades constituintes fundamentais das proteínas?
- c) Quais são os dois tipos de ácidos nucleicos encontrados nas células?

16. A desnutrição infantil é um dos maiores problemas de saúde pública que atinge países cuja assistência social não é prioritária. A anemia é o principal resultado da desnutrição infantil.

Considere as seguintes informações sobre a desnutrição infantil.

- I. A anemia proteica está relacionada ao baixo peso infantil e à falta de calorias necessárias ao desenvolvimento.
- II. A proteína animal, que provém de carne, peixes, ovos e leite, é fonte de todos os aminoácidos essenciais.
- III. A síntese de hemoglobina está diretamente relacionada à anemia e pode ser prejudicada, entre outros fatores, pela falta de ferro e de vitamina B12.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas II e III.
- e) I, II e III.

17. O glútené formado pelas proteínas gliadina e glutenina, que se encontram naturalmente na semente de muitos cereais, como trigo, cevada, centeio e aveia. A formação das proteínas depende da união dos aminoácidos por meio de ligações do tipo

- a) glicosídicas.
- b) peptídicas.
- c) fenólicas.
- d) aromáticas.
- e) lipídicas.

18. Sobre as macromoléculas biológicas presentes em todos os organismos, é correto afirmar que

- a) os carboidratos são as macromoléculas encontradas em maior quantidade nos tecidos vivos.
- b) os carboidratos podem ter função estrutural como, por exemplo, a quitina presente nos artrópodes.
- c) os monômeros das proteínas são os aminoácidos cujas diversificadas funções incluem o armazenamento de energia.
- d) os ácidos graxos saturados são encontrados somente em animais, pois as plantas não produzem colesterol.
- e) as bases nitrogenadas encontradas no DNA e no RNA são as mesmas.

19. O amido, um carboidrato presente em grande quantidade na farinha, é a principal forma de armazenamento de energia das plantas, ocorrendo principalmente nas raízes, frutos e sementes. Nos mamíferos, a reserva de carboidratos que corresponde ao amido
- a) são os lipídeos, acumulados no tecido adiposo.
 - b) são os triglicérides, abundantes no plasma sanguíneo.
 - c) é o glicogênio, encontrado no fígado e nos músculos.
 - d) é a glicose, armazenada no citoplasma das células pancreáticas.
 - e) é o ATP, que é a principal fonte de energia de todas as células.
20. Assinale a alternativa correta a respeito dos carboidratos.
- a) Somente são utilizados como fonte de energia.
 - b) A síntese de polissacarídeos ocorre nos ribossomos.
 - c) Em mamíferos sua digestão ocorre preferencialmente na boca.
 - d) Polissacarídeos podem ser sintetizados tanto por animais como por vegetais.
 - e) A fotossíntese é o único processo responsável pela síntese de monossacarídeos.