

Aluno (a) _____

Lista para aula de recuperação

BIOLOGIA – 3º Ano

1. (Acafe 2018) **Novo mosquito transgênico pode ser mais eficiente contra dengue**

Uma nova linhagem do mosquito *Aedes aegypti* geneticamente modificado (GM) deve ser testada em breve na cidade de Indaiatuba (SP). O inseto é uma versão aprimorada do mosquito já aprovado pela Comissão Técnica de Biossegurança (CTNBio) no Brasil e por outras agências que avaliam biossegurança em outros países do mundo, a exemplo do Panamá e das Ilhas Cayman. A primeira geração de mosquitos da dengue GM produz descendentes que herdaram um gene autolimitante, tornando-os incapazes de chegar à fase adulta. A nova variedade, porém, tem filhotes machos que conseguem sobreviver e, ao cruzar com fêmeas selvagens, passam a modificação genética para seus descendentes.

Fonte: CIB, 13/09/2017. Disponível em: <http://cib.org.br>

Considere as informações do texto e os conhecimentos relacionados ao tema, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa que contém todas as **corretas**.

- I. Transgênicos são organismos vivos que receberam material genético de uma espécie diferente, através de técnicas desenvolvidas pela engenharia genética.
- II. A dengue, a febre chikungunya, a febre Zika, a febre amarela e a malária são exemplos de doenças virais transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*.
- III. A dengue é uma doença cujo período de maior transmissão em muitas regiões coincide com o verão devido aos fatores climáticos favoráveis à proliferação de seu vetor, o *Aedes aegypti*.
- IV. Biossegurança é o conjunto de ações e procedimentos voltados para a prevenção, proteção, minimização de riscos inerentes à exposição, manipulação e uso de organismos vivos e seus derivados, com o objetivo de evitar danos e efeitos adversos aos seres humanos, aos animais e ao meio ambiente.
- V. Os insetos podem ser vetores de doenças causadas por vírus, por bactérias e por protozoários. A doença de chagas é um exemplo de doença causada por protozoário e transmitida por mosquito, o *Triatoma infestans*, popularmente conhecido como barbeiro ou bicudo.

- a) II - III - V
- b) I - III - IV
- c) IV - V
- d) III - IV

2. (Upe-ssa 2 2018) Leia o texto abaixo:



www.icmbio.gov.br/portal/faunabrasileira/estado-de-conservacao/7179-mamiferos-alouatta-guariba-clamitans-guariba-ruivo

Os macacos não transmitem diretamente a febre amarela, assim como ela não é transmitida diretamente de um humano a outro. O surto que ocorreu entre 2008 e 2009, no Rio Grande do Sul, afetou populações de bugio-preto (*Alouatta caraya*) e bugio-ruivo (*Alouatta guariba clamitans*), matando milhares de macacos, com registros de extinções locais, e em unidades de conservação e relatos de agressões aos bugios por parte de moradores do interior do estado, inclusive com mortes. Atualmente, há registro de casos de morte de macacos por moradores de Tocantins e Goiás e erradicação de matas próximas de áreas urbanas. Desflorestar ou matar macacos não impede a circulação do vírus da febre amarela, podendo ainda eliminar o papel de "sentinela" que desempenham os primatas e, portanto, essa valiosa e insubstituível contribuição para a saúde pública.

Disponível em: www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/8684-o-papel-dos-macacos-no-ciclo-da-febre-amarela.
http://correio.rac.com.br/_conteudo/2013/10/capa/projetos_correio/cenario_xxi/108456-macacos-sao-sentinelas-da-epidemia-de-febre-amarela.html. Adaptado.

Sobre os macacos e as características que compartilham com os humanos, analise as afirmativas a seguir:

- I. Assim como os humanos, os macacos são hospedeiros do mesmo vírus e desenvolvem a febre amarela silvestre.
- II. O papel de sentinela se refere ao fato de que a presença de animais doentes ou mortos pela doença serve como indicador de possíveis casos de febre amarela na região, o que pode alertar para o uso de medidas preventivas de vacinação em humanos e controle da proliferação dos mosquitos do gênero *Haemagogus*, que são vetores da doença para ambos.
- III. Além do vírus da febre amarela, os macacos e os humanos adquirem outros endoparasitas e também ectoparasitas em comum que podem se desenvolver em seus pelos, como piolhos, pulgas, carrapatos e micoses como pé de atleta ou frieira e sarna.
- IV. Por serem mamíferos placentários, a visão binocular, a dentição, o número de dedos nas mãos e nos pés e a postura bípede são características evidentes entre o macaco e o homem.
- V. Por serem pertencentes à mesma ordem, apresentam muitas semelhanças quanto às funções dos sistemas imunológico, circulatório e respiratório, com exceção dos mecanismos de regulação da temperatura. Por isso, os surtos de febre nesses animais ocorrem de modo mais intenso, visto que não são homeotérmicos como os humanos.

Estão **CORRETAS** apenas

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

3. (Acafe 2018) **H1N1 e H3N2: O que é verdade e o que é boato nos alertas sobre epidemia de gripe no Brasil**

Sinônimo de gripe, a palavra "influenza" tem sido usada de forma geral no Brasil para se referir aos tipos A e B, que estão relacionados a epidemias. O tipo C é aquele mais comum, que causa apenas infecções respiratórias brandas.

"No Brasil, circulam no momento apenas os vírus H1N1 e H3N2", afirma Nancy Bellei, professora afiliada da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e consultora em influenza para o Ministério da Saúde, referindo-se aos tipos de influenza A. Entre as medidas de prevenção da gripe está a vacina quadrivalente, na qual consta a cepa do vírus H1N1, H3N2, B Yamagata e B Victoria, o que possibilita a imunização contra influenza A e B.

Fonte: BBC, 21/04/2018 (Adaptado). Disponível em: <http://www.bbc.com>

Acerca das informações acima e dos conhecimentos relacionados ao tema, analise as afirmações a seguir.

I. A influenza A é uma infecção respiratória aguda, de comportamento sazonal, e tem aumento no número de casos entre as estações climáticas mais frias. Porém, no Brasil, pode haver casos em outras épocas do ano, já que o país apresenta diferenças geográficas e climáticas em suas regiões.

II. O H3N2 e o H1N1 são subtipos do vírus da Influenza A, assim classificados em razão de variações nas hemaglutininas (H) e neuraminidasas (N) em decorrência da estrutura do DNA do vírus.

III. Assim como a influenza, a febre amarela é uma doença viral que pode ser prevenida com a vacinação. No caso da febre amarela, a vacinação é indicada para todas as pessoas que vivem ou irão para áreas de risco da doença e onde há casos da doença em humanos ou circulação do vírus entre animais (macacos).

IV. Os vírus multiplicam-se através de dois tipos de ciclos reprodutivos: o ciclo lisogênico e o ciclo lítico. No ciclo lítico, quando a célula hospedeira passa por divisões mitóticas, transmite às células-filhas não só o seu genoma, como também o material genético do vírus que a infectou.

V. A febre amarela é uma doença infecciosa transmitida por vetores e causada pelo RNA vírus Arbovírus do grupo dos Flavivirus

É correto o que se afirma em:

- a) II – III – IV – V
- b) I – II – IV
- c) I – III – V
- d) II – IV – V

4. (Ufu 2018) Leia a charge abaixo.



Disponível em: <<http://www.jornalhojelivre.com.br/dengue-zika-ou-febre-amarela/>>. Acesso em 19 de fevereiro de 2018.

Comparando-se as doenças típicas de países tropicais, mencionadas na charge, é comum entre elas

- a) serem provocadas por organismos procaríotos.
- b) apresentarem insetos como agentes etiológicos.
- c) apresentarem insetos como vetores.
- d) apresentarem agentes etiológicos do reino Protista.

5. (UEPB) Em entrevista a revista "Veja" (Reportagem Especial) – edição 1.859, o cientista americano da Universidade Yale, James Gustave Speth, ao comentar a não adesão dos EUA ao protocolo de Kioto, sentença: "Essa atitude será vista como um dos piores erros de política pública de nossa era. Ao abandonarem o acordo de Kioto, os Estados Unidos abandonaram o mundo." Neste contexto, analise as proposições abaixo:

I. O efeito estufa, foi o termo criado pelo sueco Svante Arrhenius, no século XIX, para designar o fenômeno de elevação térmica do ambiente em consequência da retenção de calor pela atmosfera contendo gases - estufa, como o gás carbônico.

II. Não há maiores consequências da não adesão dos EUA ao protocolo de Kioto, uma vez que esta nação contribui com menos de 5% do gás carbônico emitidos na atmosfera.

III. O protocolo de Kioto, firmado em 1997, constituiu um compromisso em que os países desenvolvidos se comprometeram a reduzir, em média, 5% de suas eliminações de gases estufa na atmosfera até 2012.

IV. Segundo os cientistas, a intensificação do efeito estufa poderá elevar a temperatura média da Terra, desencadeando um degelo parcial das calotas polares, elevando o nível dos mares e ocasionando mudanças climáticas planetárias.

Assinale a alternativa correta:

- a) Apenas as proposições I e II estão corretas.
- b) Apenas as proposições III e IV estão corretas.
- c) Apenas as proposições I, III e IV estão corretas.
- d) Apenas as proposições I, II e IV estão corretas.
- e) Todas as proposições estão corretas.

6. (UFLA) O teor de gás carbônico (CO_2) atmosférico vem aumentando: em 1850 era de 275 ppm (partes por milhão), em 1958 era de 315 ppm e em 1982 era de 340 ppm. Estima-se que em 2050 sejam atingidos teores entre 550 e 650 ppm. Qual alternativa aponta, respectivamente, a principal causa de aumento de CO_2 atmosférico e uma possível consequência desse fenômeno?

- a) Queimadas na Amazônia; lixiviação e empobrecimento dos solos.
- b) Queima de combustíveis fósseis; aumento da temperatura global.
- c) Desflorestamento; diminuição da fertilidade do solo.
- d) Aumento da área de terras cultivadas; aumento nas taxas de fotossíntese.
- e) Destruição da camada de ozônio; aumento da taxa de mutação gênica.

7. (UEL) Os especialistas têm observado que a temperatura média anual está aumentando. Uma das causas desse aumento é o "efeito estufa", cuja ocorrência se deve:

- a) Ao aumento da concentração de monóxido de carbono na atmosfera.
- b) Ao aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera.
- c) Ao aumento da concentração de nitrogênio na atmosfera.
- d) À diminuição da concentração de oxigênio na atmosfera.
- e) À diminuição da concentração da camada de ozônio na atmosfera.

8. (UNIUBE) O aquecimento global, provocado pelo aumento das emissões de CO_2 na atmosfera terrestre, preocupa as autoridades e a comunidade científica mundial. Dentre as consequências desse efeito estão:

- I. derretimento da calota polar;
- II. aumento do nível de água dos oceanos, com inundações das áreas litorâneas;
- III. extinção de espécies animais e vegetais;
- IV. aumento da produtividade primária dos ecossistemas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Todas as conseqüências descritas estão corretas.
- b) Apenas a conseqüências incluídas em III está correta.
- c) Apenas as conseqüências incluídas I e II estão corretas.
- d) Apenas a conseqüência incluída em IV está incorreta.
- e) Apenas a conseqüência incluída em I está incorreta.

9. (UFS) As afirmações abaixo estão relacionadas à interação do homem com o seu ambiente.

00. Muitos tipos de poluentes podem acumular-se ao longo das cadeias tróficas e por este motivo é recomendável a ingestão de vegetais ou de consumidores primários ao invés de consumidores secundários ou carnívoros de topo.

01. O consumo crescente de combustíveis fósseis causa preocupação pelo fato de poder acarretar poluição atmosférica e problemas de saúde humana. Por esta razão, é preferível utilizar energia elétrica, pois as usinas hidrelétricas não causam nenhum impacto ambiental.

02. As principais fontes de poluição estão localizadas em áreas industriais e urbanas, de forma que os efeitos dos poluentes afetam somente os seres humanos e os seres vivos (plantas e animais) que vivem associados à nossa espécie.

03. A presença de florestas em qualquer região indica que se trata de local com alta produtividade e grande potencial agrícola, pois a biomassa das florestas é a maior entre os ecossistemas da Terra.

04. As atividades humanas geralmente acarretam queda do número de espécies e desviam o fluxo de energia dos ecossistemas para as populações humanas.

10. (FATEC SP/2016) Durante a realização de exercícios físicos intensos de média duração, como uma corrida de 400 metros, a principal fonte energética utilizada para a contração dos músculos de um atleta é a reserva de carboidratos que se encontra no interior de suas células musculares.

Essa reserva de carboidratos, no interior das células mencionadas, corresponde a moléculas de

- a) amido, o qual é sintetizado a partir da ligação de aminoácidos.
- b) amido, o qual é sintetizado a partir da ligação de moléculas de glicose.
- c) ácidos graxos, os quais são sintetizados a partir da ligação de aminoácidos.
- d) glicogênio, o qual é sintetizado a partir da ligação de moléculas de glicose.
- e) glicogênio, o qual é sintetizado a partir da ligação de aminoácidos.

11. (IFCE/2016) Sobre as proteínas e sua formação, é correto afirmar-se que

- a) leite, ovos e pão são reconhecidos como alimentos ricos em proteínas.
- b) as ligações peptídicas, que formam as proteínas, ocorrem entre os grupos carboxila de aminoácidos diferentes.
- c) são formadas pela união de vários aminoácidos por meio de ligações glicosídicas.
- d) não apresentam função energética.
- e) apresentam função plástica, também conhecida como função construtora.

12. (Unesp 2012) Sobre o processo de replicação do DNA nos organismos, é correto afirmar o que segue.

- a) A enzima DNA polimerase utiliza as fitas do DNA como molde para a replicação e a transcrição, respectivamente.
- b) É semiconservativa, pois as novas duplas fitas são formadas a partir do DNA mãe.
- c) É semelhante em organismos procariotos e eucariotos.
- d) É mais rápida nos próions que em células eucariontes.
- e) Ocorre na prófase I do ciclo celular.

13. (UNIFOR CE/2017) Em coleções animais feitas na Inglaterra no século XVII, a mariposa sarapintada *Biston betularia* era sempre de uma coloração clara com algumas pintas escuras. Uma segunda forma da mariposa com muitas pintas escuras (melânica) foi então registrada e aumentou muito em frequência até constituir em mais de 90% a população de mariposas em áreas poluídas na metade do século XX. Em áreas não poluídas, a forma clara (sarapintada) permaneceu comum. Leis de purificação do ar foram criadas na metade do século XX, e a frequência da forma melânica diminuiu nas áreas originalmente poluídas.

A mariposa sarapintada ilustra um exemplo clássico de

- a) herança genética.
- b) especiação.
- c) seleção natural.
- d) irradiação.
- e) convergência.