

Curso: **ENSINO FUNDAMENTAL II**

Ano: 9º A / B/ C

Trabalho de recuperação

Data:

Disciplina: Biologia

Professor(a): Aline Ladeira

Valor:

Coordenação: Shayanne Souza M. Borges

Visto:

*Somb*

Aluno(a):

Nº:

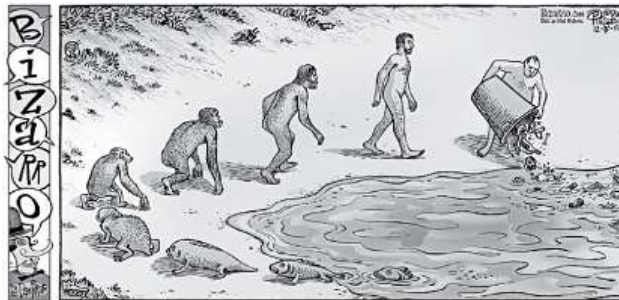
Nota:

### ORIENTAÇÕES

- As questões devem ser respondidas em uma folha a parte de forma organizada.
- Leia com atenção o enunciado de cada questão.
- Use lápis e, só após ter certeza, passe **TODAS as respostas finais a caneta**.
- Escreva com **letra legível**.
- **Não é permitido rasura**.
- Conteúdo: Compostos orgânicos, membrana plasmática, metabolismo energético, evolução (capítulos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14,15)

### QUESTÕES

01. Cerca de 70% da massa de nosso corpo é constituída por água. Explique, através de um pequeno texto, a importância da água para os seres vivos.
02. Faça um esquema representando a estrutura da membrana plasmática e indique, através de setas, o nome de cada uma de suas partes.
03. Faça um pequeno texto relacionando a imagem abaixo à teoria evolucionista.



Dan Piraro. Disponível em: <<https://tinyurl.com/y4uuwpx8>> Acesso em: 07.02.2019. Original colorido.

04. Diversas são as estratégias de adaptação de uma espécie aos distintos ecossistemas do planeta Terra. Dentre essas, citam-se: a camuflagem, definida como uma propriedade dos membros de uma espécie apresentarem uma ou mais características que os assemelham ao ambiente, dificultando sua localização por espécies com as quais interagem, sejam elas predadoras ou presas; e o mimetismo, no qual duas espécies diferentes assemelham-se em certas características, o que constitui uma vantagem para uma ou para ambas em relação a outra ou a outras espécies. Diante do exposto, analise as assertivas abaixo e indique se a frase se assemelha mais com a teoria de Darwin ou de Lamarck:

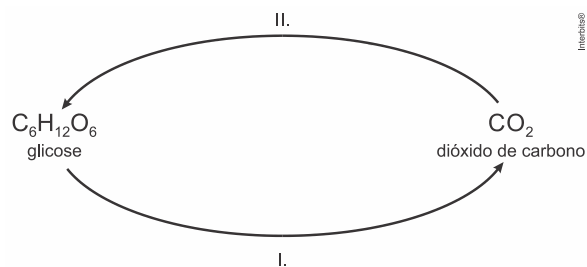
- a) O urso polar é branco porque vive na neve \_\_\_\_\_
- b) O grilo vive na grama porque é verde \_\_\_\_\_

05. Durante a atividade física, o glicogênio muscular é catabolizado, formando moléculas de glicoses que, pela respiração celular, serão quebradas em  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$  com conseqüente liberação de energia na forma de ATP. Porém, quando o exercício físico se torna muito exaustivo e/ou vigoroso, a quebra da glicose não acontece totalmente. Nessa condição, a degradação completa da glicose fica impedida porque o ambiente celular apresenta limitações na quantidade de:

- a) ATP.
- b) água.
- c) oxigênio.
- d) gás carbônico.

06. Quais átomos são encontrados em carboidratos?

07. Considerando-se o ciclo do carbono, analise a figura abaixo.



Em I. e II. estão representados, respectivamente, os processos e quem os executa. Desta forma, assinale a alternativa correta.

- a) I.: Respiração em organismos aeróbios; II.: Fotossíntese em organismos autótrofos.
- b) I.: Respiração em organismos aeróbios; II.: Fotossíntese em organismos heterótrofos.
- c) I.: Fotossíntese em organismos anaeróbios; II.: Respiração em organismos heterótrofos.
- d) I.: Fotossíntese em organismos anaeróbios; II.: Respiração em organismos autótrofos.
- e) I.: Fotossíntese em organismos autótrofos; II.: Respiração em organismos aeróbicos.

08. A jararaca-ilhoa é uma cobra encontrada exclusivamente na Ilha da Queimada Grande (30 quilômetros da costa sul de São Paulo), é diurna e sobe nas árvores para caçar aves, diferenciando-se das serpentes encontradas no continente. Seu veneno é cinco vezes mais letal em pássaros do que o da jararaca-comum, sua parente mais próxima. Segundo a teoria de Darwin, um veneno cinco vezes mais letal para aves foi uma característica:

- a) adquirida por essas cobras em sua luta pela sobrevivência, que as tornou diferentes de seus ancestrais, surgindo assim uma nova espécie.
- b) selecionada pelo ambiente, que tornou essas cobras tão diferentes de seus ancestrais que podem ser classificadas como uma nova espécie.
- c) originada por mutação e recombinação genética, diferenciando-as de seus ancestrais, o que possibilitou que elas sejam classificadas como uma nova espécie.
- d) desenvolvida por essas cobras pelo esforço contínuo durante a caça às aves, o que faz essas cobras passarem a ser classificadas como uma nova espécie.
- e) existente nessas cobras, que se originaram a partir da matéria presente nos galhos das árvores, fato que indica o surgimento de uma nova espécie.

09. Leia o texto com atenção e assinale a alternativa **CORRETA**.

A vitamina (X) é produzida pelo próprio organismo, com o auxílio da luz solar e interage com hormônios que regulam a quantidade de cálcio no organismo. Quando uma pessoa se expõe ao sol, os raios ultravioletas são absorvidos e atuam com o colesterol, transformando-o num precursor da vitamina (X). Pode ser encontrada em alimentos como fígado, gema de ovos e óleos de peixe. Sua deficiência causa o raquitismo, tanto em crianças como em adultos.

A vitamina (X) à qual o texto se refere é a

- a) vitamina B 12.
- b) vitamina A.
- c) vitamina D.
- d) vitamina C.
- e) vitamina E.

10. O que são fósseis e qual a sua importância para a teoria evolucionista?

11. Há 60 anos, Alexander Fleming observou que sua cultura de *Staphylococcus aureus* – temível bacilo que causa infecção generalizada – estava contaminada pelo fungo *Penicillium notatum*. Foi assim que, praticamente por acaso, o mundo ingressou na era dos antibióticos, substâncias capazes de matar muitas bactérias comuns que infectam o homem. Apesar de todos os benefícios, o uso indiscriminado de antibióticos tem um lado nocivo – induz o aumento do número de bactérias resistentes, uma vez que ele:

- a) modifica a constituição da parede celular.
- b) seleciona bactérias com variações genéticas.

c) inibe a síntese proteica realizada pelos ribossomos.

d) altera as moléculas de ácidos nucleicos da bactéria.

12. As mutações genéticas são, na maior parte das vezes, aleatórias, e constituem uma eficiente forma de variação genética. Entretanto, o processo de seleção natural não é aleatório. Uma decorrência importante dessa afirmação é que:

a) espécies mais bem adaptadas tendem a ser mais bem distribuídas em diferentes biomas.

b) a seleção natural prioriza as formas de vida mais complexas em ambientes com maiores chances de mudanças.

c) a seleção é o mecanismo responsável pela modificação que as espécies sofrem ao longo do tempo evolutivo para se tornarem mais aptas ao meio.

d) a adaptação ocorre de maneira gradual à medida que o ambiente vai se modificando, conduzindo as espécies para um *status* mais ajustado ao ambiente em que vivem.

e) A seleção natural é um mecanismo que seleciona os indivíduos com maiores chances de sobrevivência e reprodução em um dado contexto ambiental, fazendo com que a característica evolutiva, responsável por esse diferencial, se torne mais frequente ao longo das gerações.

13. "Dormir com plantas no quarto faz mal à saúde, uma vez que, durante a noite, elas produzem substâncias tóxicas para o ser humano".

Nessa crença popular, a substância que é erroneamente considerada como prejudicial é liberada por todas as plantas submetidas à escuridão e é produzida durante a

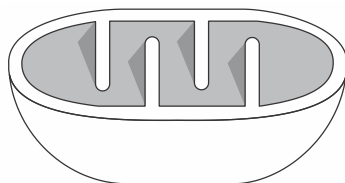
a) respiração celular.

b) fase química da fotossíntese.

c) eliminação de vapor de água.

d) absorção de nutrientes do solo.

14. Observe a figura abaixo.



Mitocôndria vista ao microscópio eletrônico

Analise as afirmativas abaixo sobre as mitocôndrias e a respiração celular, processo celular fundamental para a vida e marque V para as verdadeiras e F para as falsas:

( ) As mitocôndrias são organelas membranosas, ou seja, envolvidas por membrana, que ficam imersas no citoplasma das células.

( ) Tais organelas são responsáveis pela respiração celular. Esse fenômeno permite à célula obter a energia química contida nos alimentos absorvidos.

( ) Dentre os reagentes mais comuns na respiração celular estão as proteínas que são os principais nutrientes energéticos.

( ) Após a respiração celular são produzidos o gás oxigênio e energia.

( ) A respiração celular ocorre nas mitocôndrias das células animais. Nas células vegetais a organela responsável pela respiração celular é o cloroplasto.

15. Os seres vivos são formados, quimicamente, por dois grandes grupos de compostos: orgânicos e inorgânicos. Os minerais, inorgânicos, desempenham funções importantíssimas para o ser vivo e a deficiência de alguns deles, no corpo humano, pode causar diversas doenças e prejuízos à saúde. O mineral, que é responsável pela constituição da hemoglobina e está relacionado ao transporte do O<sub>2</sub> pelo sangue, cuja deficiência pode causar a doença conhecida como anemia, é o

a) fósforo.

b) iodo.

c) sódio.

d) potássio.

e) ferro.

16. Na tabela, a seguir, está listada a quantidade de água encontrada em diferentes órgãos humanos vivos, proporcionalmente à massa total de cada uma dessas estruturas:

quantidade de água (%)	órgãos
10	dentes
50	ossos
60	rins
80	músculos
85	encéfalo

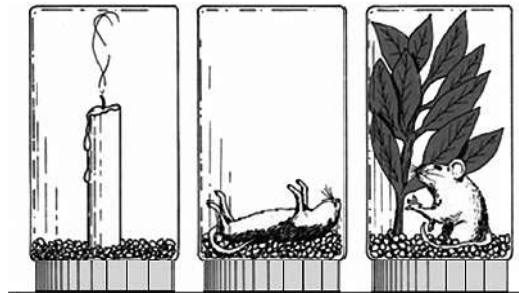
Considere que exista uma relação direta entre a quantidade de água presente nos tecidos humanos vivos e a taxa metabólica de suas células. Dessa forma, levando em consideração apenas os órgãos listados na tabela, é esperado que seja observado um maior consumo de oxigênio nos tecidos presentes

- a) nos rins.                      b) nos ossos.                      c) nos dentes.                      d) nos músculos.                      e) no encéfalo.

17. A origem da vida, especificamente do planeta Terra, é um assunto que provocou e provoca discussões no mundo todo. O início de tudo ainda é um mistério não desvelado em sua totalidade por nenhuma teoria, sendo tema atual de diversas pesquisas científicas no mundo. As teorias mais aceitas e adotadas para fins de estudo na Biologia atual são aquelas que têm como base o evolucionismo. A teoria que tem como um dos princípios norteadores a Lei da Seleção Natural é o(a)

- a) Criacionismo.                      b) Lamarquismo.                      c) Abiogênese.                      d) Darwinismo.                      e) Panspermia.

18. O procedimento experimental abaixo ilustrado foi sugerido por Joseph Priestley.



Disponível em: <<http://www2.vobs.at/bio/botanik/pics/b-photo-01.jpg>>. Acesso em 07 out. 2012.

A partir da análise desse experimento, o cientista chegou à conclusão de que

- a) as plantas foram capazes de renovar o ar.                      b) o vidro impediu a passagem de raios luminosos.  
c) o rato morreu por causa da ausência de alimentos.                      d) a movimentação do ar apagou a vela com a colocação do vidro.

19. Considere a tabela abaixo e complete corretamente com os nomes das doenças provocadas pela carência das respectivas vitaminas:

Vitamina	Principais Fontes	Doenças provocadas pela carência
A	Fígado, leite e cenoura.	
D	Óleo de peixe, fígado e gema de ovos.	
K	Fígado, verduras e nos cereais, como o trigo e a aveia.	
B <sub>12</sub>	Fígado e carnes.	
C	Frutas cítricas.	

20. Qual a principal diferença entre a teoria de Darwin e a de Lamarck?