

Resolução de “Exercícios Adaptados” do Exame de Admissão de Biologia 2022-I

<p>1. A classificação biológica, também chamada de taxonomia, é um sistema que agrupa os seres vivos de acordo com:</p> <p>A. O ancestral mais próximo e padrões observados C. O maior número de espécies e o ecossistema E. Nenhuma das características acima</p> <p>B. Características comuns e relações de parentesco evolutivo D. A forma como se alimentam e o habitat</p>
<p>Resposta: “B” Resolução: A taxonomia (taxis = arranjo, ordem; nomos = lei) descreve os seres vivos através das características morfológicas comuns segundo os trabalhos de Car von Line publicados no século XVIII e relações de parentesco evolutivo.</p>
<p>2. As bactérias apresentam uma “estrutura procariótica”, este facto indica o que estes seres vivos são:</p> <p>A. Desprovidos de membrana plasmática D. Constituídos por organelos membranosas</p> <p>B. Formadores de minúsculos esporos E. Desprovidos de membrana nuclear</p> <p>C. Constituídos por parasitas obrigatórios</p>
<p>Resposta: “E” Resolução: As células procarióticas, são células que não possuem um núcleo celular definido, isto é, não possuem membrana nuclear e, por isso, o material genético celular fica disperso no citoplasma.</p>
<p>3. Dos seguintes organismos abaixo apresentados, indique a opção que apresenta aqueles que não são constituídos por células:</p> <p>A. Plantas de milho C. Vírus causadores do SIDA (Síndrome de Imunodeficiência Adquirida) e da COVID – 19</p> <p>B. Elefantes D. Bactérias</p> <p>E. Gafanhotos</p>
<p>Resposta: “C” Resolução: Os vírus são considerados por alguns autores como seres não vivos em virtude da ausência de células. Eles são formados por cápsulas proteicas, chamadas de capsídio, que envolvem o ácido nucleico, que, por sua vez, pode ser um DNA ou um RNA, com exceção de poucos vírus que apresentam os dois tipos. O conjunto do capsídio com o ácido nucleico é chamado de nucleocapsídio. Nota: Há autores, no entanto, que consideram o vírus como organismo vivo por terem capacidade de multiplicação ou replicação no interior da célula hospedeira somente e apresentarem variabilidade.</p>
<p>4. A inativação de todos os lisossomas de uma célula afectaria directamente a:</p> <p>A. Síntese proteica B. Digestão intracelular</p> <p>C. Síntese de aminoácidos D. Circulação celular</p> <p>E. Fotossíntese</p>
<p>Resposta: “B” Resolução:</p>

	<p>Os lisossomas estão relacionados com a digestão intracelular, apresentando para o efeito enzimas hidrolíticas em seu interior e realizam a autofagia, processo em que ocorre a degradação de componentes da própria célula e a sua inactivação comprometeria essas funções. Por exemplo, os linfócitos como são células de defesa apresentam uma grande quantidade de lisossomas para a digestão de partículas estranhas.</p>
<p>5. Se uma célula for incapaz de produzir suficiente energia, necessária para a sua sobrevivência, é provável que tenha alguma deficiência no funcionamento dos seguintes organelos:</p> <p>A. Complexo ou Aparelho de Golgi B. Retículo endoplasmático liso C. Mitocôndrias D. Cloroplastos E. Retículo endoplasmático rugoso</p>	
<p>Resposta: “C” Resolução: As mitocôndrias têm funções essenciais como a produção de energia (ATP) gerado a partir da respiração celular, para as actividades do organismo ou metabolismo, produção de calor e contribuição genética a partir do DNA mitocondrial.</p>	
<p>6. Nas células podem ser encontrados dois tipos de retículos, sendo um deles o liso e o outro rugoso. Sobre as funções dos dois tipos de retículos, pode-se afirmar que...</p> <p>A. O rugoso está relacionado com o processo de síntese de açúcares. B. O liso tem como função a síntese de proteínas. C. O liso é responsável pela produção do oxigénio. D. O rugoso tem como função a síntese de proteínas. E. O rugoso é responsável pela produção do oxigénio.</p>	
<p>Resposta: “D” Resolução: O retículo (do latim reticulu, pequena rede) endoplasmático (grego éndon, dentro) (RE) rugoso é uma organela com uma extensa rede de canais e sacos membranosos que possui na sua membrana externa ribossomas. O RER é responsável pelo transporte de proteínas sintetizadas nos ribossomas.</p>	
<p>7. Das alternativas abaixo apresentadas, indique aquela que não expressa uma relação correcta entre a estrutura celular e sua função.</p> <p>A. Vacúolo - relacionado com a digestão intracelular, armazenamento de substâncias e controlo osmótico B. Cromossoma - relacionado com a determinação genética C. Cloroplasto - relacionado com o processo da fotossíntese D. Núcleo - relacionado com o controle das diferentes actividades celulares E. Fusão mitótico ou fusão acromático - relacionado com a síntese de lípidos</p>	
<p>Resposta: “E” Resolução: O fusão mitótico ou fusão acromático é uma estrutura celular temporária, feita de microtúbulos, fibras fortes, que são parte do “citoesqueleto”. O fusão cresce entre os centróssomos a medida que eles se separam para polos opostos. Sua função é organizar os cromossomas e orientar o movimento dos mesmos durante a mitose e meiose. A síntese de lípidos é feita pelo retículo endoplasmático liso.</p>	
<p>8. O reforço externo da membrana celular nos vegetais é:</p> <p>A. Rígido, celulósico, não podendo se descolar da membrana plasmática B. Elástico, celulósico e colado à membrana plasmática C. Rígido, celulósico e capaz de se descolar da membrana plasmática</p>	

<p>D. Elástico, celulósico e capaz de se destacar da membrana plasmática E. Rígido e é apenas de natureza proteica</p>
<p>Resposta: “C” Resolução: O reforço externo da membrana celular nos vegetais é a parede celular, também conhecida por parede celulósica, estrutura feita de celulose que confere à célula, resistência, flexibilidade e ajuda na proteção da unidade celular e é capaz de descolar-se da membrana plasmática.</p>
<p>9. A existência e integridade da membrana são importantes porque: A. Regula trocas entre a célula e o meio permitindo apenas a passagem de moléculas de fora para dentro da célula e impedindo a passagem no sentido inverso B. Possibilita a manutenção da célula e a integridade da sua composição interna C. Impede a penetração de substâncias que estejam em excesso no meio ambiente D. Exige sempre o consumo de energia para a captação de substâncias do meio externo E. Impede a saída de água do citoplasma</p>
<p>Resposta: “B” Resolução: A membrana celular está localizada a superfície da célula, desempenha diversas funções importantes: delimita a célula separando o meio interno do ambiente externo; protege a célula contra a ação de diversos agentes; através da propriedade selectiva da membrana controla a entrada e saída de substâncias garantindo assim, a manutenção da célula e a integridade da sua composição interna.</p>
<p>10. No interior de cloroplastos e mitocôndrias são encontradas pequenas quantidades de DNA, RNA e ribossomas. Tais componentes permitem que os cloroplastos sejam capazes de realizar: A. Fluorescência e síntese lipídica B. Fotossíntese e secreção celular C. Ciclo de Krebs e síntese de ATP D. Autoduplicação e síntese proteica E. Fermentação anaeróbica e síntese de clorofila</p>
<p>Resposta: “D” Resolução: Os cloroplastos são organelos que apresentam DNA próprio, também possuem RNA e ribossomas. São organelos semi-autónomas, porque são capazes de replicarem o seu próprio DNA, fazer a transcrição e síntese de algumas de proteínas ou polipeptídeos, porém não todas de que precisam.</p>
<p>11. Ao comparar-se os tecidos conjuntivo e muscular, nota-se que um organelo celular, está presente em maior quantidade nas células musculares. Este facto é devido à maior necessidade de _____ que estas células exigem, para manter o seu metabolismo que é mais acelerado. A lacuna na frase é correctamente preenchida por: A. Síntese proteica B. Síntese glicídica C. Síntese de enzimas D. Síntese de ATP E. Síntese lipídica</p>
<p>Resposta: “D” Resolução: A energia (ATP), gerada a partir da respiração celular, para a contração muscular é sintetizada pela mitocôndria por isso, elas encontram-se em maior quantidade. As células musculares requerem grandes quantidades de energia para realizar contrações constantes. Essa energia é fornecida pelo ATP (trifosfato de adenosina), cuja produção ocorre principalmente nas mitocôndrias.</p>

<p>Por isso, essas células possuem alta densidade de mitocôndrias para garantir uma síntese eficiente de ATP. Por que as outras estão incorretas?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A. Síntese proteica – ocorre em todas as células, mas não é o principal foco da diferença entre tecidos conjuntivo e muscular nesse contexto. - B. Síntese glicídica – a produção de glicídios não é a função central nem diferenciadora aqui. - C. Síntese de enzimas – relevante em tecidos como o hepático ou glândulas, mas não é o destaque no tecido muscular. - E. Síntese lipídica – mais típica em tecidos adiposos e no fígado.
<p>12. Assinale a afirmação INCORRECTA, em relação à meiose.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. É um processo de divisão celular que resulta na formação de quatro células haplóides B. Na primeira divisão resultam duas células com metade do número de cromossomas da célula-mãe C. É um processo que envolve duas divisões sucessivas, a meiose I (reducional) e meiose II (equacional) D. É um processo de divisão celular que está somente associado à reprodução assexuada E. E. Na metafase I da meiose, a placa equatorial está formada por pares de cromossomas
<p>Resposta: “D”</p> <p>Resolução:</p> <p>A meiose é um processo de divisão celular garante a formação de células com metade do número de cromossomos. A meiose é responsável pela produção de gametas, associado à reprodução sexuada e não assexuada. Os gametas ao se fundirem, formam um indivíduo diploide, garantindo, desse modo, a manutenção do número de cromossomos da espécie.</p>
<p>13. Em relação ao processo de divisão celular para a produção de gametas, é INCORRECTO afirmar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. A gametogénese é um processo de formação de gametas B. A formação de gametas só pode ocorrer apenas por meio de divisões celulares meióticas C. Nos seres humanos, a gametogénese masculina é designada por espermatogénese D. Nos seres humanos, a gametogénese feminina ocorre nos ovários e é designada por ovogénese E. E. O espermatozóide é uma célula altamente especializada, capaz de movimentar-se por meio do flagelo
<p>Resposta: “B”</p> <p>Resolução:</p> <p>O processo de gametogénese na mulher é chamado de ovogénese e no homem de espermatogénese. Tanto na espermatogénese quanto na ovogénese, observamos a presença de dois processos de divisão celular: a meiose e a mitose. A mitose garante o aumento do número de células, já a meiose garante a redução do material genético do gameta.</p>
<p>14. Indique a constituição básica das células nervosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Corpo celular, parede celular e flagelos B. Parede celular, axónio e dendritos C. Corpo celular, axónio e dendritos D. Axónio, dendritos e flagelos E. Corpo celular, parede celular e dendritos
<p>Resposta: “C”</p> <p>Resolução:</p> <p>O neurónio, também chamado de células nervosas ou célula básica do sistema nervoso, são células que estão relacionadas com a propagação do impulso nervoso.</p> <p>A constituição básica de um neurónio (célula nervosa) inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corpo celular (ou soma): onde está o núcleo e a maioria dos organelos. - Dendritos: prolongamentos que recebem estímulos de outros neurónios. - Axónio: prolongamento único que conduz o impulso nervoso do corpo celular até outras células.

	<p>As outras opções estão incorretas porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A e B e E – mencionam parede celular, que não existe em células animais, incluindo neurónios. - D – menciona flagelos, que não fazem parte da estrutura típica dos neurónios.
<p>15. As células epiteliais encontram-se fortemente unidas, sendo necessária uma força considerável para separá-las. Isto se deve à ação estruturas designadas por...</p> <p>A. ATP. B. Nucléolos. C. Centríolos. D. Desmossomas. E. Paredes celulósicas.</p>	
	<p>Resposta: “D”</p> <p>Resolução:</p> <p>Os desmossomas são estruturas complexas que possuem a função de ancorar uma célula a outra. Eles são amplamente encontrados em células do tecido epitelial. Dito de outra forma, os desmossomas são estruturas de adesão presentes entre células epiteliais que as mantêm firmemente unidas, proporcionando resistência mecânica, especialmente em tecidos sujeitos a atrito, como a pele.</p> <p>As outras alternativas estão incorretas porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A. ATP: é a molécula de energia celular, não tem função estrutural de adesão entre células. - B. Nucléolos: estão dentro do núcleo, relacionados à produção de ribossomas. - C. Centríolos: participam da divisão celular e organização do citoesqueleto, não têm função de adesão celular. - E. Paredes celulósicas: são próprias de células vegetais, não existem em células epiteliais humanas (animais).
<p>16. Uma propriedade da membrana plasmática permite que algumas substâncias entrem com maior facilidade para o interior da célula do que outras. Essa propriedade é designada por:</p> <p>A. Potencial osmótico B. Impermeabilidade celular C. Capacidade de difusão</p> <p>D. Potencial activo E. Permeabilidade selectiva</p>	
	<p>Resposta: “E”</p> <p>Resolução:</p> <p>A permeabilidade selectiva é uma propriedade da membrana plasmática que consiste em controlar a entrada e saída de substâncias da célula, isto é atua como um filtro, permitindo a passagem de substâncias (ex: para o interior celular água, O₂ e nutrientes e CO₂ e excreções para o exterior da célula) e impedindo ou dificultando a passagem de outras substâncias.</p>
<p>17. No que respeita às funções de alguns organelos celulares, assinale a afirmação correcta:</p> <p>A. A parede celular está presente tanto nas células dos animais como nas células dos vegetais</p> <p>B. A mitocôndria é responsável pela respiração celular, por isso, ela não é encontrada nas células dos vegetais</p> <p>C. As funções do Complexo de Golgi ou Aparelho de Golgi, ou ainda Complexo Golgiense são de modificar, armazenar e exportar as proteínas sintetizadas no retículo endoplasmático rugoso</p> <p>D. O núcleo está presente apenas nas células vegetais</p> <p>E. A única função do cloroplasto é de armazenar os nutrientes produzidos pela célula</p>	
	<p>Resposta: “C”</p> <p>Resolução:</p> <p>A parede celular só está presente na célula vegetal. As mitocôndrias são encontradas também nas células vegetais com as mesmas funções que a das células animais. O núcleo está presente nas células eucariontes. A função do cloroplasto é de participar na fotossíntese. O complexo de Golgi apresenta diversas funções, sendo alguma delas: adição de açúcares às proteínas e aos lipídios sintetizados no retículo endoplasmático (glicosilação); formação da parede celular e do acrossomo (estrutura localizada na região da cabeça do espermatozoide); e transporte, via vesículas, de moléculas que saem do retículo endoplasmático. Geralmente o transporte dessas moléculas obedece a três destinos: membrana plasmática, vesículas de</p>

secreção e lisossomos, os quais serão responsáveis pela formação dessa organela.

18. Analise a seguinte frase: “A eliminação de água no estado líquido pelas plantas ocorre através dos _____ e o processo é conhecido pelo nome de _____ ou _____ “. A alternativa que contém os termos que completam adequadamente os espaços em branco é:

A. Nectários; sudação ou exsudação

B. Hidatódios; sudação ou exsudação

C. Hidatódios; gutação ou sudação

D. Lenticela; respiração ou transpiração

E. Estomas; excreção ou exsudação

Resposta: “C”

Resolução:

A pressão positiva da raiz força a água a sair das folhas por aberturas denominadas de hidatódios, que se localizam normalmente no ápice da folha ou em suas margens pelo processo de gutação ou sudação. A gutação impede que a pressão no interior do xilema, force a água ocupar o espaço intercelular nos tecidos da planta. É importante frisar que a eliminação da água permite que haja um fluxo de solutos pela planta.

19. Envolvendo com um saco plástico uma planta que esteja num vaso, depois de algum tempo, observa-se que a parede interna do saco plástico cobre-se de gotículas de água. Esta água foi perdida pela planta pelo processo denominado:

A. Respiração

B. Transpiração

C. Fotossíntese

D. Condensação

E. Evaporação

Resposta: “B”

Resolução:

Quando se cobre uma planta com um saco plástico, aumenta-se a temperatura dentro do saco e isso faz com que os estomas, que ficam na superfície da folha, se abram e libertem a água em forma de vapor. Este processo se chama transpiração. O vapor libertado condensa-se e as gotículas de água ficam na parede interna do saco plástico.

20. A folha é o principal local de produção de glicose. Examinadas folhas de uma planta, verificou-se nelas uma baixa percentagem de glicose. Como se pode explicar a baixa percentagem de glicose nas folhas? A baixa percentagem de glicose pode ser explicada pelo facto de parte desse carboidrato ter sido (indique a opção INCORRECTA):

A. Enviada para a raiz da planta

B. Transformado em amido

C. Transportado para o ar, por evapotranspiração

D. Transformado em celulose

E. Transformado em substâncias de reserva da planta

Resposta: “C”

Resolução:

A baixa percentagem de glicose explica-se pelo facto de grande parte da glicose é conduzida ao longo dos canais existentes na planta para todas as partes. A planta como é um organismo autotrófico utiliza parte desse alimento para viver e crescer; a outra parte fica armazenada na raiz, caule e sementes, sob a forma de amido ou celulose.

21. O solo contido num vaso, onde cresce uma planta ornamental que produz flores, foi regado com água misturada com um corante. Depois de algum tempo, as flores apresentavam sinais do corante adicionado. Isto demonstra que ocorreu o processo de:

A. Respiração

B. Fotossíntese

C. Diferenciação

D. Crescimento

E. Absorção

Resposta: “E”

Resolução:

As flores apresentavam sinais do corante adicionado devido a absorção e transporte do corante pelo xilema. Dois fenômenos

25.	<p>Uma diferença básica entre plantas e animais é a capacidade que as plantas possuem para:</p> <p>A. Digerir carboidratos B. Fixar o dióxido de carbono para produzir a glicose C. Realizar a respiração</p> <p>D. Adaptar-se à ambientes E. Resistir às doenças</p>
	<p>Resposta: “B”</p> <p>Resolução:</p> <p>A explicação é: As plantas são seres autotróficos, ou seja, produzem seu próprio alimento através da fotossíntese, processo no qual fixam o dióxido de carbono (CO₂) da atmosfera e, com a ajuda da luz solar e da água, produzem glicose (C₆H₁₂O₆). A fotossíntese é um processo fotoquímico que consiste na produção de energia através da luz solar e fixação de carbono proveniente da atmosfera, sendo um processo exclusivo de plantas, algas e algumas bactérias, e não ocorre em animais, que são heterotróficos (obtem glicose através da alimentação).</p> <p>As demais alternativas estão incorretas porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A. Digerir carboidratos: é comum a animais, não é característica exclusiva das plantas. - C. Realizar a respiração: ambos fazem respiração celular, inclusive as plantas. - D. Adaptar-se a ambientes: tanto plantas quanto animais possuem mecanismos adaptativos. - E. Resistir às doenças: todos os seres vivos possuem formas de resistência, mas não é uma diferença básica entre eles.
26.	<p>As trocas gasosas, ao nível das folhas, ocorrem através de numerosas aberturas epidérmicas denominadas:</p> <p>A. Floemas B. Pêlos C. Estomas D. Células tronco E. Acúleos</p>
	<p>Resposta: “C”</p> <p>Resolução:</p> <p>Os estomas são pequenas aberturas na epiderme das folhas (geralmente na face inferior), formadas por duas células-guarda. Essas estruturas regulam as trocas gasosas entre a planta e o ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrada de dióxido de carbono (CO₂) para a fotossíntese - Saída de oxigênio (O₂) produzido na fotossíntese - Perda de vapor de água através da transpiração <p>Por que as outras estão erradas?</p> <ul style="list-style-type: none"> - A. Floemas: conduzem a seiva elaborada, não estão relacionados às trocas gasosas. - B. Pêlos: estruturas epidérmicas, mas não realizam trocas gasosas. - D. Células-tronco: relacionadas à regeneração em animais; não são estruturas vegetais típicas. - E. Acúleos: estruturas de defesa como espinhos em roseiras, não participam de trocas gasosas.
27.	<p>O processo de fotossíntese ocorre em duas etapas: a fotoquímica ou fase clara, e a química ou fase escura. Na primeira etapa ou fase, não acontece a:</p> <p>A. Produção de ATP B. Produção de NADPH₂ C. Utilização do CO₂ D. Produção de O₂ E. Fotólise da água</p>
	<p>Resposta: “C”</p> <p>Resolução:</p> <p>A redução do dióxido de carbono ocorre na fase química da fotossíntese por meio do ciclo de Calvin. A fotossíntese é dividida em duas fases principais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase clara (ou fotoquímica) – ocorre nos tilacoides dos cloroplastos: <ul style="list-style-type: none"> • Depende da luz solar • Acontecem: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fotólise da água (libera O₂)

- Produção de ATP (fotofosforilação)
- Produção de NADPH₂ (um transportador de elétrons. reduzido)
- Não há utilização de CO₂ nessa fase.
- Fase escura (ou ciclo de Calvin) – ocorre no estroma dos cloroplastos:
 - Não depende diretamente da luz, mas usa os produtos da fase clara (ATP e NADPH₂)
 - É onde acontece:
 - Fixação do CO₂
 - Produção de glicose

Por que as outras estão erradas?

- A. Produção de ATP → acontece na fase clara
- B. Produção de NADPH₂ → também na fase clara
- D. Produção de O₂ → ocorre na fotólise da água, fase clara
- E. Fotólise da água → processo exclusivo da fase clara

28. **As plantas, assim como os animais, apresentam órgãos compostos de diferentes tecidos, e esses tecidos apresentam diferentes funções: revestimento e proteção; secreção e armazenamento; suporte; condução. Os tecidos que desempenham essas funções são, respectivamente:**

- A. Epiderme, parênquima, floema, esclerênquima B. Colênquima, epiderme, xilema, parênquima
 C. Epiderme, esclerênquima, xilema, parênquim **D. Epiderme, parênquima, esclerênquima, floema**
 E. Parênquima, colênquima, floema, esclerênquima

Resposta: “D”

Resolução:

Epiderme tem funções de revestimento e proteccao; parênquima, assimilação e reserva; esclerênquima, sustentação ou suporte ; e o floema tem a funcao de conduzir a seiva elaborada.

Associando cada função aos respectivos tecidos vegetais:

1. Revestimento e proteção → Epiderme: Camada mais externa, protege contra perda de água e entrada de microrganismos.
2. Secreção e armazenamento → Parênquima: Tecido fundamental; pode atuar na fotossíntese (parênquima clorofiliano), armazenamento de água e amido (parênquima aquífero ou amilífero).
3. Suporte → Esclerênquima: Células com paredes lignificadas, dão rigidez e sustentação à planta.
4. Condução → Floema: Conduz seiva elaborada (rica em açúcares) das folhas para o restante da planta.

Por que as outras estão erradas?

- A. Inverte floema com esclerênquima (função de condução ≠ suporte)
- B. Colênquima não é responsável por revestimento
- C. Xilema não atua em armazenamento
- E. Parênquima não é tecido de revestimento

29. **Na figura ilustrada, observa-se o fototropismo do caule, e o seu desenvolvimento depende da concentração de AIA em regiões específicas do vegetal. Em relação à concentração de AIA, para o crescimento desse vegetal, é correcto afirmar:**

	D. Tensão, adesão e difusão	E. Coesão, difusão e pressão
	<p>Resposta: “B”</p> <p>Resolução:</p> <p>A teoria da tensão-coesão-adesão, inicialmente desenvolvida por Dixon e Joly (1895), é o modelo actualmente mais aceite para explicar o movimento ascendente da água na planta. Segundo esta teoria, o motor do movimento da seiva bruta é a tensão (pressão hidrostática negativa) criada pela transpiração ou perda de vapor de água através dos estomas. Devido à coesão entre moléculas de água, e à sua adesão às paredes celulares dos vasos xilémicos, forma-se uma coluna contínua que transmite a tensão desde as células do mesófilo até às raízes. A combinação das três forças – tensão, coesão e adesão, permite manter a corrente de transpiração, responsável pela geração de um défice hídrico ao nível da raiz e consequente absorção de água.</p>	
33.	<p>A libertação dos iões de cálcio e magnésio no processo de contracção de uma fibra muscular estriada, esquelética, envolve diversos componentes celulares, com a excepção do:</p> <p>A. Lisossoma B. Retículo endoplasmático C. Sarcoplasma D. Sistema T E. Retículo sarcoplasmático</p>	
	<p>Resposta: “A”</p> <p>Resolução:</p> <p>Os lisossomas são organelos relacionadas com o processo de digestão intracelular e não com a contracção muscular. Durante a contracção da fibra muscular estriada esquelética, o processo depende da libertação de iões de cálcio (Ca^{2+}), que ocorre a partir do retículo sarcoplasmático, sendo regulado por estímulos que chegam através do sistema T (túbulos transversos). A análise sobre o papel de cada estrutura apresentada é:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retículo sarcoplasmático: libera e recolhe os iões de cálcio. - Sistema T: transporta o potencial de acção para o interior da fibra muscular, estimulando o retículo sarcoplasmático. - Sarcoplasma: é o citoplasma da célula muscular, onde ocorrem reacções químicas e se encontram os iões livres. - Retículo endoplasmático: na célula muscular é adaptado e chamado de retículo sarcoplasmático. - Lisossoma: não participa da contracção muscular. Sua função é digestiva, destruindo organelos ou substâncias inúteis ou danificadas. 	
34.	<p>Durante o ciclo menstrual, ocorre o espessamento do endométrio, a camada interna do útero. O espessamento do útero é necessário para a gravidez, porque...</p> <p>A. fornece nutrientes para os espermatozoides. B. aumenta a produção da hormona oxitocina. C. garante um ambiente adequado para a fecundação. D. proporciona um local adequado para implantação do embrião. E. melhora o movimento dos espermatozoides.</p>	
	<p>Resposta: “D”</p> <p>Resolução:</p> <p>Durante o ciclo menstrual a hormona estrogénio faz com que o endométrio fique mais espesso e a quantidade de vasos sanguíneos pequenos também aumenta para que ele possa receber e nutrir o embrião se ocorrer uma gravidez. Em caso de não existir uma gestação, o estrogénio é fornecido em quantidades menores e mais progesterona é produzida e isso faz com que o revestimento endometrial se desprenda do útero formando o fluxo menstrual (período).</p>	
35.	<p>Em relação ao processo da digestão de alimentos, escolha a afirmação FALSA:</p> <p>A. A mastigação, a deglutição e os movimentos peristálticos constituem a digestão química B. A água e os sais minerais são absorvidos sem transformação química C. A digestão do amido é rápida e ocorre na boca, pela acção da amilase salivar e no estômago pela acção das peptidases</p>	

	<p>D. A bÍlis não produz enzimas, mas fornece sais biliares que facilitam a digestão de gorduras E. A remoo da vesÍcula biliar, em algumas pessoas doentes, dificulta a digestão de gorduras</p>
	<p>Resposta: “A” Resoluo: A mastigao, a deglutio e os movimentos peristálticos constituem a digestão mecânica e não quÍmica; A digestão mecânica ocorre na boca através da mastigao e no intestino delgado através de contraoes de segmentao. Na digestão quÍmica, as enzimas decompõem os alimentos em pequenas moléculas que o corpo pode usar.</p>
36.	<p>Num indivÍduo da espéce humana, a composio da urina pode ser considerada normal, quando apresenta somente as seguintes substâncias:</p> <p>A. ÁguA, ureia e proteÍna B. ÁguA, auar e proteÍna C. ÁguA, auar e ureia D. ÁguA, amnia e auar E. ÁguA, ureia e sais</p>
	<p>Resposta: “E” Resoluo: A urina normal de um indivÍduo saudável contém: ÁguA (cerca de 95% do volume da urina); Ureia (principal resÍduo nitrogenado do metabolismo das proteÍnas); Sais minerais (como cloreto de sódio, potássio, entre outros). A presença de proteÍnas e de auar na urina são indicadores de algum desequilÍbrio metabólico (doenças). As demais opoes estão incorretas porque incluem substâncias que não devem estar presentes na urina normal: - ProteÍnas (A e B): são aparecem em casos patológicos, como problemas renais (proteinúria). - Auar/glicose (B, C e D): são aparece em casos como a diabetes mellitus (glicosúria). - Amnia (D): embora possa estar em pequenas quantidades, normalmente está convertida em ureia no fÍgado.</p>
37.	<p>Tripsina, pepsina e ptialina são enzimas digestivas produzidas respectivamente, no:</p> <p>A. FÍgado, pâncreas e estômago B. Pâncreas, glândulas salivares e estômago C. Estômago, pâncreas e glândulas salivares D. Pâncreas, estômago e glândulas salivares E. FÍgado, pâncreas e glândulas salivares</p>
	<p>Resposta: “D” Resoluo: A tripsina é uma das enzimas produzidas no pâncreas, que age sobre as proteÍnas e são se torna activa quando chega ao duodeno e se junta ao suco entérico, transformando-se em quimotripsina. A pepsina, enzima produzida no estômago, actua na transformao das proteÍnas (polipeptÍdeos em moléculas menores, os dipeptÍdeos), intensificando a digestão quÍmica. A saliva contém a enzima amilase salivar, também conhecida por ptialina, que promove o inÍcio da digestão dos carboidratos (particularmente o amido) ainda na cavidade oral.</p>
38.	<p>São exemplos de glândula endócrina, exócrina e mista, respectivamente:</p> <p>A. Tiride, glândula sudorÍpara e pâncreas B. Pâncreas, glândula salivar e hipófise C. Glndula sebácea, pâncreas e tiróide D. Timo, aldosterona e fÍgado E. Aldosterona, glândula salivar e glândula mamária</p>
	<p>Resposta: “A” Resoluo: As glândulas endócrinas: não apresentam canais, e suas secrees (hormonas) são libertadas diretamente no sangue (Ex. tireoide, paratireoide, hipófise, suprarrenais, ovários e testÍculos); exócrinas produzem uma secreo e libertam-nas através de</p>

	<p>canais ou ductos para cavidades internas ou para fora do corpo (Ex. Sudoríparas -suor para superfície da pele e as salivares-saliva para dentro da cavidade bucal; mistas: quando um órgão possui tanto uma porção exócrina quanto endócrina (Ex. citar o pâncreas, que produz suco pancreático (porção exócrina) e as hormonas insulina e glucagon (porção endócrina).</p>
<p>39. Durante a respiração pulmonar no Homem, quando o diafragma se contrai desce, o volume da caixa torácica aumenta e por conseguinte a pressão intrapulmonar _____ e _____.</p> <p>A. Aumenta e dificulta a entrada do ar B. Diminui e facilita a entrada do ar C. Diminui e dificulta a entrada do ar</p> <p>D. Aumenta e facilita a entrada do ar E. Mantem-se constante e facilita a entrada de ar</p>	
<p>Resposta: “B”</p> <p>Resolução:</p> <p>O aumento de volume da caixa toracica faz com que pressão intrapulmonar diminua, forçando assim a entrada de ar nos pulmões. Este processo é descrito como de inspiração. Dito de outra forma: durante a inspiração (entrada de ar nos pulmões), acontece o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O diafragma se contrai e desce - Os músculos intercostais externos se contraem, elevando as costelas - O volume da caixa torácica aumenta - A pressão intrapulmonar (dentro dos pulmões) diminui - Como consequência, o ar entra para igualar a pressão com o meio externo <p>Essa dinâmica segue o princípio físico de Boyle, onde a pressão é inversamente proporcional ao volume.</p>	
<p>40. O controle da frequência respiratória humana é feito pelo _____ baseado na taxa de _____ sanguíneo, que é transportado principalmente na forma de _____. Assinale a alternativa que preenche correctamente os espaços em branco da frase acima.</p> <p>A. Cérebro; O₂; oxihemoglobina B. Cerebelo; CO₂; carbohemoglobina C. Bulbo raquidiano; CO₂; bicarbonato</p> <p>D. Cerebelo; O₂; oxihemoglobina E. Cérebro; CO₂; bicarbonato</p>	
<p>Resposta: “C”</p> <p>Resolução:</p> <p>O bulbo raquidiano tem muitas características e funções importantes. Ele abriga os centros de funções vitais do corpo, como os da respiração, frequência cardíaca e pressão arterial. O bulbo é capaz de perceber alterações no pH do sangue e do líquido cerebrospinal. Quando ocorre um aumento de gás carbônico, este combina-se com água e forma o ácido carbônico, que pode dissociar-se em íon bicarbonato e íon hidrogênio, que conduz a diminuição do pH</p>	
<p>FIM</p>	