

Parte - 2:	BIOLOGIA II	Nº Questões:	40
Duração:	180 MINUTOS	Alternativas por questão:	5
Ano:	2024		

INSTRUÇÕES

- Preencha as suas respostas na FOLHA DE RESPOSTAS que lhe foi fornecida no início desta prova. Não será aceite qualquer outra folha adicional, incluindo este enunciado.
- Na FOLHA DE RESPOSTAS, assinale a letra que corresponde à alternativa escolhida pintando completamente o interior do círculo por cima da letra. Por exemplo, pinte assim ●.
- A máquina de leitura óptica anula todas as questões com mais de uma resposta e/ou com borrões. Para evitar isto, preencha primeiro à lápis HB, e só depois, quando tiver certeza das respostas, à esferográfica (de cor azul ou preta).

41.	<p>As plantas angiospérmicas distinguem-se das gimnospérmicas pelo facto de as angiospérmicas:</p> <p>A. Possuírem vasos condutores B. Produzirem sementes protegidas pelo fruto C. Possuírem raiz, caule e folhas D. Produzirem sementes nuas, não protegidas pelo fruto E. Produzirem sementes</p>
42.	<p>Lineu propôs o sistema de nomenclatura binomial para nomear ---- e facilitar a comunicação entre os cientistas. Indique a opção que completa correctamente a lacuna na afirmação anterior.</p> <p>A. As ordens B. Os reinos C. As classes D. As espécies E. Os filos</p>
43.	<p>Indique o que é INCORRECTO quanto ao processo da fermentação:</p> <p>A. Pode ser utilizado no fabrico do pão, de medicamentos e de algumas bebidas B. O dióxido de carbono que é libertado é o responsável pelo crescimento da massa de pão C. Durante o processo, ocorre a degradação da glicose ou a glicólise D. O processo decorre na presença do oxigénio, é um processo aeróbio E. Dependendo do organismo que realiza esse processo, pode ocorrer a produção de álcool</p>
44.	<p>Em relação aos organismos microscópicos, é INCORRECTO afirmar que:</p> <p>A. Os vírus são partículas compostas por ácidos nucleicos e proteínas B. Os vírus não possuem estrutura celular nem metabolismo próprio C. O tamanho dos vírus é bastante reduzido, menor do que qualquer célula D. Os vírus são menores que os protozoários E. A maioria dos vírus tem dimensões superiores às das bactérias</p>
	<p>Nas células, o retículo endoplasmático liso (REL) está relacionado à função de:</p> <p>A. Secreção celular B. Respiração celular C. Produção de lípidos D. Produção de energia E. Armazenar proteínas</p>
46.	<p>Para a ocorrência de osmose é necessário que:</p> <p>A. As concentrações de soluto dentro e fora da célula sejam iguais B. As concentrações de soluto dentro e fora da célula sejam diferentes C. Haja ATP disponível na célula para fornecer energia ao transporte de água D. Haja um vacúolo no interior da célula no qual o excesso de água é acumulado E. Haja uma parede celulósica envolvendo a célula, de modo a evitar a sua ruptura</p>
47.	<p>Qual das opções abaixo indicadas não está relacionada com a mitose?</p> <p>A. Produção de células idênticas à célula mãe B. Produção de células com o mesmo número de cromossomas da célula mãe C. Renovação celular D. Multiplicação celular E. Formação de gâmetas</p>
48.	<p>Em que fase de divisão celular os cromossomas ficam dispostos na região mediana da célula formando a chamada placa equatorial?</p> <p>A. Interfase B. Intercinese C. Anafase D. Profase E. Metafase</p>

49.	<p>Os centríolos podem ser encontrados nas células eucariontes e têm como função originar:</p> <p>A. Cílios e flagelos C. Lisossomas e flagelos E. Ribossomas e flagelos</p> <p>B. Ribossomas e cílios D. Pseudópodes e cílios</p>
50.	<p>Qual dos seguintes processos ocorre exclusivamente na metafase da meiose I?</p> <p>A. Divisão do centrómero C. Duplicação de cromossomas E. Migração de cromossomas</p> <p>B. Emparelhamento de cromossomas D. Espiralização de cromossomas</p>
51.	<p>Porque é que a meiose é considerada um processo de divisão celular reducional?</p> <p>A. As células filhas têm a metade do número de cromossomas da célula mãe B. As células filhas têm a mesma quantidade e qualidade de cromossomas da célula mãe C. As células filhas têm duas vezes mais o número de cromossomas da célula mãe D. As células filhas têm três vezes mais o número de cromossomas da célula mãe E. As células filhas têm quatro vezes mais o número de cromossomas da célula mãe</p>
52.	<p>Comparando os tecidos conjuntivo e muscular, nota-se que uma organela celular, está presente em maior quantidade nas células musculares. Este facto deve-se a necessidade de ----- que é produzida pela organela -----, a fim de manterem o metabolismo que é mais acelerado nas células musculares. As lacunas na frase anterior são correctamente preenchidas pela alínea:</p> <p>A. Proteínas; retículo endoplasmático liso C. Glicídios; ribossomas E. Enzimas; lisossomas</p> <p>B. Energia; mitocôndrias D. Lípidos; aparato de Golgi</p>
53.	<p>No que respeita a alguns organelos celulares, assinale a afirmação correcta:</p> <p>A. O complexo de Golgi ou aparelho de Golgi sintetiza a energia necessária para a célula B. A mitocôndria é responsável pela respiração celular, por isso, ela não está presente nas células vegetais C. Uma das funções do retículo endoplasmático rugoso (RER) é de sintetizar proteínas D. O núcleo confere rigidez às células vegetais E. A única função do cloroplasto é de armazenar a água produzida pela célula</p>
54.	<p>A transpiração nas plantas é um processo fisiológico que está relacionado a um outro processo crucial para a manutenção da vida das plantas. Esse processo é:</p> <p>A. A frutificação D. O amolecimento</p> <p>B. O florescimento E. O transporte da seiva bruta</p> <p>C. A reprodução</p>
55.	<p>As plantas, ao longo de sua história evolutiva, não desenvolveram uma estrutura que seja ao mesmo tempo favorável à entrada de dióxido de carbono, essencial à fotossíntese e que evite a perda excessiva de água por transpiração. No entanto, especializações minimizam a perda de água e otimizam a captação de CO₂. Sobre a perda de água em plantas terrestres, é INCORRECTO afirmar:</p> <p>A. A transpiração ocorre por meio da cutícula da epiderme, lenticelas e/ou pelo ostíolo dos estomas. B. Uma pequena fração de água perdida por transpiração sai através da cutícula e através das lenticelas da casca. C. Nas plantas vasculares, a maior parte da água perdida pela transpiração ocorre através dos estomas. D. A abertura e o fechamento estomático controlam a troca gasosa através da superfície da folha. E. A única forma de perda de água pelas folhas é a transpiração.</p>
56.	<p>Com a obstrução do xilema, as plantas morrem porque é interrompido:</p> <p>A. O fluxo de matéria orgânica da raiz até as folhas B. O fluxo de água das folhas até a raiz C. O fluxo de água da raiz até as folhas D. O fluxo de matéria orgânica das folhas até a raiz. E. O fluxo de matéria orgânica entre os ramos</p>
57.	<p>Utilizando as afirmações dadas complete os espaços em branco da seguinte frase. “ A fotossíntese ocorre no interior _____. O produto primário da reacção fotossintética é a glicose. Como a glicose não pode ser armazenada na célula, ela é transformada e armazenada na forma de _____ nos _____.”</p> <p>A. Das mitocôndrias, glicogénio, cloroplastos B. Dos cloroplastos, glicogénio, retículo endoplasmático C. Dos cloroplastos, glicerol, plastos D. Dos cloroplastos, amido, leucoplastos E. Dos cloroplastos, celulose, leucoplastos</p>
58.	<p>Num vaso, com ramos de flores ornamentais, foi adicionada água contendo um corante vermelho. Passado um tempo, as flores brancas do vaso passaram a apresentar a cor do corante. Isto demonstra que ocorreu o processo de:</p> <p>A. Transpiração B. Fotossíntese C. Capilaridade D. Crescimento E. Absorção</p>

59.	<p>Os factores abióticos que afectam a actividade fotossintética são:</p> <p>A. Intensidade luminosa, concentração de O₂ e água B. Temperatura, concentração de CO₂ e concentração de O₂ C. Temperatura, intensidade luminosa e concentração de O₂ D. Intensidade luminosa, concentração de CO₂ e temperatura E. Concentração de CO₂, concentração de O₂ e intensidade luminosa</p>
60.	<p>A abertura e o fecho dos estomas dependem de diversos factores, principalmente luminosidade, concentração de CO₂ e o suprimento hídrico. A respeito do comportamento dos estomas, assinale a alternativa correcta que completa as lacunas da frase a seguir. “Os estomas tendem a fechar quando a intensidade luminosa é _____, ou a concentração de CO₂ no mesófilo foliar é _____. Ao contrário, eles tendem a abrir quando o suprimento de água nas raízes é _____.”</p> <p>A. Alta – baixa – baixo; B. Baixa – baixa – alto; C. Baixa – alta – alto; D. Alta – alta – baixo; E. Alta – alta – alto;</p>
61.	<p>Grande parte da massa de matéria orgânica de uma árvore provém de:</p> <p>A. Água extraída do solo B. Carbono absorvido do ar C. Oxigénio absorvido do ar D. Cálcio extraído do solo E. Magnésio extraído do solo</p>
62.	<p>A explicação aceite para a movimentação da seiva bruta até as folhas é que as moléculas de água formam colunas contínuas, que são puxadas em razão da evaporação nas porções mais altas do vegetal. Analise as alternativas a seguir e marque aquela que indica o nome correcto dessa teoria.</p> <p>A. Teoria da pressão negativa da raiz B. Teoria de Munch C. Teoria do fluxo de massa D. Teoria de adesão E. Teoria da coesão e tensão</p>
63.	<p>Na maturação dos frutos tem importância a hormona:</p> <p>A. Auxinas B. Giberelinas C. Citocininas D. Etileno E. Ácido abscísico.</p>
64.	<p>A fotossíntese liberta para a atmosfera:</p> <p>A. O oxigénio proveniente da água B. O oxigénio proveniente do gás carbónico C. O gás carbónico proveniente da respiração D. O vapor de água absorvido pela luz solar E. O gás carbónico e o oxigénio provenientes da respiração</p>
65.	<p>Macronutrientes são os elementos minerais que as plantas necessitam em maiores quantidades para o seu desenvolvimento saudável. Os principais macronutrientes são:</p> <p>A. Argila e cálcio B. Areia e zinco C. Areia e magnésio D. Areia e lítio E. Nitrogénio, fósforo e potássio (N, P, K)</p>
66.	<p>Nos vegetais, os tecidos permanentes que têm função de sustentação são:</p> <p>A. Parênquimas lacunosos B. Colênquima e esclerênquima C. Meristemas secundários D. Tecidos liberinos E. Meristemas apicais</p>
67.	<p>Que nome se dá às glândulas que produzem uma secreção, na boca, contendo um enzima que é capaz de degradar o amido?</p> <p>A. Lipases B. Salivares C. Amígdalas D. Bucais E. Amidases</p>
68.	<p>O sistema sensorial que controla a posição do nosso corpo, de modo a mantermos a nossa postura e o nosso equilíbrio é designado por sistema:</p> <p>A. Sanguíneo B. Acústico C. Hormonal D. Vestibular E. Timpánico</p>
69.	<p>Indique a alternativa que apresenta uma afirmação INCORRECTA.</p> <p>A. O estômago produz o ácido clorídrico e a pepsina B. A pepsina é uma enzima digestiva libertada em forma inactiva C. O HCl transforma pepsinogénio na forma activa, a pepsina. D. A pepsina actua na degradação de proteínas E. As alternativas A, B, C, e D são incorrectas</p>
70.	<p>Indique a afirmação correcta.</p> <p>A. O metabolismo compreende o anabolismo e o catabolismo B. O catabolismo é um conjunto de processos de síntese de nutrientes C. O anabolismo é um conjunto de processos de degradação de nutrientes D. O catabolismo é realizado sem a intervenção de enzimas E. No processo metabólico não é importante a intervenção de enzimas</p>

71.	<p>A pele é o maior órgão sensorial no Homem. Muitos receptores sensoriais da pele são terminações nervosas livres, outras associam-se a folículos de pêlos que são estimulados e ainda, há na pele terminações nervosas associadas a tecido conjuntivo formando os mecanorreceptores. São mecanorreceptores de tacto e de dor, respectivamente:</p> <p>A. Corpúsculos de Meissner e de Pacini B. Corpúsculos de Pacini e de Meissner C. Corpúsculos de Pacini e de Merkel D. Corpúsculos de Merkel e de Pacini E. Corpúsculos de Meissner e de Merkel</p>
72.	<p>Os aminoácidos que os animais não conseguem sintetizar por si próprios são designados por aminoácidos:</p> <p>A. Não essenciais B. Essenciais C. Desiguais D. Parciais E. Evidenciados</p>
73.	<p>Um organismo pluricelular deve ser capaz de transportar, de forma eficiente e rápida, um conjunto de informações para todas as células que fazem parte do seu corpo. Que sistemas estão directamente envolvidos nesse processo de sinalização?</p> <p>A. Nervoso, respiratório e circulatório B. Nervoso, hormonal e circulatório C. Respiratório, digestivo e locomotor D. Respiratório, hormonal e locomotor E. Respiratório, excretor e digestivo</p>
74.	<p>A lactose é presente no leite e pertence ao grupo de carboidratos. Sendo carboidrato, a lactose é:</p> <p>A. Um enzima B. Uma fonte de energia C. Um catalizador D. Um aminoácido E. Uma proteína</p>
75.	<p>Qual dos tecidos abaixo indicados, é o responsável pelo revestimento e protecção do corpo humano?</p> <p>A. Cartilaginoso B. Conjuntivo C. Nervoso D. Muscular E. Epitelial</p>
76.	<p>A baixa libertação da hormona antidiurética pela <u>I</u> provoca uma diminuição da reabsorção de água nos <u>II</u> e, consequentemente, eliminação de <u>III</u> volume de urina. Na frase acima, as lacunas I, II e III podem ser preenchidas correcta e, respectivamente, por:</p> <p>A. Hipófise, túbulos renais e grande B. Hipófise, túbulos renais e pequeno C. Tiróide, nefrónios e grande D. Tiróide, nefrónios e pequeno E. Suprarrenal, nefrónios e grande</p>
77.	<p>O momento do exame de admissão, sem dúvida, causa nos candidatos uma mistura de sensações como prazer, por estar próxima a tão sonhada universidade; emoção, por vivenciar uma grande escolha, e medo de cometer um equívoco ao responder as questões. Essas sensações estimulam o sistema nervoso, ocasionando taquicardia e aumento da frequência respiratória. Assinale a alternativa que apresenta a glândula que foi estimulada e o hormona produzido como consequência das sensações citadas acima.</p> <p>A. Suprarrenal e adrenalina B. Tireóide e calcitonina C. Tireóide e adrenalina D. Hipófise e adrenalina E. Pineal e melatonina</p>
78.	<p>O impulso nervoso é transmitido de uma célula a outra através de:</p> <p>A. Cromatídeos B. Sinapses C. estímulos nervosos D. Flagelos E. Glânglios nervosos</p>
79.	<p>Indique o que é INCORRECTO em relação ao duodeno:</p> <p>A. Recebe o suco biliar e o suco pancreático B. É onde ocorre a maior parte da digestão C. Faz parte do intestino delgado D. É inactivo, serve apenas como um tubo de passagem de alimentos E. Recebe o quimo depois de passar pelo piloro</p>
80.	<p>Quais das seguintes NÃO são funções dos ossos?</p> <p>A. Sustentação do corpo B. Inserção de músculos C. Transmissão de impulsos nervosos D. Protecção de órgãos internos E. Produção de hemácias e leucócitos</p>