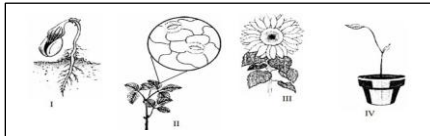


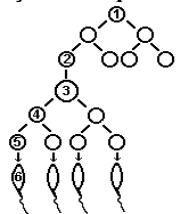
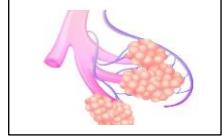
Disciplina:	BIOLOGIA II	Nº Questões:	40
Duração:	90 minutos	Alternativas por questão:	5
Ano:	2026		

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.	As mitocôndrias e os cloroplastos partilham várias características comuns, por exemplo: A. Ambos são capazes de crescimento autónomo B. Ambos são capazes de reprodução autónoma. C. Não são componentes do sistema endomembranas D. Cada um contém uma pequena quantidade de ADN E. Todas as opções anteriores estão correctas
42.	O retículo endoplasmático rugoso distingue-se do retículo endoplasmático liso: A. Pela sua proximidade à membrana celular B. Pela presença de ribossomas nas suas membranas C. Pela sua maior dimensão D. Pela sua importância na produção de ATP E. Pela sua forma
43.	O ADN é: A. Sinónimo de DNA B. A molécula responsável pela herança genética. C. Sinónimo de cromossoma. D. Todas as opções anteriores estão correctas E. Apenas as opções A e B estão correctas.
44.	Qual das seguintes opções não é um tipo de célula muscular? A. Lisa B. Ciliada C. Estriada D. Cardíaca E. Esquelética
45.	A mitose ocorre na seguinte ordem: A. Citocinese, prófase, prometáfase, telófase, metáfase e anáfase B. Telófase, anáfase, prófase, prometáfase, metáfase e citocinese C. Prófase, prometáfase, metáfase, anáfase, telófase e citocinese D. Prófase, prometáfase, metáfase, citocinese, anáfase e telófase E. Prófase, prometáfase, citocinese, metáfase, anáfase e telófase
46.	Analise as situações representadas nas figuras: É CORRECTO afirmar que NÃO ocorre tropismo na situação? A. IV B. I C. I D. III E. IV e I 
47.	Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações abaixo, sobre os mecanismos através dos quais água e solutos são transportados dentro da planta. () A água e os sais minerais podem passar entre as paredes celulares ou podem atravessar o citoplasma, nas células do córtex da raiz. () O movimento ascendente da seiva pelo floema ocorre devido à pressão positiva na raiz. () O transporte de água para dentro do xilema ocorre por osmose, já os sais minerais são transportados por processo activo, no cilindro central. () A tensão provocada pela transpiração é responsável pelo transporte de sacarose. A sequência correcta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é A. V – V – F – F. B. V – F – V – F C. F – F – F – V. D. V – V – F – V E. F – V – V – F.
48.	A principal força responsável pela ascensão da água nos vegetais de grande porte até a copa (parte superior das árvores) é decorrente? A. Da perda de vapor de água através do ostíolo quando o suprimento hídrico e luminoso é suficiente. B. Do bombeamento de íons potássio, com gasto de energia, para fora das células estomáticas. C. Da difusão simples de gás carbónico para dentro da câmara estomática quando existe luminosidade. D. Do metabolismo dos cloroplastos das células estomáticas, quando abastecidos de água, gás oxigénio e luz. E. Da difusão facilitada que ocorre nas células estomáticas durante seu processo de fechamento do ostíolo.
49.	Assinale a alternativa FALSA sobre os estômatos, no processo de transpiração dos vegetais: A. Com suprimento de água ideal, eles ficam abertos. B. Ficam abertos quando há luz. C. Fecham-se quando a planta tem risco de desidratação. D. A baixa concentração de gás carbónico na folha estimula sua abertura. E. O ácido abscísico inibe o transporte de K⁺, abrindo-os.
50.	Assinale a alternativa correcta: A. A planta apresenta fototropismo negativo quando o caule tende a crescer em direcção à fonte de luz.

	B. Quando as folhas das plantas crescem em direcção à fonte de luz, o fenómeno é denominado geotropismo negativo. C. Quando o caule busca uma área sem luminosidade para o seu crescimento, o fenómeno é denominado tigmotropismo negativo. D. Em geral, o caule das plantas apresenta geotropismo positivo. E. Em geral, as raízes das plantas crescem em direcção ao solo, apresentando, portanto, geotropismo positivo.
51.	Se em uma célula vegetal eliminássemos todos os cloroplastos, ela deixaria de ser capaz de: A. Produzir ATP. B. Fazer fotossíntese C. Fazer respiração celular D. Produzir proteínas. E. Realizar todas as actividades anteriores.
52.	Em uma análise filogenética baseada em sequências de DNA, dois grupos taxonómicos apresentam 98% de similaridade genética. Essa semelhança indica que: A. Ambos pertencem necessariamente ao mesmo género. B. Possuem o mesmo número de cromossomos. C. São espécies morfologicamente idênticas. D. Compartilham um ancestral comum relativamente recente, mas podem pertencer a espécies distintas. E. Devem ser classificados em domínios diferentes.
53.	Um grupo taxonómico é considerado monofilético quando: A. É formado apenas por organismos com características ancestrais. B. Agrupa organismos de origens distintas, mas com funções semelhantes. C. Contém todos os descendentes de um único ancestral comum. D. Exclui espécies que evoluíram recentemente. E. Inclui organismos sem ancestral comum.
54.	Qual destas situações seria esperada nas células musculares esqueléticas dos membros inferiores de um maratonista de alta competição? A. Presença de pouca mioglobina B. Contrações muito rápidas C. Metabolismo anaeróbio desenvolvido D. Numerosas mitocôndrias E. Elevado número de moléculas de ATP
55.	Qual das seguintes estruturas NÃO pertence ao citoesqueleto da célula animal? A. Microtúbulos B. Lisossomas C. Microfilamentos D. Filamentos intermédios E. Centrossoma
56.	A glicólise é: A. Uma via metabólica que se realiza no interior da mitocôndria. B. Uma via metabólica que se realiza no interior do cloroplasto. C. Uma via metabólica que se realiza no citoplasma. D. Uma via que permite sempre a obtenção de álcool etílico. E. Uma via metabólica pouco conservada ao longo da evolução.
57.	Em relação ao processo reprodutivo humano, considere as afirmações. I. A fase proliferativa do ciclo menstrual, que ocorre antes da ovulação, apresenta altos níveis de progesterona. II. A hormona doseada pelos testes de gravidez mais comuns é a gonadotrofina coriónica, a qual impede a involução do corpo lúteo no início da gravidez. III. Uma alta secreção de hormona luteinizante (LH) é o factor responsável pela maturação do óvulo. IV. Altos níveis de testosterona na circulação sanguínea podem inibir a libertação de LH ou FSH pela hipófise masculina. V. Se o ciclo menstrual durar 32 dias existirá maior probabilidade de que a ovulação ocorra no décimo sexto dia. Das afirmações acima: A. Todas são verdadeiras. B. Apenas I, II, III e V são verdadeiras. C. Apenas II, IV e V são verdadeiras. D. Apenas II, III e V são verdadeiras. E. Apenas I, III e IV são verdadeiras.
58.	Na célula animal, os lisossomas estão essencialmente dedicados à/ao... A. Armazenamento de ADN B. Síntese de lípidos e armazenamento de Ca²⁺ C. Degradação de substratos e organelos D. Junção e comunicação entre células E. Degradação de lípidos
59.	Qual é a sequência correcta do percurso do filtrado até formar urina? A. Glomérulo → Cápsula de Bowman → Túbulo contornado proximal → Alça de Henle → Túbulo contornado distal → Ducto coletor B. Cápsula de Bowman → Glomérulo → Alça de Henle → Túbulo proximal → Túbulo distal C. Glomérulo → Alça de Henle → Túbulo distal → Cápsula de Bowman D. Ducto coletor → Glomérulo → Túbulo distal E. Glomérulo → Cápsula de Bowman → Ducto coletor → Túbulo proximal
60.	Uma espécie de animal que tem 20 como o número haploide de cromossoma, durante o processo de espermatogénese, um macho dessa espécie produzirá: A. espermatogónias com 20 cromossomos B. espermátides com 10 cromossomos C. Espermatócitos secundários com 20 cromossomos D. Espermatócitos primários com 10 cromossomos E. Espermatozoides com 5 cromossomos

61.	Em relação ao esquema a seguir, que representa o processo de espermatogênese humana, assinale a alternativa CORRECTA:  A. 2 representa um espermatócito primário diploide B. 3 representa um espermatócito secundário haploide C. 5 representa uma espermátide diploide D. 1 representa uma célula germinativa diploide E. 6 representa um espermatozoide diploide	
62.	A Figura abaixo mostra uma estrutura muito importante do sistema respiratório. Observe a Figura e marque a alternativa que indica correctamente o nome dessa parte do sistema respiratório e os processos que nela ocorrem.  A. A Figura representa os brônquios, estruturas responsáveis por captar o ar atmosférico e transferi-lo para o sangue. B. A Figura ilustra os bronquíolos, estruturas responsáveis por fazer a filtração e o aquecimento do ar inspirado. C. A Figura representa os alvéolos pulmonares, local onde ocorre o processo de hematose, ou seja, a passagem de gás oxigênio para o sangue e de gás carbônico do sangue para os pulmões. D. A Figura representa os pulmões, estruturas responsáveis por absorver o gás carbônico do ar atmosférico e transferi-lo para o sangue através do processo de hematose. E. A Figura representa os alvéolos pulmonares, local onde ocorre o processo de lise alveolar, ou seja, a degradação do gás carbônico inalado.	
63.	O coração realiza suas funções através de dois circuitos fechados: a pequena circulação e a grande circulação. Esses percursos são diferenciados por: A. A pequena circulação passa apenas uma vez pelo coração, enquanto a grande circulação tem duas passagens. B. A pequena circulação ocorre entre os pulmões e o coração, já a grande circulação dá-se entre o coração e as demais partes do corpo. C. O fluxo de sangue é menor na grande circulação e maior na pequena circulação. D. Na pequena circulação apenas há a passagem de sangue venoso, enquanto na grande circulação há apenas o sangue arterial. E. Nenhuma das alternativas esta correcta	
64.	No sistema circulatório humano, é CORRECTO afirmar que: A. A artéria pulmonar transporta sangue rico em oxigênio, do coração até os pulmões B. as veias pulmonares transportam sangue rico em oxigênio, dos pulmões até o átrio direito do coração C. A veia cava superior transporta sangue pobre em oxigênio, colectado da cabeça, dos braços e da parte superior do tronco, e chega ao átrio esquerdo do coração D. A veia cava inferior transporta sangue pobre em oxigênio, colectado da parte inferior do tronco e dos membros inferiores, e chega ao átrio direito do coração. E. A artéria aorta transporta sangue rico em oxigênio para o corpo, por meio da circulação sistêmica, e sai do ventrículo direito do coração	
65.	Relativamente aos métodos contraceptivos: A. A vasectomia impede a formação de espermatozoides e pode produzir esterilidade reversível. B. A laqueação impede a produção de óvulos e pode produzir esterilidade irreversível. C. As pílulas orais impedem a maturação dos folículos e aumentam a secreção da hormona LH. D. A vasectomia impede a libertação de espermatozoides e apresenta elevada eficácia. E. O preservativo não pode ser considerado como método de contracepção, mas apenas como método para evitar o contágio com doenças sexualmente transmissíveis.	
66.	A relação correcta entre as fases da gametogénese e suas características é: A. No período germinativo da espermatogénese, as células primordiais são haploides, sofrendo constantes divisões mitóticas. B. No período de maturação da espermatogénese e da ovogénese ocorrem meioses sucessivas formando quatro gâmetas. C. O período de diferenciação só ocorre na espermatogénese quando o espermatócito II se transforma em espermatozoide. D. Um menino nasce com espermatogónios e a menina já possui todos os seus ovócitos. E. O ovócito II e o espermatócito II dependem da fecundação para iniciarem a formação dos gâmetas	
67.	Que características permitem diferenciar um vertebrado de um invertebrado? A. Invertebrados possuem esqueleto exclusivamente cartilaginoso, diferentemente dos vertebrados, que possuem esqueleto ósseo e cartilaginoso. B. Vertebrados possuem nutrição heterotrófica, diferentemente dos invertebrados, que possuem nutrição autotrófica e heterotrófica. C. Invertebrados não possuem coluna vertebral e crânio, estruturas presentes nos vertebrados. D. Vertebrados são pluricelulares, enquanto invertebrados podem ser pluricelulares ou unicelulares. E. Invertebrados possuem esqueleto interno, enquanto vertebrados possuem esqueleto externo.	
68.	A senescência e queda das folhas de árvores são fenômenos observados com grande intensidade no outono, em regiões de clima temperado, quando as noites se tornam mais frias e os dias mais curtos. A diminuição da temperatura e a menor iluminação favorecem as seguintes alterações de níveis hormonais nas folhas: A. Aumento de auxina e diminuição de etileno B. Aumento de giberelina e aumento de auxina	

	C. Diminuição de auxina e aumento de etileno E. Aumento de giberelina e diminuição de etileno D. Diminuição de giberelina e aumento de auxina
69.	Qual dos animais abaixo não é um mamífero? A. Ser humano. B. Canguru. C. Morcego. D. Vundu. E. Pinguim.
70.	Acerca da doença conhecida como amarelão (ou ancilostomíase), é correcto afirmar que: A. Seu agente causador pertence ao mesmo filo da lombriga (<i>Ascaris lumbricoides</i>), que causa a ascaridíase, e da tênia (<i>Taenia solium</i>), que causa a teníase. B. No filo do agente causador do amarelão, os organismos são sempre parasitas, uma vez que não possuem cavidade celomática verdadeira. C. O doente apresenta cor amarela na pele porque o parasita aloja-se nas células hepáticas, produzindo aumento do fígado (hepatomegalia). D. O ciclo de vida do agente causador é igual ao da lombriga (<i>Ascaris lumbricoides</i>), com a diferença de que as larvas do amarelão penetram activamente no corpo do hospedeiro. E. Medidas de saneamento só são efectivas no combate à doença se forem eliminados também os hospedeiros intermediários.
71.	Indique a alternativa que lista somente doenças que têm artrópodes como transmissores ou hospedeiros intermediários do agente causador: A. Amarelão, doença de Chagas, esquistossomose e teníase. B. Dengue, esquistossomose, febre amarela e malária. C. Amarelão, doença de Chagas, filariose e malária. D. Dengue, febre amarela, filariose e malária. E. Dengue, febre amarela, filariose e teníase.
72.	Grupo exclusivamente marinho cujo corpo, na fase adulta, apresenta simetria pentarradial, podendo apresentar espinhos na superfície do corpo, endoesqueleto composto por ossículos calcários, animais verdadeiramente celomados, que possuem sistema hidrovacular: A. Poríferos B. Tubelários C. Cnidários D. Moluscos E. Equinodermos
73.	Estes animais costumam estar presentes no dia-a-dia dos seres humanos. É CORRECTO afirmar que todos:  A. Pertencem à classe Insecta. B. Possuem exoesqueleto de quitina. C. São vectores de doenças. D. Têm aparelho bucal sugador. E. Podem ser saprófitas ou parasitas obrigatórios.
74.	A filogenia moderna utiliza características moleculares como o DNA e o RNA porque: A. As sequências de ácidos nucleicos não variam entre os organismos. B. Permitem avaliar relações evolutivas com maior precisão do que apenas características morfológicas. C. Substituem completamente as evidências fósseis na classificação biológica. D. Revelam apenas adaptações ecológicas recentes. E. Servem apenas para distinguir espécies dentro de um mesmo género.
75.	O filo dos artrópodes é o mais diverso do Reino Animalia. Uma característica exclusiva desse grupo é: A. Corpo mole e sem segmentação. B. Presença de simetria radial e endoesqueleto. C. Corpo segmentado, exoesqueleto quitinoso e apêndices articulados. D. Reprodução por esporulação e fecundação externa. E. Corpo formado por estômatos e celoma ausente.
76.	A geração F1 é determinada pelo cruzamento entre P/P e p/p. Em seguida, a progénie obtida a partir deles foi inter cruzada. Qual será a proporção de flores reprodutoras puras (homozigóticas dominantes) para flores reprodutoras não puras em F2? A. 3:1 Puras: não puras B. 1:3 Puras: não puras C. 1:2 Puras: não puras D. 1:1 Puras: não puras E. 2:2 Puras: não puras
77.	A principal inovação evolutiva das gimnospermicas em relação às pteridófitas foi: A. A ausência de vasos condutores B. A dependência da água para fecundação C. A formação de sementes D. A presença de flores e frutos E. A predominância do gametófito
78.	Os fungos desempenham importante papel ecológico. Um exemplo de associação mutualística envolvendo fungos é: A. Líquens (fungos e algas ou cianobactérias). B. Relação entre fungos e protozoários intestinais. C. Parasitismo entre fungos e plantas. D. Formação de bolores em pães. E. Reprodução sexuada por esporos.
79.	Os organismos do Reino Monera apresentam grande diversidade metabólica. Uma característica exclusiva desse grupo é: A. A presença de núcleo delimitado por membrana B. A ausência de ribossomos no citoplasma C. A presença de DNA circular e não associado a histonas D. A reprodução sexuada com formação de zigoto E. A presença de organelos membranosos especializados
80.	O conceito biológico de espécie, proposto por Mayr, baseia-se em: A. Semelhança morfológica entre os organismos. B. Ocorrência no mesmo habitat geográfico. C. Capacidade de cruzamento entre indivíduos férteis e isolamento reprodutivo. D. Igualdade no número de cromossomos. E. Padrões comportamentais semelhantes.