

PROFESSOR I – GRADUADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

01. Assinale a alternativa em que todas as palavras estão escritas corretamente:
- Imprescindível – desarmonia – expectativa – extremo.
 - Ajambreado – inexcedível – ultraje – aterrissagem.
 - Intumescer – ascético – espectorar – delação.
 - Intrugice – burburinho – dissidência – receoso.
02. Analise as frases abaixo e assinale a alternativa correta em relação à concordância:
- Convém aos noivos que a viagem seja rápida.
 - Paulo e Cezar lêem todas as noites.
 - É necessário que os peritos averiguem a cena do crime.
- Todas as alternativas estão corretas.
 - Somente I e II estão corretos.
 - Somente III está correto.
 - Somente I está incorreto.
03. Correlacione as obras de Machado de Assis com os respectivos personagens e assinale a alternativa correta:
- Quincas Borba.
 - Memorial de Aires.
 - A mão e a luva.
 - Dom Casmurro.
- () Bentinho, Capitu, Escobar.
() Rubião, Palha e Sofia.
() Aguiar, Dona Carmo, Fidélia.
() Guiomar, Estevão, Jorge.
- 4, 1, 2, 3.
 - 1, 3, 2, 4.
 - 4, 2, 3, 1.
 - 2, 4, 1, 3.
04. Complete corretamente a frase abaixo:
Ele demonstrou-se _____ ao _____, gerando _____ na empresa.
- Insoço – eminente – estrangeiro – repercussão.
 - Insoço – eminente – estrangeiro – repercussão.
 - Ensoço – iminente – estrangeiro – repercussão.
 - Insoço – iminente – estrangeiro – repercussão.
05. Quais Estados brasileiros que, em sua totalidade ou em parte, fazem parte da Amazônia Legal?
- Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins.
 - Acre, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima.
 - Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins.
 - Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Tocantins.
06. As cidades abaixo são capitais de quais países respectivamente?
Pyongyang – Oslo – Nova Deli – Bagdá
- Coréia do Sul – Suécia – Índia – Iraque.
 - Coréia do Norte – Noruega – Índia – Iraque.
 - Coréia do Norte – Finlândia – Turquia – Irã.
 - Coréia do Sul – Finlândia – Índia – Irã.
07. Analise as assertivas sobre a colonização dos Estados Unidos da América e assinale a alternativa correta:
- As colônias do Norte eram dominadas por latifúndios.
 - Nas colônias do Sul predominava a monocultura e o trabalho escravo.
 - A Declaração da Independência foi regida por Thomas Jefferson, com mudanças introduzidas por Benjamim Franklin e Samuel Adams.
 - O crescimento do comércio das colônias levou a Inglaterra a diminuir as taxas através de novas medidas como a Lei do Açúcar e do Selo.
- Todas estão corretas.
 - Somente II está incorreta.
 - Somente III e IV estão incorretas.
 - Somente I e IV estão incorretas.
08. A Constituição Brasileira, promulgada em 05 de outubro de 1988, completa seus 20 anos de existência. Em relação à mesma, assinale a alternativa incorreta:
- Foi um dos principais acontecimentos políticos do governo de José Sarney.
 - Os trabalhadores consolidaram diversas conquistas como: jornada semanal passou a ser de 44 horas e a prática do racismo passou a ser crime inafiançável.
 - Garantiu o direito de voto a partir dos 16 anos e de analfabetos.
 - O Presidente da Assembléia Constituinte era o Deputado Michel Temer.
09. Foi amplamente divulgado pela Imprensa que um famoso corredor de automóveis brasileiro está sendo processado por sonegação fiscal nos Estados Unidos. Seu nome é:
- Cristian Fittipaldi.
 - Tony Kanaan.
 - Hélio Castro Neves.
 - Felipe Massa.
10. Assinale a alternativa que contém uma frase incorreta:
- Noventa anos depois, a Justiça russa admite que o fuzilamento de Nicolau II e sua família foi ilegal.
 - Oscar Niemeyer, famoso arquiteto brasileiro, tem 100 anos de idade.
 - O arquipélago de Fernando de Noronha pertence ao Estado de Pernambuco.
 - O Banco Bradesco comprou o Banco Americano Wachovia.
11. Assinale a alternativa incorreta:
- Os cromoplastos, corados de amarelo, laranja ou avermelhado pela presença de carotenóides, não contêm clorofila e são fotossintetizantes inativos.
 - A "clorofila b" distingue-se da "clorofila a" pela substituição do grupo metila, na posição 7 do anel pirrol, por um grupo aldeído. Sua presença é restrita aos organismos verdes.
 - Plastídios são organelas celulares características para todos os organismos autotróficos, com exceção somente das cianobactérias.
 - O envoltório do cloroplasto cerca a substância fundamental, o estroma, que contém numerosas inclusões granulares, especialmente os plastorribossomos pertencentes ao tipo 70 S.
12. Na transfusão de sangue o indivíduo Tipo Rh⁻:
- Doa para Rh⁺ e Rh⁻.
 - Recebe de Rh⁺ e Rh⁻.
 - Somente recebe de Rh⁺.
 - Somente doa Rh⁻.
13. Como tecidos externos, protegem os órgãos aéreos de danos mecânicos e reduzem perdas por transpiração. Como dermes internas, eles estabelecem limite entre tecidos. Trata-se de:
- Tecidos fundamentais.
 - Tecidos de revestimento.
 - Tecidos de sustentação.
 - Tecidos condutores.
14. As principais funções dos sistemas excretores são:
- Equilíbrio solvente-soluto, manutenção de massa corpórea adequada e eliminação de produtos metabólicos.
 - Equilíbrio físico-químico dos fluidos corpóreos e eliminação de produtos metabólicos.
 - Manutenção de concentração apropriada de solutos, manutenção de um volume corpóreo adequado, eliminação de produtos metabólicos e eliminação de substâncias estranhas ou de seus produtos metabólicos.
 - Eliminar urina e filtrar fluidos corpóreos.
15. O crescimento secundário em espessura das gimnospermas e das angiospermas realiza-se por meio de um tecido meristemático denominado:
- Câmbio.
 - Lenho.
 - Líber.
 - Feloderme.
16. Formação de folhas de tamanhos diferentes na mesma zona caulinar ou no mesmo nó:
- Anisofilia.
 - Anterídio.
 - Anfistomática.
 - Aglicona.

17. O mais importante processo físico responsável pelo movimento de oxigênio do meio externo para as células é:
- O movimento de massa.
 - A osmose.
 - A difusão.
 - O transporte ativo.
18. Halófito significa:
- Planta de locais salgado.
 - Célula filiforme de fungos.
 - Planta que se alimenta de insetos.
 - Plantas de locais doce.
19. Os principais critérios utilizados para a identificação de uma herança autossômica dominante em um heredograma são, exceto:
- Estando o gene situado em um dos autossomos, não haverá diferença quanto ao sexo e, portanto, deve-se encontrar aproximadamente o mesmo número de homens e mulheres afetados.
 - Devemos encontrar indivíduos afetados em todas as gerações (não "pula" gerações), exceto se houver penetrância incompleta. Padrão vertical de transmissão.
 - Indivíduos afetados têm pelo menos um dos genitores afetados (exceto por mutações novas).
 - Em média, 20% da prole de um genitor afetado devem ser afetadas.
20. É uma síndrome genética que pode estar associada ao *diabetes melitus* do tipo 1:
- Distrofia Miotônica de Steinert.
 - Síndrome de Down.
 - Síndrome Werner.
 - Nanismo de Laron.
21. A quantidade de ossos do sistema esquelético é:
- 106 ossos.
 - 326 ossos.
 - 510 ossos.
 - 206 ossos.
22. A utilização da glicose com fonte energética é universal, dos microrganismos ao homem. As células oxidam glicose para obter ATP e durante esse processo:
- Há uma oxidação da glicose à piruvato, chamada Ciclo de Krebs, que ocorre no citossol.
 - Há uma oxidação da glicose à piruvato, chamada Ciclo de Krebs, que ocorre na mitocôndria.
 - Há uma oxidação da glicose à piruvato, chamada fosforilação oxidativa, que ocorre na mitocôndria.
 - Há uma oxidação da glicose à piruvato, chamada glicólise, que ocorre no citossol.
23. Os cromossomos humanos são classificados de acordo com o tamanho e a morfologia em 7 grupos representados de A a G. Os pares 19 e 20, os menores metacêntricos, identificação individual impossível pela análise morfológica, pertencem ao grupo:
- Grupo B.
 - Grupo C.
 - Grupo F.
 - Grupo D.
24. Os mamíferos podem ser agrupados principalmente como:
- Prototheria* ou monotremados, *Metatheria* ou Marsupiais e os *Eutheria* ou Mamíferos Placentários.
 - Monotremata*, *Pholidota*, *Lagomorpha*, *Rodentia*, *Macroscelidea*, *Insectivora*, *Scadentia*, *Primates*, *Dermoptera*, *Chiroptera*, *Carnivora*, *Tubulindentata*, *Hyracoidea* e *Sirenia*.
 - Monotremata*, *Pholidota*, *Lagomorpha*, *Rodentia*, *Macroscelidea*, *Insectivora*, *Scadentia*, *Primates*, *Dermoptera*, *Chiroptera*, *Carnivora*, *Tubulindentata*, *Hyracoidea* e *Sirenia*, *Cetacea*.
 - Placentários e não placentários.
25. Na transfusão de sangue o indivíduo "Tipo O":
- Recebe de A, B, AB e O.
 - Doa somente para O.
 - Somente recebe de O.
 - Somente doa para AB.
26. Com relação as "Ficobiliproteínas", podemos afirmar:
- Estes pigmentos ocorrem em cianobactérias, criptofíceas e rodofíceas.*
 - Elas são cromoproteínas que, como cromatóforos, contêm corpo tetrapirrol linear, as ficobilinas.*
 - Sua solubilidade em água baseia-se nas ligações covalentes dos seus cromatóforos com as proteínas, ao contrário das clorofilas e carotenóides.*
- Estão corretas as afirmações:
- I, II.
 - I, III.
 - II, III.
 - I, II, III.
27. Alguns dos pré-requisitos físicos e biológicos que permitem às aves sucesso no voo são:
- A existência da cloaca, que não armazena fezes no estado sólido, o que diminui o peso das aves.
 - A modificação dos ossos do crânio, que são fundidos nas aves, o que conferiu leveza à estrutura esquelética.
 - A existência de garras nas extremidades das patas, o que possibilita maior segurança ao voo.
 - O desenvolvimento do sonar, que possibilita o voo mesmo no escuro.
28. A fórmula "45, X", é referente a:
- Síndrome de Patau.
 - Síndrome de Turner.
 - Síndrome de Klinefelter.
 - Síndrome de Down.
29. Produzem pequena quantidade de energia e regulam o catabolismo de glicose na célula. Trata-se de:
- Centríolo.
 - Microtúbulos.
 - Peroxisomos.
 - Ribossomos.
30. Assinale a alternativa incorreta. As principais diferenças entre espermatogênese e ovulogênese são:
- O período germinativo é bem mais longo na ovulogênese do que na espermatogênese.
 - O período de crescimento é mais lento e mais pronunciado na ovulogênese do que na espermatogênese.
 - No período de maturação, cada ovócito I produz um óvulo, enquanto cada espermatócito I origina quatro espermatozoides.
 - Na ovulogênese, não existe um período correspondente ao da espermiogênese.
31. Por quase 10 mil anos, as concentrações de gás carbônico, metano e óxido nítrico, os principais gases responsáveis pelo aquecimento global, permaneceram praticamente inalteradas na atmosfera terrestre. Entretanto, as taxas de crescimento de gás carbônico têm aumentado vertiginosamente, chegando ao ápice na última década. O fato das atividades humanas serem responsáveis por 90% do aquecimento global foi divulgado em:
- 1972, com a apresentação da Conferência das Nações Unidas de Estocolmo.
 - 1992, a partir dos documentos produzidos na Eco-92, realizada no Rio de Janeiro.
 - 2007, com a publicação do 4º Relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas.
 - 1982, com a avaliação dos 10 anos de Estocolmo, realizada em Nairóbi.
32. Os cupins ou térmitas ingerem madeira, mas não conseguem digerir a celulose, pois não possuem a celulase, enzima que digere a mesma. No tubo digestório do cupim, existem protozoários flagelados capazes de realizar tal digestão. Esse texto deixa claro um exemplo de:
- Mutualismo.
 - Comensalismo.
 - Inquilinismo.
 - Protocooperação.
33. As características abaixo pertencem a qual Teoria da Evolução?
- *Variações do meio ambiente levam o indivíduo a sentir necessidade de se lhe adaptar (busca da perfeição).*
 - *O uso de um órgão desenvolve-o e o seu desuso atrofia-o (lei do uso e desuso).*
 - *Modificações adquiridas pelo uso e desuso são transmitidas aos descendentes (lei da transmissão dos caracteres adquiridos).*
- Fixismo.
 - Teoria de Lamarck.
 - Teoria de Darwin.
 - Neodarwinismo.

34. A fecundação é apenas o passo inicial do desenvolvimento embrionário. O zigoto, representando um novo potencial genético e uma nova organização citoplasmática, inicia a produção de um organismo multicelular. Em todas as espécies animais conhecidas esse fenômeno ocorre através de um processo denominado:
- Clivagem.
 - Diferenciação.
 - Gastrulação.
 - Embriogênese.
35. Hormônio luteinizante, um dos grandes responsáveis pela ovulação, mantém o corpo lúteo em atividade (na mulher) e estimula a produção de testosterona pelas células de Leydig (no homem):
- GH (somatotropina).
 - Prolactina.
 - LH (gonadotropina).
 - ACTH (corticotropina).
36. A Agenda 21 Brasileira é:
- Um documento oficial, elaborado pelo Ministério do Meio Ambiente através do Conselho Nacional do Meio Ambiente que visa traçar metas para o desenvolvimento econômico sustentável e igualitário.
 - Um processo e instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável.
 - Um plano de ações elaborado pela sociedade civil que é regulamentado pelas assembleias constituintes locais, cujo tema central é a preservação do meio ambiente.
 - Um documento elaborado pelos órgãos oficiais e civis que lista as responsabilidades de cada cidadão brasileiro quanto aos problemas do meio ambiente.
37. Produzido pelos núcleos paraventriculares do hipotálamo, promove contração da musculatura lisa uterina (muito importante durante o trabalho de parto) e contração das células mioepiteliais, nas mamas, contribuindo para a ejeção do leite (durante a fase de amamentação):
- Ocitocina.
 - Prolactina.
 - LH (gonadotropina).
 - ADH.
38. O desenvolvimento de um ecossistema, chamado de *sucessão ecológica*, envolve mudanças na estrutura das espécies e nos processos da comunidade ao longo do tempo. A sucessão ecológica resulta da:
- Modificação do ambiente físico pela comunidade e de interações de competição e coexistência no nível de população.
 - Modificação do ambiente físico por fatores externos exclusivamente, e não de interações existentes entre populações.
 - Substituição parcial ou total das espécies serais pelas espécies pioneiras.
 - Modificação do ambiente físico e das interações simbióticas que ocorrem entre as populações.
39. São efeitos da insulina no metabolismo dos carboidratos, exceto:
- Aumento no transporte de glicose através da membrana celular.
 - Aumento na disponibilidade de glicose no líquido intracelular.
 - Redução na utilização de glicose pelas células.
 - Aumento na transformação de glicose em gorduras.
40. É um exemplo de dicotiledônea:
- Orquídeas.
 - Bananeira.
 - Trigo.
 - Mamona.
41. A formação de novas espécies é chamada de especiação. A especiação ocorre devido à:
- Eventos anagenéticos, responsáveis pelo aparecimento de novidades evolutivas.
 - Eventos hologenéticos, responsáveis pelo rompimento geográfico das espécies.
 - Eventos cladogenéticos, responsáveis pela quebra da coesão de um grupo, gerando dois ou mais grupos.
 - Eventos paragenéticos, responsáveis pela reprodução sexuada dos grupos.
42. Pseudofrutos são formações vegetais que podem se originar do ovário e de outras estruturas de uma flor ou, ainda, de uma inflorescência. É um exemplo de pseudofruto composto:
- Morango.
 - Amora.
 - Pêra.
 - Abacaxi.
43. O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) proposto pelo Ministério da Educação brasileiro está organizado:
- Em uma matriz de conteúdos, onde conceitos, fatos, procedimentos e atitudes são abordados, tal como nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).
 - Em uma matriz de competências e habilidades, onde competência significa a capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimento, mas sem limitar-se a eles.
 - Em uma matriz de situações-problema interdisciplinar, articulando temas de diversas disciplinas transversalmente.
 - Em uma matriz de proficiência, que possui graus de dificuldade próprios de cada ciclo.
44. Os moluscos bivalves apresentam:
- Vacúolos digestivos.
 - Somente digestão extracelular.
 - Somente digestão intracelular.
 - Digestão extracelular e intracelular.
45. Como é o sistema respiratório dos Nematelmintos?
- Ausente (trocas gasosas são feitas por simples difusão).
 - Presente (trocas gasosas ocorrem em órgãos especializados como as brânquias e os pulmões), sistema acoplado ao sistema circulatório.
 - Ausente (trocas gasosas facilitadas pelo sistema hidrovascular).
 - Presente (trocas gasosas ocorrem em órgãos especializados, os pulmões).
46. As Angiospermas apareceram no registro fóssil no Cretáceo Inferior, há cerca de 136 milhões de anos. Esse grupo possui como principais sinapomorfias:
- Grande número de grãos de pólen, ausência de endosperma na semente, e microsporângios e megasporângios reunidos em estróbilos.
 - Redução do gametófito feminino, ausência de endosperma na semente e dupla fecundação.
 - Redução avançada do gametófito feminino, formação do ovário e dupla fecundação.
 - Grande número de grãos de pólen, formação do ovário e fecundação simples.
47. Analise as características e assinale qual o filo pertencente:
- *Simetria bi-radial*;
 - *Corpo subesférico com muita mesogléia ou chato*;
 - *8 séries externas de placas ciliadas para locomoção*;
 - *Sem nematocistos*;
 - *Cavidade digestiva com canais ramificados*;
 - *Sem ânus*;
 - *Marinhos*;
 - *Solitários*.
- Platelmintos.
 - Porifera.
 - Ctenóforos.
 - Nemertinos.
48. A função da rádula no aparelho bucal de muitos gastrópodos é:
- Moer os alimentos.
 - Sugar os alimentos.
 - Amolecer os alimentos.
 - Raspar o alimento.
49. Os ácidos nucléicos são vistos como o elo fundamental da vida por que:
- Codificam informações, armazenam substâncias e se auto-replicam de forma semi-conservativa.
 - Armazenam substâncias e informações e se auto-replicam.
 - Somente por que conseguem realizar a replicação semi-conservativa.
 - Codificam informações, se auto-replicam e possuem variabilidade estrutural que garante poucos erros no processo de replicação.
50. É um exemplo de artrópode que possui oito patas:
- Barata.
 - Escorpião.
 - Siri.
 - Camarão.