

CONCURSO PÚBLICO

Prefeitura Municipal de Bragança - PA

Edital 001/2024



Biólogo

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

01. Este CADERNO contém 40 questões objetivas.
02. Quando autorizado, examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.
03. A prova terá duração de 3 horas.
04. Cada questão apresenta 5 (cinco) alternativas, onde apenas UMA é correta.
05. Será ELIMINADO o candidato que estiver portando anotações, impressos, aparelhos eletrônicos etc.
06. Não se comunique, em hipótese alguma, com outros candidatos.
07. O candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora do início da prova. A saída antecipada poderá ocasionar sua eliminação.
08. O Caderno só poderá ser levado restando 30 (trinta) minutos para o encerramento das aplicações.
09. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas ao fiscal.
10. Questões que o candidato julgar nula não deverão ser debatidas em sala de aplicação, devendo o candidato argumentar através da Área do Candidato (recurso).
11. Confira seus dados no cartão-resposta.
12. Sob hipótese alguma o cartão-resposta deverá ser levado.
13. Não realize nenhum tipo de preenchimento no cartão, exceto as respostas.
14. Ao terminar a prova, acene para chamar o aplicador e entregue o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.
15. O Cartão-Resposta só será substituído em caso de falha de impressão. O mesmo não poderá ser dobrado, amassado, rasgado ou danificado.
16. O uso do banheiro só será autorizado durante a prova, ao terminá-la, o candidato deverá deixar imediatamente o local de aplicação.

BOA PROVA!

Marcação CORRETA do Cartão Resposta: (A) ● (C) (D) (E)

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Folha de **RASCUNHO** para anotação do gabarito

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	

ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

Por que a luz da manhã é crucial para saúde

- 1 Num país majoritariamente tropical, como o Brasil, onde a luz enviada pelo Sol é abundante durante a maior parte do ano, é fácil esquecer o valor dessa fonte de iluminação, energia e saúde.
- 2 "A luz solar é uma coisa poderosa, talvez mais poderosa do que a maioria das pessoas imagina", diz o professor de genética humana Steve Jones, da University College London (Reino Unido).
- 3 Em outras nações, especialmente no hemisfério Norte, a luz do Sol é menos predominante. Nos meses de inverno, nas regiões mais ao norte da Europa, da Ásia e da América do Norte, o Sol aparece muito menos. Pior: com muita gente passando longos períodos dentro de casas e edifícios, o contato com o Sol ficou ainda menos frequente.
- 4 "De certa forma, a vida moderna nos levou de volta à Idade da Pedra, quando vivíamos em cavernas", afirma Jones, preocupado com a vida que muitos hoje levam longe do Sol. Segundo ele, os efeitos negativos de uma vida longe da luz solar foram confirmados por muitos estudos realizados ao longo das últimas décadas.
- 5 "Nos anos 1960, houve vários experimentos, feitos pelos franceses que foram para dentro de cavernas e ficaram por lá", relata o professor. O que aconteceu com essas pessoas?
- 6 "Todos começaram a dormir ou por períodos de tempo extraordinariamente longos ou extraordinariamente curtos, e eles não conseguiam perceber a diferença."
- 7 Os problemas não se limitaram a distúrbios no sono. "Todos eles disseram que sofreram de graves abalos no humor e depressão, tanto que muitos tiveram de sair muito antes do que haviam planejado."
- 8 Para identificar os efeitos da falta do Sol na vida e na saúde das pessoas, no entanto, não é preciso que elas vivam dentro de cavernas. Basta apenas observar seu comportamento durante o inverno em regiões de latitudes altas, quando em muitos dias encobertos a luz solar aparece muito pouco.
- 9 "No inverno, nós nos sentimos meio estranhos", diz o professor Steve Jones. "A falta de luz do Sol significa que seu sistema imunológico não funciona tão bem, seus mecanismos de defesa não funcionam tão bem.
- 10 Isso ocorre porque nosso corpo possui o chamado ciclo ou ritmo circadiano, como explica Aarti Jagannath, professora associada de neurociência clínica da Universidade de Oxford (Reino Unido).
- 11 "Efeitos no humor, aumento de depressão, mais distúrbios metabólicos, todas essas coisas são ramificações de um relógio circadiano abalado", afirma.
Todos nós dependemos de nosso ritmo circadiano. Trata-se de um medidor de tempo interno regulado para um período de 24 horas que está presente em todo tipo de vida na Terra. "Ele controla o tempo de toda a nossa fisiologia e todo nosso comportamento", explica Jagannath.
- 12 "Todos os tipos de processos ativos são compartimentalizados dentro do dia, e todos os processos restauradores são mantidos na noite."
O ritmo circadiano é definido todos os dias pelo nascer do Sol, e a primeira luz da manhã é a mais importante para essa definição.
- 13 "Os comprimentos de onda que têm o impacto mais poderoso são os de coloração levemente azulada", diz a professora Jagannath. "Nos nossos olhos existem essas células que têm um pigmento sensível a essa luz azul e sinalizam ao relógio do organismo, para informar qual é a hora do dia."

- 14 É um fenômeno que ocorre nos olhos sem ligação com a nossa capacidade de enxergar. Essas células ganglionares detectam níveis de luz, mas não têm nada a ver com a visão. Elas têm a mesma importância para a definição do ritmo circadiano de pessoas com deficiência visual.
- 15 "Muitas pessoas não se dão conta da vida artificial que nós levamos", afirma Steve Jones. "Isso porque vida artificial depende de luz artificial." Quem paga o preço da substituição de um processo de iluminação natural por outro criado artificialmente é o nosso organismo, que recebe informações desconhecidas.
- 16 "A busca por luz artificial fornece ao seu corpo um sinal de tempo que é incorreto", diz Aarti Jagannath. Então você pode acabar sentindo-se mais alerta à noite ou muito mais deprimido durante o dia."

Extraído de <https://www.bbc.com/portuguese/geral-60440529>

01. O texto pertence ao domínio da esfera jornalística e sua configuração permite-nos afirmar corretamente que seu gênero textual é:

- A) Notícia, pois trata de um fato recente de repercussão social para o público-alvo, de forma concisa.
- B) Entrevista, pois trata da expressão do que sente e pensa uma pessoa socialmente relevante para o público-alvo.
- C) Editorial, pois trata-se da expressão da opinião do veículo de comunicação sobre um tema socialmente importante.
- D) Reportagem, pois mostra o resultado de uma investigação jornalística relevante para o público-alvo.
- E) Carta aberta, pois mostra a difusão de uma manifestação coletiva sobre um assunto socialmente relevante.

02. De acordo com o texto, a vida moderna nos levou à Idade da Pedra porque:

- A) Apesar de toda tecnologia nosso sentimento para com o próximo é nulo.
- B) Nossa humanidade está muito aquém do nosso desenvolvimento tecnológico.
- C) Nos colocou de volta em "cavernas" nos privando da luz solar.
- D) Nossa sociedade esqueceu valores e princípios fundamentais para a nossa identidade humana.
- E) A falta de contato absoluto com a luz solar no fez perder a referência com nosso relógio biológico interno.

03. Os efeitos negativos de uma vida longe da luz solar só não podem trazer como consequência direta:

- A) Distúrbios no sono.
- B) Graves abalos no humor.
- C) Depressão.
- D) Eficiência no funcionamento do sistema imunológico.
- E) Distúrbios metabólicos.

04. Segundo o texto, a consequência direta para as pessoas participantes dos experimentos nos anos 60 foi:

- A) A lenta renovação das células ganglionares.
- B) A regularização dos níveis de descanso exigidos pelo organismo.
- C) A ausência de células fotossensíveis que detectam os níveis de luz.
- D) A queda na produção de vitamina D por parte do organismo.
- E) A perda da percepção em diferenciar períodos longos e curtos de descanso.

05. De acordo com o texto, os efeitos da falta do sol na vida e na saúde das pessoas são possíveis de identificar:

- A) Através de experimentos em cavernas apenas.
- B) Com exames de ressonância magnética realizados em países de baixa incidência solar.
- C) A partir de transformações arquitetônicas que favorecem a entrada de luz solar nas moradias.
- D) Observando seu comportamento durante o inverno em regiões de latitudes altas.
- E) Buscando por luz artificial para fornecer ao corpo um sinal de tempo que é correto.

06. Quem paga o preço da substituição de um processo de iluminação natural por outro criado artificialmente, segundo o texto é:

- A) A falta de sincronia entre a realidade e o sistema circadiano.
- B) As regiões de latitudes altas.
- C) Os países com invernos mais rigorosos.
- D) O organismo dos seres humanos.
- E) A deficiência na percepção entre a duração dos períodos de descanso e de vigília.

07. Segundo a especialista *Aarti Jagannath* o relógio circadiano:

- A) Controla o tempo de toda a nossa fisiologia e todo nosso comportamento.
- B) É uma coisa poderosa, talvez mais poderosa do que a maioria das pessoas imagina.
- C) É responsável direto pela assincronia necessária ao funcionamento do organismo humano.
- D) É um sistema autônomo controlado pelo hipocampo e responsável por todos os tipos de processos ativos no corpo.
- E) É um relógio-mestre que age um pouco como o maestro de uma orquestra, a partir da qual todas as bilhões de células do corpo se orientam.

08. Uma provável resposta correta para a questão instaurada pelo título do texto é:

- A) A luz do sol em contato com a pele produz a vitamina D que é essencial para o organismo.
- B) O ritmo circadiano é definido pelo nascer do sol, por isso a primeira luz da manhã é a mais importante para essa definição.
- C) Os seres humanos são lucífagos pois, fisicamente falando, se alimentam indiretamente de luz/energia, por isso precisam tanto do sol.
- D) A razão para a luz da manhã ser crucial para a saúde é que com o calor do sol as doenças causadas por agentes viróticos têm mais dificuldade de reprodução.
- E) Por termos em nosso país essa fonte de luz abundante, nos esquecemos facilmente o valor que ela tem.

09. Considerando a função morfossintática desempenhada pelos termos destacados em "**No inverno, nós nos sentimos meio estranhos**"(9§), só é correto afirmar que:

- A) Ambos os termos se referem ao verbo sentimos, atribuindo-lhe circunstâncias de tempo e de modo, respectivamente.
- B) O termo "No inverno" por estar separado do restante da oração, trata-se de uma percepção impessoal do interlocutor sobre todo o enunciado restante.
- C) O primeiro termo tem como referente o substantivo inverno e o segundo o adjetivo estranhos.
- D) O valor semântico do primeiro termo é temporal e do segundo é de dúvida.
- E) O primeiro termo atribui uma circunstância temporal ao verbo sentimos, já o segundo se refere ao termo estranhos, com o valor semântico de intensidade.

10. Sobre o trecho "Essas células ganglionares detectam níveis de luz, **mas** não têm nada a ver com a visão" (11§), o termo destacado funciona como:

- A) Um articulador interfrasal fazendo referência ao que será dito no próximo parágrafo.
- B) Um operador lógico argumentativo de valor conclusivo.
- C) Uma palavra relacional com valor semântico adversativo.
- D) Um nexos semântico de explicação em relação ao segmento oracional anterior.
- E) Uma conjunção subordinativa atribuindo um valor opositivo ao segmento oracional anterior.

11. No trecho "*Num país **majoritariamente** tropical...*" (1§) todas as palavras abaixo têm o mesmo processo de formação do vocábulo destacado, exceto:

- A) Desencontradas.
- B) Soneca.
- C) Ajudante.
- D) Abundantemente.
- E) Saborear.

12. Em uma das seguintes opções há uma palavra com a ortografia incorreta, assinale-a:

- A) Herói; alcateia; papéis;
- B) Alcaloide; troféu; celuloide;
- C) Colmeia; claraboia; asteroide;
- D) Epopéia; feiúra; bocaiúva;
- E) Estoico; odisseia; joia.

13. Em "*De certa forma, a vida moderna nos levou de volta à Idade da Pedra...*" (4§), a ocorrência da crase foi realizada corretamente, o que não aconteceu na opção:

- A) Não podemos aproveitar às escondidas os benefícios do sol.
- B) Se não valorizarmos a luz solar que temos, ficaremos à ver navios, sem saúde e sem qualidade de vida.
- C) Devemos ressignificar às pressas o valor que o sol tem em nossa vida.
- D) Em seu discurso o cientista fez alusão à *Aarti Jagannath*, professora de neurociência clínica.
- E) O cientista rebateu todas as críticas à sua tese.

14. Em "Ele controla o tempo de toda a nossa fisiologia **e** todo nosso comportamento"(11§), é correto afirmar sobre o termo destacado que:

- A) Opõe as duas orações.
- B) Liga as orações subordinando a primeira à segunda.
- C) Tem valor semântico aditivo unindo ambas as orações.
- D) Expressa o valor semântico de conclusão.
- E) Liga enunciados que possuem orientações diferentes e resultam de dois atos de fala distintos.

15. Assinale a opção incorreta quanto à regência verbal:

- A) Não assisti ao final da entrevista da neurocientista.
- B) A Ciência não visa ao lucro fácil.
- C) O organismo humano naturalmente aspira à luz solar
- D) Custa a todos entender o problema da luz solar.
- E) O projeto cujas alterações o grupo de cientistas tanto ansiava foi aprovado.

Informática Básica - Questões De 16 a 25

16. Perfis Bluetooth são protocolos que definem como uma conexão deve ser usada em determinada aplicação, para assegurar a eficiência da comunicação e a compatibilidade entre dispositivos. Desta maneira, assinale a alternativa que contém o Perfil de Troca de Objetos Genéricos próprio para troca de dados específicos entre os dispositivos, a exemplo da transferência de arquivos entre um notebook e um celular.

- A) A2DP.
- B) GOEP.
- C) VDP.
- D) NFS.
- E) POP.

17. “É uma nova forma de volume de armazenamento disponível no Windows 11 para aprimorar o desempenho das principais cargas de trabalho do desenvolvedor. Baseia-se na tecnologia ReFS para empregar otimizações de sistema de arquivos direcionadas e fornecer mais controle sobre as configurações de volume de armazenamento e segurança, incluindo atribuição de confiança, configuração antivírus e controle administrativo sobre quais filtros estão anexados.” A afirmativa faz referência ao:

- A) Dev Drive.
- B) One Drive.
- C) ScanDisk.
- D) Prompt de Comando.
- E) Iniciador ISCSI.

18. Um computador ligado à rede com domínio e IP fixos que tem como responsabilidade oferecer recursos, informações e serviços aos usuários para sites, blogs e aplicativos móveis, recebe o nome de:

- A) Roteador.
- B) Browser.
- C) Switch.
- D) Hub.
- E) Host.

19. Pela internet um usuário pode ter acesso a uma série de serviços, um deles é o acesso ao Comércio Eletrônico (CE) onde um consumidor compra um produto ou serviço de lojas como restaurantes, farmácias e outros, por meio da internet. Desta maneira, uma subcategoria do CE onde acontece o comércio da empresa para consumidor final, recebe o nome de:

- A) Business to business.
- B) Business to employees.
- C) Business to government.
- D) Business to consumer.
- E) Consumer to Consumer.

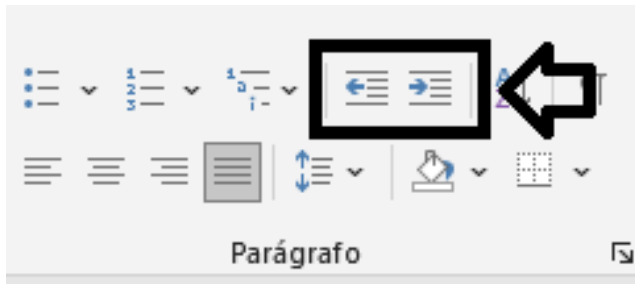
20. Qual das imagens abaixo é o botão/ferramenta que permite a inserção de um comentário em um documento editado do Microsoft Word 2019?



21. “Área de transferência é um recurso utilizado por um sistema operacional para o armazenamento de pequenas quantidades de dados para transferência entre documentos ou aplicativos quando usamos os comandos, ou seja, quando você copia o conteúdo no computador ele é automaticamente copiado para sua área de transferência.” Baseado na afirmativa, assinale a opção que contém o máximo de itens que ficam salvos na Área de Transferência do Windows:

- A) 12.
- B) 24.
- C) 36.
- D) 48.
- E) 42.

22. Tendo como base a imagem abaixo do Microsoft Word 2019, as duas ferramentas destacadas que também estão assinaladas pela seta, tem a funcionalidade de:



- A) Criar uma lista de vários níveis à esquerda e criar lista de níveis à direita.
- B) Alinhar o texto à esquerda e alinhar o texto à direita.
- C) Criar uma lista com marcadores à direita e criar uma lista de marcadores à esquerda.
- D) Inserir uma seta com o sentido à esquerda e inserir uma seta com sentido à direita
- E) Diminuir recuo e aumentar recuo.

23. “É a tecnologia de rede de objetos físicos incorporados a sensores, software e outras tecnologias, com o objetivo de conectar e trocar dados com outros dispositivos e sistemas pela internet.” A afirmativa faz referência a:

- A) Internet das Coisas (IoT).
- B) Spin-off.
- C) Intranet.
- D) Firewall.
- E) Starlink.

24. Baseado na imagem a seguir do Microsoft Excel 2019, o resultado da fórmula “=MÉDIA(B2:D2)+SOMA(B4:D4)” digitada na célula D1, irá retornar qual valor?

	A	B	C	D
1	10	20	15	
2	40	35	5	
3	12	16	18	
4	35	15	10	
5				

- A) 25.
- B) 35.
- C) 45.
- D) 50.
- E) 60.

25. O procedimento lógico que consiste em excluir todo o conteúdo do disco rígido da máquina com o objetivo de reinstalar o sistema operacional recebe o nome de:

- A) Desfragmentação.
- B) Partição.
- C) Formatação.
- D) Raid.
- E) Limpeza de Disco.

Conhecimentos Específicos - Questões De 26 a 40

26. As enchentes catastróficas que assolaram o Rio Grande do Sul entre abril e maio de 2024 trouxeram à tona a vulnerabilidade da região diante de fenômenos climáticos extremos. As chuvas recorde afetaram cerca de 90% do estado e 2,3 milhões de pessoas, com 640 mil delas perdendo suas casas. Um estudo publicado por pesquisadores de diversos países projeta que eventos desta categoria na região se tornarão mais frequentes e intensos no futuro.

Fonte: <https://noticias.ufsc.br> (Acesso 27.06.24)

A tragédia no Rio Grande do Sul é um exemplo recente que evidencia como eventos climáticos extremos se tornaram mais comuns e intensos. Sobre esse assunto, marque a alternativa incorreta:

- A) A mudança do clima associada à ação humana amplifica o efeito do El Niño e as chuvas extraordinariamente intensas acontecem.
- B) O desmatamento impacta negativamente o equilíbrio climático, o ciclo das chuvas e, portanto, é emergencial reduzir as taxas atuais de perda de vegetação nativa.
- C) Os eventos climáticos extremos não são resultantes das emissões de gases de efeito estufa que foram lançadas recentemente na atmosfera.
- D) O aumento da temperatura média do planeta pelos gases de efeito estufa aumenta a evaporação da água e diminui a umidade na atmosfera, fenômeno que causa chuvas mais abundantes.
- E) Os eventos climáticos e meteorológicos extremos, geralmente, são classificados como de origem hidrológica, geológicos ou geofísicos, meteorológicos e climatológicos.

27. A polinização realizada pelas abelhas é essencial para a manutenção das populações selvagens de plantas e para a produção de alimento. Embora a abelha europeia seja a espécie mais conhecida, existem cerca de 300 espécies de abelhas nativas sem ferrão no Brasil, também chamadas de Meliponíneas ou Meliponáceas. Essas pequenas trabalhadoras são gigantes na tarefa de manter a biodiversidade dos biomas brasileiros. Muitas espécies vegetais são totalmente dependentes delas para que possam se reproduzir.

No contexto da educação ambiental, as abelhas sem ferrão desempenham um papel crucial devido às suas características únicas e à sua importância ecológica. Sobre esse assunto marque a alternativa correta:

A) Apesar do nome, essas abelhas possuem ferrão, mas este é atrofiado e possui função de defesa. São utilizadas principalmente para a produção de mel e a polinização de culturas agrícolas.

B) A organização social é diferente das abelhas europeias, sendo composta pelas operárias que fazem a manutenção da colmeia e uma rainha, responsável pela postura, nascimento de novas abelhas e por manter a colônia unida.

C) As abelhas sem ferrão desempenham um papel vital na manutenção dos serviços ecossistêmicos, incluindo a regulação do clima, a purificação do ar e da água e a ciclagem de nutrientes.

D) Embora não participem da produtividade de culturas agrícolas, as abelhas sem ferrão contribuem para a reprodução de diversas plantas nativas o que destaca sua importância econômica para a educação ambiental.

E) As abelhas sem ferrão são insetos silvestres resultantes do cruzamento natural entre as abelhas europeias e africanas. Apresentam pequenas variações nas formas de vida e grande distribuição geográfica.

28. As áreas contaminadas pela indústria petrolífera têm sido um problema constante, devido à demanda cada vez maior em busca do petróleo e seus derivados, pela indústria petroquímica e pela utilização do petróleo como fonte energética atual. Diante disso, diversas técnicas físicas, químicas e biológicas, vêm sendo desenvolvidas para a atenuação e remoção de ambientes contaminados por petróleo.

Sobre a técnica de biorremediação é incorreto afirmar:

A) Envolve a utilização de microrganismos, de ocorrência natural (nativos) ou cultivados, para degradar ou imobilizar contaminantes em águas subterrâneas e em solos.

B) É uma alternativa eficaz para o combate de ambientes contaminados com moléculas de difícil degradação denominadas “recalcitrantes”, bem como também os metais tóxicos.

C) Os produtos finais de uma biorremediação eficaz são a água (H₂O), o dióxido de carbono (CO₂) e oxigênio (O₂), que não apresentam toxicidade ao meio ambiente.

D) Na “biorremediação aeróbica”, o oxigênio atua como aceptor de elétrons e os contaminantes são utilizados pelos micro-organismos como fontes de carbono.

E) O teor de água no solo tem relação inversa com a disponibilidade de oxigênio e, conseqüentemente, com a atividade dos microrganismos aeróbios, que são os principais responsáveis pela degradação dos hidrocarbonetos policíclicos aromáticos.

29. A Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Em relação aos crimes contra a fauna, analise as afirmativas e marque a opção correta:

I. Exportar para o exterior peles e couros de anfíbios e répteis em bruto, sem a autorização da autoridade ambiental competente pena de reclusão, de um a três anos, e multa.

II. Não é crime o abate de animal, quando realizado para proteger lavouras, pomares e rebanhos da ação predatória ou destruidora de animais, desde que legal e expressamente autorizado pela autoridade competente.

III. São espécimes da fauna silvestre todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e exóticas, aquáticas ou terrestres, que tenham todo o seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras.

A) I e II estão corretas.

B) I e III estão corretas.

C) II e III estão corretas.

D) Todas estão corretas.

E) Todas estão incorretas.

30. Nativas da Amazônia, existem várias espécies que se tornaram invasoras em outros biomas do Brasil e até de outros países. Uma destas, é a planta aquática aguapé (*Eichhornia crassipes*). Também conhecida como jacinto-de-água, baronesa, mururé e camelote, o aguapé é bastante conhecido por um motivo: é considerado a espécie de planta invasora mais disseminada do mundo.



Fonte: <https://portalamazonia.com>

Qual das alternativas abaixo descreve corretamente um efeito ecológico do aumento exagerado da planta *Eichhornia crassipes* em ecossistemas aquáticos?

- A) Os aguapés estimulam o aumento da concentração de matéria orgânica morta que se deposita no fundo dos ecossistemas aquáticos e promove o consumo excessivo de gás carbônico devido à ação de organismos autotróficos.
- B) Os corpos d'água cuja superfície se reveste de aguapé apresenta menores índices de variação térmica, porém a perda de água por evapotranspiração aumenta.
- C) Além de aumentar a carga de matéria orgânica dissolvida na água, o aguapé deposita na água nutrientes associados à eutrofização, como nitrogênio e fósforo.
- D) A proliferação de aguapés diminui as taxas de evapotranspiração e de trocas gasosas entre o ambiente aquático e a atmosfera, pelo aumento da turbulência das águas.
- E) Quando em excesso, os aguapés provocam a estabilização do ciclo de nutrientes em corpos d'água.

31. O Citoesqueleto é um grupo de fibras proteicas que sustentam e dão manutenção ao formato celular, que podem atuar na movimentação e no transporte de substâncias. Há três tipos de fibras: microtúbulos, filamentos intermediários e microfilamentos.

Marque a alternativa que apresenta características das fibras que compõem o citoesqueleto:

- A) Os microtúbulos são flexíveis e formam feixes paralelos ou redes na parte mais periférica da célula, embora se distribuam por todo o citoplasma.
- B) Os microfilamentos são muito mais rígidos que os microtúbulos e partem sempre de uma região definida do citoplasma: o centrôssomo.
- C) Filamentos intermediários são formados por proteínas fibrosas de natureza diversa, de acordo com o tipo celular. São os mais instáveis e conferem à célula resistência mecânica.
- D) Enquanto microtúbulos e microfilamentos estão mais associados a movimentos celulares, os filamentos intermediários conferem maior resistência e sustentação às células.
- E) Diferentemente dos filamentos intermediários encontrados em todas as células eucarióticas, microtúbulos e microfilamentos são encontrados apenas nas células de alguns animais incluindo os vertebrados.

32. Os platelmintos são um grupo de vermes achatados dorso-ventralmente, com corpo mole e, muitas vezes, segmentado. Entre eles, destacam-se os trematódeos e os cestódeos, conhecidos por incluírem diversas espécies parasitas que afetam tanto seres humanos quanto outros animais.

Considerando os conhecimentos sobre a biologia, morfologia e ciclo de vida desses parasitas, assinale a alternativa correta:

- A) A maioria dos trematódeos possuem um ciclo de vida direto, sem necessidade de hospedeiros intermediários.
- B) Os cestódeos são conhecidos por suas estruturas chamadas proglótides, que são segmentos repetidos e podem se soltar do corpo do verme adulto.
- C) As espécies de trematódeos são todas de vida livre, sem comportamento parasitário.
- D) Os cestódeos possuem um sistema digestório completo, com boca, intestino e ânus.
- E) Em seus hospedeiros invertebrados, quase sempre os moluscos, os trematódeos, em geral, realizam reprodução sexuada e ao atingir seus hospedeiros definitivos eles se reproduzem assexuadamente.

33. Analise a árvore filogenética da provável evolução de mitocôndrias e cloroplastos e seus ancestrais procaríotos:

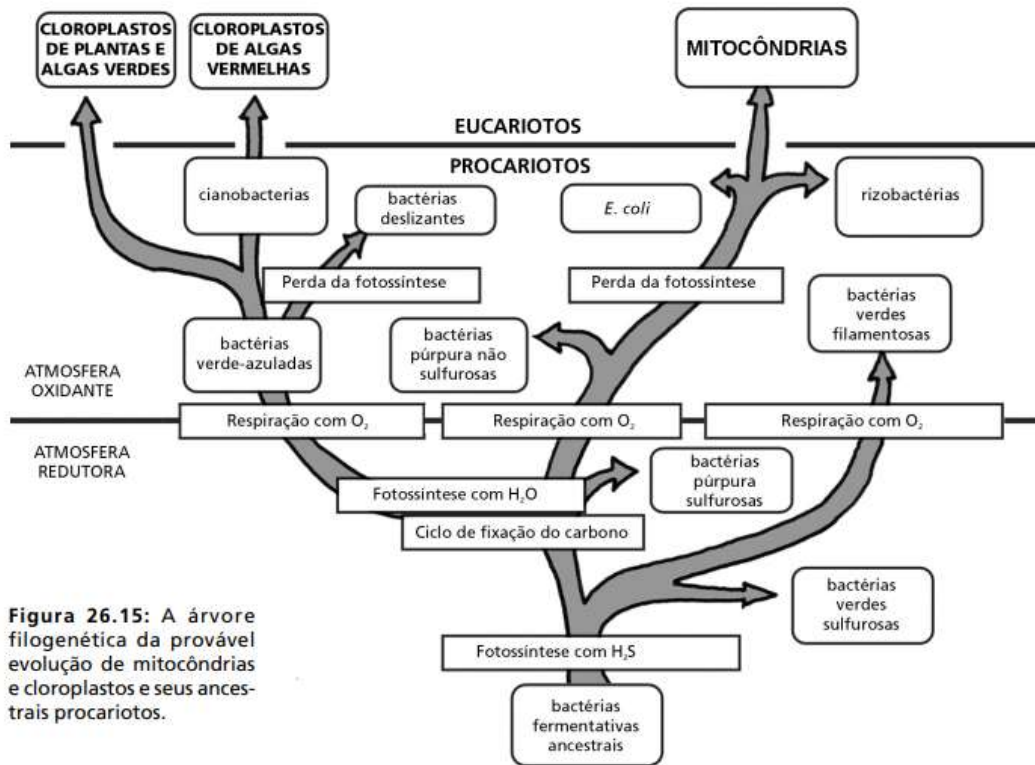


Figura 26.15: A árvore filogenética da provável evolução de mitocôndrias e cloroplastos e seus ancestrais procaríotos.

Fonte: Attias, Márcia. Biologia celular I. v.3 / Marcia Attias. – 3.ed. – Rio de Janeiro : Fundação CECIERJ, 2006.

Agora, marque a alternativa que melhor explica a origem destas organelas:

- A) Certamente, a relação simbiótica entre eucariotos e mitocôndrias é mais recente e data de um período posterior à separação entre animais e plantas.
- B) Acredita-se que o evento endocítico que incorporou as mitocôndrias ocorreu quando os níveis de oxigênio na atmosfera diminuíram.
- C) As mitocôndrias e os cloroplastos teriam se originado de uma cianobactéria ancestral vivendo em simbiose dentro da célula procariótica precursora.
- D) As evidências sugerem que os cloroplastos são descendentes de bactérias deslizantes produtoras de oxigênio, que foram endocitadas e que viveram em simbiose com células procarióticas primitivas.
- E) As mitocôndrias teriam se originado de bactérias púrpura e os cloroplastos de bactérias fotossintéticas.

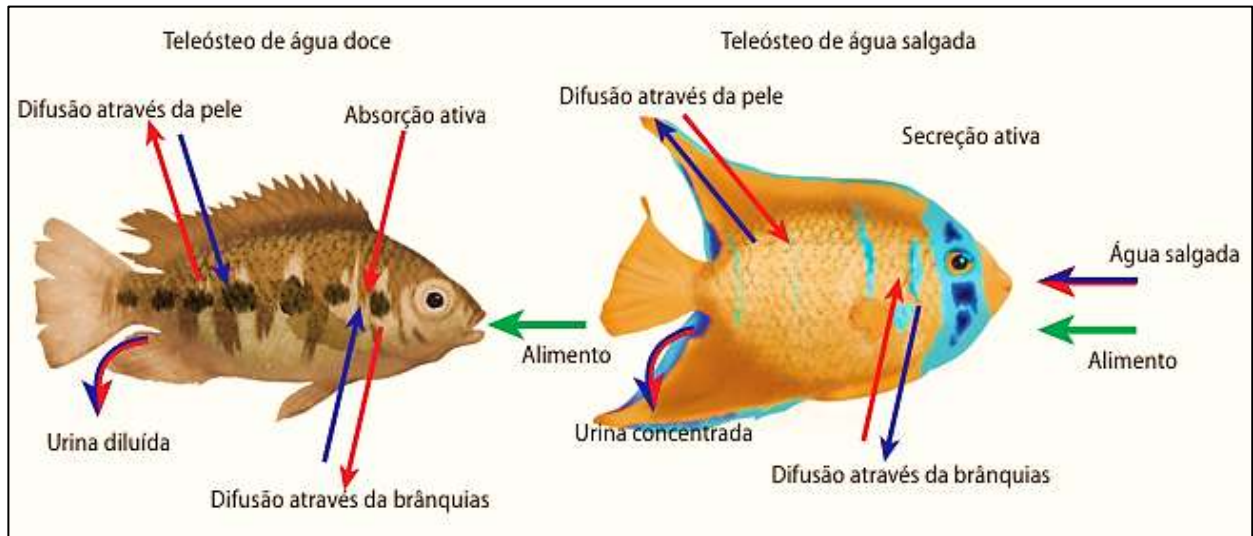
34. A fotossíntese corresponde à forma pela qual os organismos autotróficos fixam o CO₂ através da energia proveniente da luz solar, produzindo carboidratos, que permitem a manutenção da vida e o desenvolvimento dos vegetais. O processo fotossintético é composto por duas etapas associadas que ocorrem respectivamente nos tilacóides e no estroma desses organismos.

Sobre as etapas da fotossíntese, analise as afirmativas a seguir e marque a opção correta:

- I. A primeira etapa possui um caráter fotoquímico, com a função principal de converter energia luminosa em energia química na forma de ATP e NADPH.
- II. Na segunda etapa, de caráter bioquímico, ocorrem às reações de assimilação do carbono, desde a fixação do CO₂ atmosférico pela enzima ribulose 1,5 bifosfato carboxilase/oxigenase (Rubisco) até a produção de carboidratos, como a glicose e o amido.
- III. Nos tilacoides, moléculas de NADP⁺ e ADP recebem elétrons e fosfato, respectivamente, formando NADPH e ATP no estroma, onde desempenham papéis cruciais no Ciclo de Calvin.

- A) Apenas I está correta.
- B) I e II estão corretas.
- C) I e III estão corretas.
- D) Todas estão corretas.
- E) Todas estão incorretas.

35. Teleósteos (peixes ósseos) de água doce e salgada enfrentam diferentes problemas osmóticos. Enquanto um teleósteo de água doce é hipertônico em relação ao seu ambiente, o teleósteo marinho é hipotônico em relação à água do mar.



Fonte: Fisiologia animal comparada / Odival Cezar Gasparotto [et al.]. - Florianópolis: BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2011.

O problema da perda da água nos teleósteos marinhos é resolvido através dos seguintes mecanismos:

- A) Bebem água salgada e eliminam por transporte ativo os íons cloreto em excesso, primeiramente através do epitélio das brânquias e, secundariamente, pelos rins.
- B) Excretam uma urina concentrada, evitam ingerir água e reabsorvem íons através dos néfrons.
- C) Os íons são absorvidos pela brânquias e bexiga urinária e o excesso de água é eliminado pela urina.
- D) Aumentam a absorção dos íons Na^+ e Cl^- , absorvidos em excesso para permitir a excreção de água.
- E) Convivem com uma constante perda de água por osmose e perda de íons por difusão, processos que impedem o gasto de energia.

36. As equipes multidisciplinares do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), tem como base a atuação integrada para dar suportes:

- A) De cunho sanitário, inferindo ai, seu principal desempenho.
- B) De cunho apenas pedagógico, implicando os programas de educação em saúde.
- C) De cunho implicado apenas aos serviços municipais e vigilâncias em saúde.
- D) De cunho sanitário, pedagógico e clínico, além do apoio às equipes de estratégia da saúde da família (ESF).
- E) As equipes do ESF, não se fundamentando como um serviço exclusivo de atenção primária.

37. É um conjunto de propostas de condutas articuladas, para um sujeito individual ou coletivo, resultado da discussão coletiva de uma equipe interdisciplinar, com apoio matricial, muitas vezes envolvendo as equipes do NASF e do ESF. Esse texto se refere ao que chamamos de:

- A) Projeção de saúde.
- B) Atenção primária.
- C) Projeto terapêutico singular.
- D) Projeto de saúde territorial.
- E) Atenção secundária.

38. As agendas que os profissionais envolvidos na atenção primária devem ser feita de forma a considerar ações extra consultório, tais como:

- I. Programas de educação em saúde.
- II. atendimentos familiares nas comunidades via visitas domiciliar.
- III. Vinculação aos serviços de alta complexidade, com base em direcionamento hospitalar.

Está(riam) correta(s):

- A) I, II e III.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) Apenas I.

39. Em relação às transferências e contrapartidas, o reembolso das despesas, realizadas em função de atendimentos prestados por unidades públicas a beneficiários de planos privados de saúde, constitui, segundo a Norma Operacional Básica de 1996:

- A) Uma fonte adicional de recursos.
- B) Uma forma de arrecadação exclusivamente municipal.
- C) Uma forma ilegal de arrecadação de verbas implicadas ao SUS.
- D) Uma forma de arrecadação eu fomenta apenas insumos financeiros à Federação.
- E) Uma forma de arrecadação que não segue regras específicas de cada Estado.

40. O programa saúde na escola visa à integração e articulação permanente da educação e da saúde, proporcionando melhoria da qualidade de vida da população brasileira e tem como componentes:

- I. Avaliação das Condições de Saúde das crianças, adolescentes e jovens que estão na escola pública.
- II. Promoção da Saúde e de atividades de Prevenção.
- III. Educação Permanente e Capacitação dos Profissionais da Educação e da Saúde e de Jovens.

Está(riam) correta(s):

- A) I, II e III.
- B) Apenas I e II.
- C) Apenas I e III.
- D) Apenas II e III.
- E) Apenas I.

