

Sócrates e as redes sociais

- 1 Esses dias eu li um artigo que fala sobre a relação entre a história de Sócrates e o nosso comportamento nas redes sociais. Parece meio estranho, mas a ideia é que ele tinha uma postura em relação à moral semelhante ao que muita gente quer ter hoje em dia.
- 2 Sobre Sócrates, o que a gente sabe dele vem do principal discípulo, que foi Platão. Em um diálogo chamado “Apologia de Sócrates”, Platão fala do processo que levou Sócrates a ser condenado à morte por envenenamento. De acordo com Platão, Sócrates contou que um amigo dele, Querefonte, foi ao Oráculo de Delfos e perguntou quem era o homem mais sábio. O oráculo respondeu que era Sócrates. E Sócrates ficou assustado quando soube disso, porque ele era homem simples, filho de uma parteira e de um artesão, e trabalhava como artesão, assim como o pai. Não existia nada de especial em Sócrates e ele mesmo não via motivo algum para que fosse considerado o homem mais sábio. Por conta disso, Sócrates passa a procurar alguém mais sábio do que ele – e de acordo com ele mesmo – não encontra. Pode parecer só uma falta de modéstia, mas a questão aqui é a distinção entre sabedoria e inteligência.
- 3 Sócrates encontra, naturalmente, pessoas mais inteligentes do que ele, artistas, políticos, poetas... Mas o problema é que essas pessoas acreditavam que já sabiam de tudo, ou que o que sabiam bastava. E é por isso que Sócrates conclui que nenhum deles era mais sábio. No entanto, Sócrates entende que o deus Apolo, por meio do Oráculo, não queria exaltar a sabedoria dele, mas sim mostrar que nenhum homem é sábio, mas todos podem buscar a sabedoria, todos podem ser filósofos. E, lembre, filosofia é “amor à sabedoria” e não simplesmente “sabedoria”. É justamente daí que vem a famosa frase paradoxal utilizada por Sócrates: “Só sei que nada sei”.
- 4 Sócrates é mais sábio porque ele pelo menos é capaz de reconhecer a ignorância e de ir em busca da verdade. Mas ele não sabe tudo. Então, se coloca na posição de perguntar, de questionar, de colocar contra a parede aqueles que acham que sabem. E é aqui que a analogia do texto, entre Sócrates e as redes sociais, faz sentido.
- 5 Quando estamos no YouTube, Twitter, Instagram ou qualquer outro desses serviços de redes sociais, tendemos a observar e condenar as atitudes alheias. Como se fôssemos Sócrates, vamos apontando os defeitos e as falhas dos outros como se estivéssemos fazendo um grande bem à humanidade. Desde as discussões mais sérias até as mais banais, estamos lá, questionando o saber alheio, mostrando os problemas nos argumentos, perguntando: “Você realmente sabe o que acha que sabe?”. Nada disso é errado, mas cabe uma reflexão sobre essa pretensão de verdade que nos atinge.
- 6 Muitos leitores de Platão acusam Sócrates de dissimulação. Por detrás da ironia, na verdade estaríamos diante de um homem que se acha superior aos outros e, que, por isso, se vê no direito de mostrar que eles estão errados, humilhando os adversários, exibindo o seu conhecimento. E, você, quando está na internet, não se sente um pouco assim?

Disponível em: <https://marcosramon.net/blog/socrates-e-as-redes-sociais>

Questão 01

Segundo o texto a reação de Sócrates ao saber da resposta do Oráculo ao seu amigo foi de:

- a) Susto.
- b) Indiferença.
- c) Comoção.
- d) Atambia.
- e) Solitude.

Questão 02

O segmento abaixo que dá ao trecho certo grau de informalidade é:

- a) *"No entanto, Sócrates entende..."*
- b) *"... o que a gente sabe dele vem do principal discípulo..."*
- c) *"...mas a ideia é que ele tinha uma postura..."*
- d) *"Mas o problema é que essas pessoas acreditavam..."*
- e) *"...não queria exaltar a sabedoria dele..."*

Questão 03

O item abaixo em que o elemento destacado tem seu valor semântico corretamente indicado é:

- a) "... acusam Sócrates de dissimulação." - hipocrisia
- b) "... Sócrates conclui que nenhum deles..." - finalidade
- c) "... Então, se coloca na posição de perguntar..." - concessão
- d) "... Quando estamos no YouTube, Twitter, Instagram..." - proporcionalidade
- e) "... Como se fôssemos Sócrates, vamos apontando os defeitos." - temporalidade

Questão 04

De acordo com Platão, segundo o texto, a consideração de colocar Sócrates como o homem mais sábio de seu tempo, foi motivada:

- a) Pela defesa de interesses pessoais.
- b) Por este reconhecer a sua ignorância.
- c) Através de uma sentença dada pelo Oráculo.
- d) Pelo reconhecimento da sabedoria dos homens.
- e) Pela anuência de seu amigo Querefonte.

Questão 05

De acordo com o texto a argumentação que relaciona a história de Sócrates e o nosso comportamento nas redes sociais se dá por meio de:

- a) Dedução.
- b) Alusão histórica.
- c) Sedução
- d) Analogia.
- e) Indução.

Questão 06

A palavra que pode sintetizar a crítica à postura comum entre o comportamento de Sócrates e o nosso nas redes sociais é:

- a) Reflexiva.
- b) Austera.
- c) Modéstia.
- d) Suntuosa.
- e) Empáfia.

Questão 07

Segundo o texto o que Sócrates depreende da resposta do Oráculo é:

- a) Que todos os homens buscam a sabedoria.
- b) Que todos os homens têm paixão pelo conhecimento.
- c) Que a verdade se apresenta para quem não a busca.
- d) Que ele verdadeiramente não é sábio.
- e) Que a sabedoria está dentro de todos os homens.

Questão 08

O que leva Sócrates a concluir que nenhum dos homens inteligentes encontrados em sua busca era mais sábio do que ele, foi:

- a) A humildade em se colocar como eterno aprendiz.
- b) O axioma dado pelo Oráculo.
- c) A opinião do Deus Apolo.
- d) A crença de que já sabiam tudo.
- e) A capacidade de buscar a verdade.

Questão 09

Sobre a tipologia textual presente no texto, pode-se dizer corretamente que a organização predominante é:

- a) Argumentativa e narrativa.
- b) Descritiva e injuntiva.
- c) Expositiva e descritiva.
- d) Narrativa e descritiva.
- e) Poética e argumentativa.

Questão 10

“Sócrates é mais sábio porque ele pelo menos é capaz de reconhecer a ignorância e de ir em busca da verdade...” (4º parágrafo).

Em cada uma das opções a seguir é apresentada uma proposta de paráfrase para a passagem supracitada do texto. Assinale a opção em que a paráfrase proposta mantém além da correção gramatical o sentido original do texto.

- a) Sócrates é mais sábio devido ele pelo menos é capaz de reconhecer a ignorância e buscar a verdade.
- b) Sócrates é mais sábio porquanto ele pelo menos é capaz de buscar a verdade reconhecendo sua ignorância.
- c) Sócrates é mais sábio embora ele pelo menos é capaz de autoreconhecer sua ignorância e buscar a verdade.
- d) Sócrates é mais sábio ainda que ele pelo menos mostre-se capaz de reconhecer a própria ignorância e ir buscar a verdade.
- e) Sócrates é mais sábio ao passo que ele pelo menos reconhece a própria ignorância e vai buscar a verdade.

Questão 11

Em **“No entanto, Sócrates entende que o deus Apolo, por meio do Oráculo, não queria exaltar a sabedoria dele...” (3º parágrafo)**, sobre o termo destacado neste trecho só é verdadeiro o que se afirma em:

- a) Realiza a introdução de um enunciado de valor conclusivo em relação a um ato de fala anterior.
- b) Constitui-se como uma anáfora que retoma a referência a um sintagma anteriormente usado na mesma frase.
- c) Representa uma catáfora referindo-se a um termo que se lhe segue e que lhe dá sentido.
- d) Define-se como um conector lógico de valor concessivo que indica um fato contrário ao que lhe antecede.
- e) Trata-se um operador argumentativo que liga enunciados que constituem argumentos orientados para uma conclusão distinta da que o antecede.

Questão 12

Sobre o trecho em destaque *“...o deus Apolo, não queria exaltar a sabedoria dele, mas sim mostrar que nenhum homem é sábio”*, é correto o que se afirma em:

- a) Trata-se de um período composto por subordinação.
- b) A concatenação entre as orações é feita por uma palavra relacional de valor explicativo.
- c) Indica uma proporcionalidade em relação ao fato descrito na oração anterior.
- d) Exprime uma contraposição ao fato apresentado na oração anterior.
- e) Expressa uma consequência de um fato posterior presente na oração principal.

Questão 13

Temos factivelmente uma oração subordinada adverbial causal na opção:

- a) *“Sócrates encontra, naturalmente, pessoas mais inteligentes do que ele...”*
- b) *“Como se fôssemos Sócrates...”*
- c) *“Você realmente sabe o que acha que sabe?”*
- d) *“E, você, quando está na internet, não se sente um pouco assim?”*
- e) *“Sócrates é mais sábio porque ele pelo menos é capaz de reconhecer a ignorância...”*

Questão 14

Sobre a oração *“Sócrates **se** foi para sempre”*, a análise do termo destacado foi corretamente registrado na opção:

- a) Pronome relativo com função de sujeito.
- b) Objeto indireto recíproco.
- c) Complemento nominal.
- d) Partícula expletiva.
- e) Conjunção condicional.

Questão 15

No trecho *“O **oráculo** respondeu que era Sócrates...”* o vocábulo destacado foi acentuado corretamente pela mesma razão que:

- a) Sábio.
- b) Modéstia.
- c) Sócrates.
- d) Idéia.
- e) Adversário.

Legislação e Atualidades**Questões De 16 a 25****Questão 16** ◆

Acerca dos atos administrativos, assinale a alternativa correta:

- a) A autoexecutoriedade é um atributo universal, pois está presente em todos os atos administrativos.
- b) A imperatividade é um atributo universal, pois está presente em todos os atos administrativos.
- c) A autoexecutoriedade é o atributo dos atos administrativos de serem executados como estão, independentemente de qualquer outra regulamentação ou disposição.
- d) O atributo da imperatividade dos atos administrativos decorre do poder extroverso da Administração Pública.
- e) A autoexecutoriedade é um mecanismo de coerção indireta.

Questão 17 ◆

Sobre o objeto dos atos administrativos, assinale a alternativa correta:

- a) O ato será válido independentemente da licitude de seu objeto.
- b) Diferentemente dos atos particulares, os atos administrativos não precisam ter objeto determinado ou determinável.
- c) O objeto dos atos administrativos é sempre vinculado.
- d) A autorização para funcionamento de um circo em terreno público é um exemplo de ato administrativo com objeto discricionário.
- e) Em uma multa, pode-se dizer que punir o particular por transgredir norma administrativa constitui o motivo do ato.

Questão 18 ◆

Pelo requisito da generalidade, os serviços públicos devem ser prestados:

- a) De modo barato e acessível, para que ninguém tenha seu acesso aos serviços públicos impedidos.
- b) Com qualidade e modernidade, de modo a alcançar de forma mais geral as necessidades dos administrados.
- c) Sem qualquer distinção discriminatória que gere prejuízo, ofensa ou privilégio indevido de usuários.
- d) De forma ininterrupta.
- e) De modo mais genérico possível, evitando-se a especificidade de caso a caso.

Questão 19 ◆

O servidor público pode ser responsabilizado penalmente por praticar conduta que a lei tipifique como infração penal. Acerca do tema, observe os itens abaixo e, em seguida, assinale a alternativa correta:

- I. A responsabilização penal somente pode ser atribuída pelo Poder Judiciário.
 - II. É possível que o servidor sofra responsabilização penal mesmo não incorrendo em responsabilidade civil ou administrativa.
 - III. Condenações penais por crime funcional não importam em responsabilidade correspondente no âmbito administrativo.
- a) Apenas I é falso.
 - b) Apenas I e II são falsos.
 - c) Apenas II é falso.
 - d) Apenas II e III são falsos.
 - e) Apenas III é falso.

Questão 20 ◆

Tibério, servidor público, sofreu condenação por reincidência no crime de abuso de autoridade em maio de 2022, ficando inabilitado para o exercício de cargo público pelo tempo máximo previsto em lei, conforme declarado em sentença. De acordo com a legislação aplicável, Tibério sofrerá o impedimento até o ano de:

- a) 2024.
- b) 2026.
- c) 2027.
- d) 2030.
- e) 2032.

Questão 21

Acerca da ética aplicada ao serviço público, assinale a única alternativa incorreta:

- a) O servidor público tem o dever ético de fazer uso dos equipamentos mais modernos e processos mais tecnológicos que estiverem ao seu alcance para prestar o serviço público de forma mais eficiente possível.
- b) Ao servidor público não é lícito receber qualquer tipo de vantagem, benefício ou presente em troca de seus serviços, que não seja a sua própria remuneração.
- c) A apropriação, por um servidor público, de uma caneta pertencente ao órgão em que trabalha, já é suficiente para configurar conduta antiética, visto que o princípio da bagatela não se aplica às relações do serviço público.
- d) Apresentar-se embriagado em expediente é conduta antiética, sujeita às reprimendas cabíveis.
- e) A alegação de espírito de solidariedade é motivo válido e suficiente para justificar a conduta de servidor que se absteve de representar contra colega que viu agir com erro ou afronta às condutas éticas.

Questão 22

Sobre o Estado do Maranhão, assinale a única alternativa incorreta:

- a) A exploração da carnaúba e do babaçu é uma das principais atividades econômicas do Maranhão.
- b) Seus dois principais rios são o Tocantins e o Madeira.
- c) O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, o Parque Nacional da Chapada das Mesas e o Centro Histórico de São Luís são os três principais pontos de exploração turística do Estado.
- d) A separação entre o Maranhão e o Grão-Pará se deu em 1772, após os portugueses conseguirem retomar o domínio da região.
- e) Aloísio Azevedo, Graça Aranha e Gonçalves Dias são exemplos de maranhenses notórios no meio cultural brasileiro.

Questão 23

A pandemia de Sars-Cov-2, causadora da Covid-19, completou dois anos e meio em julho de 2022. Em agosto do mesmo ano, os números alcançaram patamares alarmantes, motivando a recomendação de cuidados pelas autoridades. De acordo com as estatísticas oficiais divulgadas pelas autoridades, em agosto de 2022, o Brasil já contabilizava aproximadamente:

- a) 34,1 milhões de casos e 681 mil mortes.
- b) 17,8 milhões de casos e 422 mil mortes.
- c) 14,7 milhões de casos e 1,2 milhão de mortes.
- d) 62 milhões de casos e 553 mil mortes.
- e) 22,8 milhões de casos e 783 mil mortes.

Questão 24

Acerca do desenvolvimento sustentável, assinale a alternativa correta:

- a) A noção de desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades foi apresentada no Livro “Os Limites do Crescimento”, de 1972.
- b) A sustentabilidade, conceito surgido na Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, ocorrida em Johannesburgo, em 2002, uniu a preocupação com os desenvolvimentos econômicos, ecológicos e sociais, passando a abranger os três componentes.
- c) O Relatório de Brundtland dizia que, para se viabilizar um desenvolvimento sustentável, era necessário, primeiramente, cessar com o consumo de recursos naturais e devastação para, só então, se buscar suprir a sociedade em suas necessidades básicas, como habitação, saúde, educação e alimentação.
- d) A sustentabilidade ambiental é a característica da sustentabilidade de priorizar a conservação dos recursos naturais em detrimento das necessidades e demandas humanas.
- e) A sustentabilidade econômica é o modelo de desenvolvimento sustentável que busca atribuir aos recursos naturais explorados o maior valor possível, com o objetivo de torná-los mais raros e valiosos.

Questão 25 ◆

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou no dia 9 de agosto de 2022 que o IPCA acumulado nos últimos doze meses está em 10,07%. Isso significa que:

- a) A inflação brasileira atingiu 10,07% neste período.
- b) A taxa de juros da economia atingiu 10,07 no período.
- c) Que os salários tiveram reajuste de 10,07% no período.
- d) Que os preços dos produtos reduziram em média 10,07%.
- e) Que o consumo de produtos aumentou 10,07% nos últimos dozes meses.

Conhecimentos Específicos

Questões De 26 a 50

Questão 26 ◆

Na atmosfera primitiva não havia o gás oxigênio. Então, pela hipótese autotrófica admite-se que os primeiros seres vivos obtinham alimento e energia por meio de:

- a) Fotossíntese.
- b) Respiração celular.
- c) Fotólise.
- d) Quimiossíntese.
- e) Fermentação.

Questão 27 ◆

Graças aos controles de qualidade e as biotecnologias podemos descobrir a base química de determinadas enfermidades estudando as diferenças entre tecidos saudáveis e mórbitos por meio da expressão gênica. A lógica é simples: analisamos uma placa repleta de poros (*spots*) preenchidos com DNA-sondas marcadas com fluoróforos que irão hibridar com determinadas moléculas-alvo de tecido normal e de outra com tecido anômalo, e identificamos quais genes são expressos em uma e não na outra. Os dados podem então ser analisados por meio de métodos de bioinformática.

Assinale a alternativa que identifica a técnica biotecnológica empregada e sua respectiva utilização:

	Biotecnologia	Potencial Utilização
a)	Eletroforese	Teste de paternidade
b)	Cariótipo	Identificar aneuploidias
c)	Hibridização Gênica	Construção de cladogramas
d)	CRISPR-Cas9	Edição de Genomas
e)	Microarrays de DNA	Detecção de polimorfismos genéticos

Questão 28 ◆

Carboidratos, proteínas e ácidos nucleicos constituem os biopolímeros típicos de uma célula. Considerando a estrutura do DNA, suas propriedades e o gene em termos da sua construção molecular básica, assinale a alternativa correta:

- a) DNA adicionado em populações de células eucarióticas isoladas, que estão se multiplicando em cultura, pode penetrar nas mesmas, e seu produto é funcional.
- b) Se o DNA parental é portador de um marcador de densidade “pesado”, devido ao fato de o organismo ter sido cultivado em um meio com o ¹⁵N, as suas fitas não podem ser distinguidas daquelas que são sintetizadas quando o organismo é transferido para um meio contendo isótopos normais “leves”.
- c) Os alelos de um gene residem em posições diferentes de um determinado par de cromossomos homólogos.
- d) A transcrição do DNA é uma propriedade responsável pela herança da informação genética, independentemente dos mecanismos da duplicação e tradução.
- e) A biossíntese de glicogênio é comandada e orientada pelas sequências de nucleotídeos do DNA.

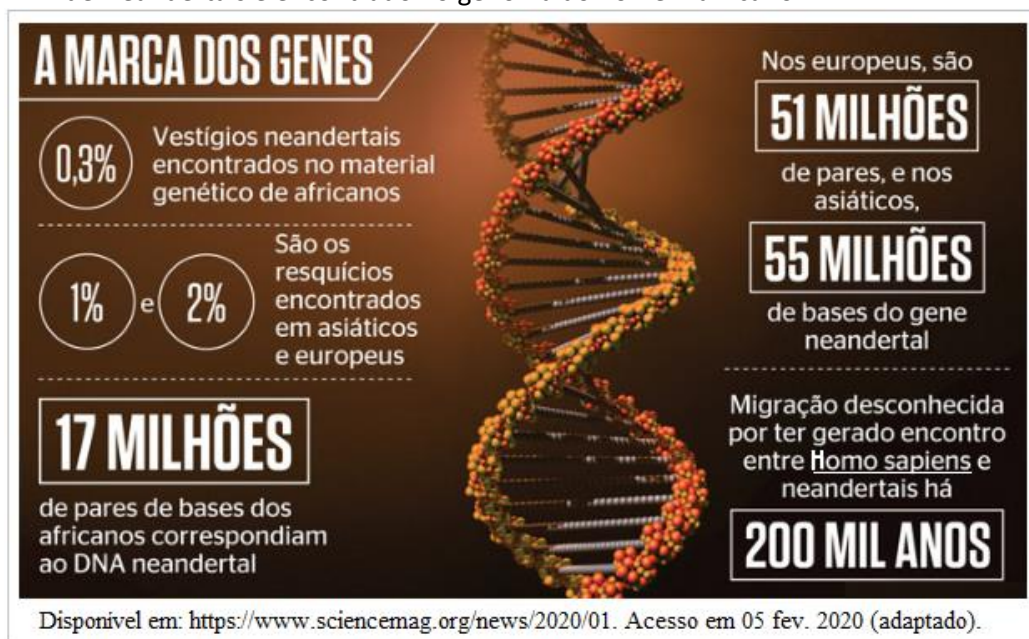
Questão 29

O alimento é obtido por meio de uma diversidade de métodos mecânicos, que determinam a natureza do alimento que um dado animal pode obter e utilizar. O suprimento simbiótico de nutrientes, com a ação de algas simbióticas, é realizado pelos animais. Marque a alternativa que contém animais que utilizam este método de alimentação:

- Minhocas, insetos, lesmas e bivalves.
- Corais, moluscos, hidras e platelmintos.
- Espumas, sanguessugas, peixes e anfíbios.
- Pepino-do-mar, crustáceos, répteis e mamíferos.
- Tênia, tunicados, aves e caracóis.

Questão 30

DNA de Neandertais é encontrado no genoma do homem africano:



Sabe-se que DNA de Neandertais está presente no genoma de europeus e asiáticos, mas é ausente nos africanos, porque os humanos modernos e nossos primos extintos teriam acasalado apenas fora da África. Um novo estudo revelou uma quantidade inesperadamente grande de ascendência neandertal em populações modernas em toda a África.

Isso sugere que:

- O legado do fluxo gênico com os Neandertais existe apenas em seres humanos modernos africanos.
- Grande parte desse DNA veio de europeus migrando de volta para a África nos últimos 20.000 anos.
- Os europeus têm mais DNA Neandertal do que os asiáticos e africanos.
- Os Neandertais e os sapiens eram de espécies diferentes.
- O código genético dos Neandertais era mais semelhante ao dos europeus e asiáticos em comparação aos africanos.

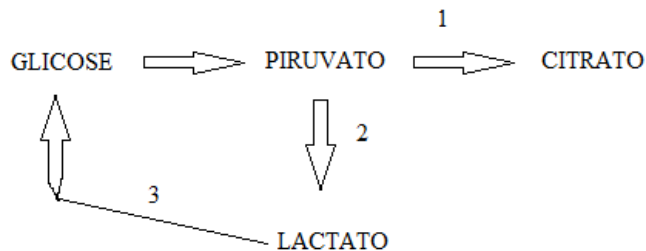
Questão 31

A vida depende de catalisadores poderosos e específicos: as enzimas. Praticamente todas as reações bioquímicas são catalisadas por elas. A maioria das enzimas são moléculas proteicas, no entanto cada vez mais um número significativo de catalisadores não proteicos é identificado pela ciência. A natureza bioquímica dessa nova categoria de catalisadores seria:

- Lipídica.
- Glicídica.
- Ribonucleotídica (RNA).
- Desoxirribonucleotídica (DNA).
- Vitamínica.

Questão 32 ◆

Analise o esquema metabólico gerador de energia a seguir e identifique os processos bioquímicos indicados pelos números 1, 2 e 3 respectivamente.



- a) Ciclo de Calvin – Fermentação Láctica - via *Entner-Doudoroff*.
- b) Glicólise – Ciclo de Krebs – Fermentação Propiônica.
- c) Ciclo da ornitina – Fermentação alcoólica – Ciclo das pentoses.
- d) Ciclo do ácido tricarboxílico – Fermentação Láctica – Ciclo de Cori.
- e) Cadeia Respiratória – Fermentação Butírica - Fosforilação Oxidativa.

Questão 33 ◆

Numa comunidade de uma lagoa houve despejo de esgoto industrial contendo um composto químico com efeito bioacumulativo. Após algum tempo, haverá maior concentração desse composto nos seguintes membros da cadeia alimentar:

- a) Fitoplâncton.
- b) Peixes carnívoros.
- c) Aves aquáticas.
- d) Larvas de insetos.
- e) Peixes herbívoros.

Questão 34 ◆

Muitas interações entre organismos dentro de uma comunidade estão centradas nos recursos e seus consumidores. Um recurso é qualquer coisa usada diretamente por um organismo que pode levar o crescimento da população e cuja disponibilidade é reduzida quando usada. Marque a alternativa que apresenta um desses recursos:

- a) pH.
- b) Locais para nidificação.
- c) Temperatura.
- d) Umidade.
- e) Salinidade.

Questão 35 ◆

Fatores dependentes da densidade regulam o tamanho populacional. As densidades de todas as populações flutuam, mas tendem a retornar ao equilíbrio:

- a) Quando o tamanho de uma população flutuar em volta de um equilíbrio.
- b) Quando a taxa de natalidade e/ou taxas de mortalidade forem independentes da densidade populacional.
- c) Quando a taxa de natalidade e/ou taxa de mortalidade forem dependentes da densidade populacional.
- d) Quando a taxa de mortalidade for independente da densidade populacional.
- e) Se as taxas de natalidade forem independentes da densidade populacional.

Questão 36 ◆

Junção celular é um tipo de estrutura multiproteica que proporciona o contato entre células vizinhas, ou entre uma célula e a matriz extracelular. Nas células epiteliais, os filamentos de queratina estão conectados a junções celulares especializadas, tais como:

- a) Microvilosidades e interdigitações.
- b) Desmossomos e hemidesmossomos.
- c) GAP (comunicantes) e oclusão.
- d) Hiato e oclusão.
- e) Oclusão e cílios.

Questão 37 ◆

A poluição em ambientes aquáticos pode ser evidenciada com a utilização de uma linhagem transgênica do peixe paulistinha (*Danio rerio*). Essa linhagem apresenta um gene da luciferase, originário de uma água-viva, que é ativado em resposta a determinados poluentes. Em situação experimental, o peixe vivo muda de cor na presença do poluente e depois, ao ser colocado em água limpa, volta à coloração original e pode ser reutilizado inúmeras vezes. Com relação ao fenômeno descrito no texto, é correto afirmar que a mudança na coloração do peixe:

- a) Decorre de alterações em moléculas de RNA que não chegam a afetar os genes do animal.
- b) É um fenômeno que ocorre com frequência em animais transgênicos, mesmo que estes não tenham o gene da luciferase.
- c) Decorre da ação de genes constitutivos que são ativados por fatores ambientais.
- d) É um exemplo de como fatores ambientais podem regular o funcionamento de um gene.
- e) É o resultado de eventos mutacionais, como quebras cromossômicas ou alterações gênicas.

Questão 38

O tipo de formiga-correição mais comum nas florestas tropicais é a tauoca (*Eciton burchelli*). São caçadoras nômades que mudam sua colônia após exterminarem os insetos presentes em uma área circular em torno do seu abrigo. Durante sua caçada elas são acompanhadas por vespas parasitoides que aproveitam a oportunidade para atacar outros artrópodes que fogem da correição expondo-se ao ataque aéreo das moscas. A relação ecológica existente entre as formigas e as vespas é conhecida por:

- a) Comensalismo.
- b) Predação.
- c) Mutualismo.
- d) Parasitismo.
- e) Competição.

Questão 39

Pesquisadores conseguiram transplantar células de melanoma maligno humano para um embrião de galinha e elas além de sobreviverem, se multiplicaram sem formar nenhum tumor. Trata-se de algo extraordinário: podemos gerar tecidos normais por meio da exposição de células cancerosas às células-tronco.

FRANCIS C. R. Epigenética. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2015 (adaptado).



O que aconteceu com o melanoma?

- a) Após a inserção no tubo neural o melanoma sofreu mutação originando células saudáveis.
- b) De alguma maneira, pela interação com as células embrionárias, as células cancerosas se transformaram em células de embrião de galinha.
- c) As células tumorais sofreram uma reprogramação genética e viraram células-tronco de galinha.
- d) O melanoma se multiplicou por mitoses assumindo a identidade das células que deu origem ao melanoma.
- e) As células cancerosas sofreram desdiferenciação em células-tronco que depois se rediferenciaram em células normais.

Questão 40

O diabo-da-tasmânia é uma criatura mal-humorada de uma ilha no sul da Austrália. Os diabinhos nascem minúsculos, do tamanho de um grão de arroz. Assim, o percurso da vagina até o marsúpio, ainda que tenha pouco menos de nove centímetros, é uma jornada épica através de uma floresta de pelos gigantes. E é também uma corrida de vida ou morte. As fêmeas têm entre trinta e quarenta filhotes por gestação, embora tenha apenas quatro mamilos. Os quatro primeiros a chegar vencem o desafio; todos os outros morrem. É compreensível que, tendo alcançado o mamilo, o filhote o agarre como um carrapato e passe semanas sem o soltar.

A Biologia do diabo-da tasmânia descrita no texto menciona alguns conceitos.

Um dos conceitos a que o texto se refere é a:

- a) Capacidade de realizar metamorfose quando o filhote chega ao marsúpio.
- b) Reprodução por viviparidade.
- c) Cobertura corporal delgada e permeável.
- d) Necessidade de se deslocar até a bolsa marsupial para completar o seu desenvolvimento indireto.
- e) Competição interespecífica.

Questão 41

Com relação às teorias sobre a origem da vida, assinale a alternativa correta:

- a) Oparin propôs que a formação de moléculas orgânicas complexas ocorreria a partir de compostos químicos simples. Essas moléculas teriam formado agregados moleculares complexos, os coacervados, considerados as primeiras formas de vida.
- b) Miller, na década de 50, demonstrou experimentalmente a possibilidade de formação de moléculas orgânicas como DNA, RNA e proteínas na atmosfera primitiva.
- c) Pasteur, realizando experimentos semelhantes aos de Spallanzani, invalidou a teoria da geração espontânea.
- d) A hipótese da geração espontânea defendia que o RNA exerceu um papel crucial na evolução pré-biótica, tanto como catalisador como repositório de informações.
- e) Panspermia é uma teoria sobre a origem da vida, segundo a qual os "esporos" da vida não poderiam ter surgido de outro planeta.

Questão 42

O geneticista Jeremy Rifkin publicou algumas reflexões sobre o impacto das novas tecnologias e avanços da engenharia genética em nossas vidas. No que se refere à transferência de genes entre espécies diferentes, sugere que certos conceitos sejam repensados: "Uma espécie biológica... deve ser vista como um depósito de genes que são potencialmente transferíveis. Uma espécie não é meramente um volume de capa dura da biblioteca da natureza. Ela também é um livro de folhas soltas cujas páginas individuais, os genes, podem estar disponíveis para uma transferência seletiva e modificação de outras espécies".

(Rifkin, J. O Século da Biotecnologia. São Paulo: Ed. Makron Books do Brasil, 1999, p. 36).

Considerando o ponto de vista do autor, identifique nas afirmativas abaixo, o que é atualmente aceito como correto sobre espécie e especiação:

- a) Populações de uma mesma espécie, geograficamente isoladas, sofrem as mesmas mutações e processos de seleção natural, o que lhes permite ajustar-se às circunstâncias de cada ambiente.
- b) A condição inicial para que haja a formação de raças é a seleção natural.
- c) O isolamento geográfico é uma das condições para que haja especiação.
- d) As diferenças genéticas entre duas populações de uma mesma espécie, quando isoladas geograficamente, tendem a se acentuar.
- e) Membros de uma mesma espécie inter cruzam-se livremente, dando origem a descendentes férteis.

Questão 43

A respeito das biomoléculas e suas ações nas células de eucariotos, assinale a alternativa correta:

- a) O RNA-mensageiro deve ser processado no núcleo antes de ser transportado para o citoplasma. Nesse processo é adicionado um grupo metil na extremidade 5' e acrescentado uma da cauda poli(A) à sua extremidade 3'.
- b) Os carboidratos e as proteínas podem desempenhar funções estruturais, mas somente as proteínas têm ação energética.
- c) Os polímeros dos organismos vivos são construídos a partir de monômeros por reações de condensação do tipo hidrólise.
- d) Adenosina trifosfato é um aminoácido que age como um transportador de energia em muitas reações bioquímicas.
- e) O colesterol é um constituinte de membranas das células animais e vegetais, além de ser a fonte de hormônios esteroides femininos.

Questão 44

Durante o processo de evolução das plantas, algumas características foram selecionadas para adaptação ao ambiente terrestre. Dentre elas podemos citar:

- I. Sistema Vascular.
- II. Formação da semente.
- III. Independência da água para reprodução.

São características que ocorrem nas Briófitas e Pteridófitas, respectivamente:

- | Briófitas | Pteridófitas |
|---------------|-----------------|
| a) Nenhuma | Apenas I |
| b) Nenhuma | Nenhuma |
| c) Apenas I | Apenas I e II |
| d) Apenas II | Apenas I e III |
| e) Apenas III | Apenas II e III |

Questão 45

Dois importantes tecidos que integram a anatomia das plantas com sementes é o COLÊNQUIMA e o ESCLERÊNQUIMA. Preencha os parênteses abaixo com C ou E, conforme se referiram a colênquima ou esclerênquima, é:

- () Constituído de células mortas.
- () É um tecido de sustentação de órgãos em crescimento.
- () Possui parede celular espessada por celulose.
- () Possui parede celular espessada por lignina.
- () Constituído de células vivas.

Marque a alternativa que apresenta a sequência da correta correlação:

- a) E - C - E - C - C.
- b) C - C - C - E - E.
- c) C - C - E - C - E.
- d) C - E - C - E - E.
- e) E - C - C - E - C.

Questão 46 ◆

Considere que no estudo de uma característica hereditária monoibrida com dominância completa, presente em 1000 indivíduos de uma população, foram obtidos os seguintes resultados:

Genótipos	Nº de indivíduos
AA	200
Aa	400
aa	400
Total	1000

De acordo com a população apresentada, podemos dizer que a frequência do alelo dominante (A) e recessivo (a) vale, respectivamente:

- a) 0,4 e 0,6
- b) 0,6 e 0,4
- c) 0,3 e 0,2
- d) 0,2 e 0,3
- e) 0,1 e 0,2

Questão 47 ◆

Se você estivesse interessado em reconstruir a filogenia entre todos os organismos celulares existentes na Terra, qual seria a melhor molécula utilizada nessa investigação?

- a) DNA.
- b) RNA-transportador.
- c) RNA-mensageiro.
- d) RNA-interferência.
- e) RNA-ribossômico.

Questão 48 ◆

“São vermes triblásticos pseudocelomados, não-segmentados. Sua cavidade corporal é um pseudoceloma. Os fasmídeos são órgãos sensoriais, encontrados na região da cauda. Apresentam músculos longitudinais podendo serem predadores e/ou parasitas. Os sexos são separados e o macho é menor que a fêmea.”

São exemplos dessa caracterização os vermes do gênero:

- a) *Ascaris, Necator, Enterobius.*
- b) *Planaria, Lineus, Malacobdela.*
- c) *Taenia, Rhopalura, Stoecharthrum.*
- d) *Amphiporus, Carinina, Schistosoma.*
- e) *Echinococcus, Dibothriocephalus, Fasciola.*

Questão 49 ◆

Os subgrupos Crinoidea, Ophiuroidea, Asteroidea, Concentricycloidea, Echinoidea e Holothuroidea integram a fauna marinha e pertencem ao filo:

- a) Nemetina.
- b) Echinodermata.
- c) Mollusca.
- d) Chelicerata.
- e) Arthropoda.

Questão 50 ◆

Além do padrão normal $2A + XY$ e $2A + XX$ (“A” refere-se a um conjunto autossômico de 22 cromossomos) existem, na população humana, indivíduos com excesso ou falta de cromossomos sexuais, classificados como portadores de aberrações sexuais. Identifique as Síndromes Humanas de acordo com as características apresentadas em cada item abaixo:

I. Trata-se da reversão sexual do indivíduo masculino em direção ao sexo feminino. Ocorre com uma taxa aproximada de 1 a cada 800 indivíduos. Geralmente são indivíduos de porte alto com ginecomastia e retardo mental. Entretanto alguns são imperceptíveis. Seu cariótipo revela ter 44 cromossomos autossômicos, porém possuem cromatina sexual.

II. Reversão sexual do indivíduo do sexo feminino em direção ao sexo masculino. Ocorre com uma taxa de 1 a cada 2.500 indivíduos. Geralmente são indivíduos de baixa estatura, pescoço alado, e retardo mental. Seu cariótipo revela ter 44 cromossomos autossômicos, porém não possuem cromatina sexual.

III. Resultam de um erro na espermatogênese durante a anáfase II da meiose. Ocorre com uma taxa aproximada de 1 a cada 1.000 indivíduos. Geralmente são agressivos e de pouca inteligência. Marque a alternativa com a identificação correta das Síndromes Humanas:

- a) I- Síndrome de Klinefelter. II- Síndrome de Turner. III- Síndrome de Jacobs.
- b) I- Síndrome de Turner; II- Síndrome XYY; III- Síndrome de Klinefelter.
- c) I- Síndrome de Down; II- Síndrome de Patau; III- Síndrome de Edward.
- d) I- Síndrome de Turner; II- Síndrome do triplo X; III- Síndrome XYY.
- e) I- Síndrome de Klinefelter; II- Síndrome de Prader-Willi; III- Síndrome de Turner.