INSTITUTO FEDERAL
Farroupilha

DOMINGO DE MANHÃ

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA/RS
CONCURSO PÚBLICO N° 02/2023

BIOLOGIA/GENÉTICA

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
   - contém 40 (quarenta) questões;
   - refere-se à área/subárea para a qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de QUALIDADE Fundatec
Eco Friendly
A Fundatec utiliza papel com certificação florestal.
Concursos Fundatec ISO 9001

LÍNGUA PORTUGUESA

Divórcio da Alma

Por Mario Corso

O divórcio foi o resultado natural. A pergunta certa a ser feita é por que não me divorciei antes. Afinal, foi inimizade ___ primeira vista. Desde que me entendo por gente, nunca gostei da minha alma e nunca nos demos bem.

Sempre houve um constrangimento difuso entre nós, mas tolerávamo-nos. Estava certo de ter nascido com a alma errada. Suponho que era mútuo, que ela an...iava por um humano mais a seu jeito.

Vou poupá-los dos micos que ela me fez pagar, especialmente na infância e adolescência, quando não estava preparado para questionar seus conselhos. Ela sempre me pareceu ridícula, brega, supersticiosa – sua queda pela astrologia era insuportável. Sem falar da arrogância, sempre dando lições de moral. Não suportava que humanos não são anjos.

Pensávamos que a maturidade resolveria nossos problemas. Mas não aconteceu. Hoje, me envergonho de tê-la tratado tão mal. Bem, ela tampouco me tratava bem, mas um erro não justifica outro.

Nem lembro quem pediu a separação, era con...enso que não nos faríamos felizes. Divórcios internos têm ___ vantagem de não ter bens a repartir. No outro dia, cada um seguiu seu caminho.

A combinação era que, se alguém a aceitasse, eu correria o risco de ficar sem alma; de minha parte, se achasse uma alma melhor, poderia adotá-la. Nos despedimos e ficamos anos sem notícias um do outro.

Não procurei outra alma. Sentia-me leve sem a encheção de saco das tolices como "comunhão com ___ totalidade cósmica", ou da "unidade suprema do além ego" e outros parangolés riponga.

No princípio gostei da minha vida desalmada. Atenção, não se deixe levar pela metáfora segundo a qual ficar sem alma é ser mau. Nada disso, exteriormente fiquei igual ou melhor, mas algo dentro de mim mancava.

Mais de uma década depois, um encontro casual. Foi uma alegria senti-la junto, **afinal**, fora uma vida em comum. Ela disse-me que não encontrou ninguém avulso que a interessasse, e que as pessoas **instigantes** já estavam almadas.

Anunciou que entendera seu destino. Seu Karma era me aguentar. Ficou feliz em saber que não arranjara outra alma e agora tinha filhos.

Sentia falta de ter alguém que realmente me conhecesse. Disse-lhe que sem música gospel e xalalá e...otérico seria mais fácil nosso convívio, se ela me aceitasse de volta.

Ela fez as exigências de sempre, cedi sem pestanejar. É difícil viver sem uma parte de si que atazana com o contraditório.

(Disponível em: gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/mario-corso/noticia/2023/01/divorcio-da-alma-cldkmtll20039014sa9scc5vb.html – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

I. O autor constrói uma narrativa ficcional para causar humor ao abordar o tema dos dilemas interiores.
II. O texto foi escrito empregando linguagem informal e alguns desvios da norma padrão.
III. Sem sua alma, o autor transformou-se em um desalmado e deixou de se preocupar com questões espirituais, tornando-se um ser mau.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 02 – Assinale a alternativa que apresenta adjetivo que NÃO poderia caracterizar a alma do autor, de acordo com as descrições que ele faz dela ao longo do texto.

A) Esquisita.
B) Cafona.
C) Crédula.
D) Presunçosa.
E) Cortês.

QUESTÃO 03 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 02, 15 e 21.

A) a – a – à
B) a – à – à
C) à – a – a
D) a – a – a
E) à – à – a

QUESTÃO 04 – Considerando a correta ortografia das palavras em Língua Portuguesa, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhados nas linhas 05, 14 e 32.

A) s – c – z
B) s – s – s
C) s – c – s
D) c – s – z
E) c – c – s

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa que apresenta palavra que poderia substituir o vocábulo "instigantes" (l. 28) sem causar alteração significativa ao sentido original do texto.

A) Estimulantes.
B) Maçantes.
C) Tediosas.
D) Aborrecidas.
E) Implicantes.

QUESTÃO 06 – O emprego do tempo verbal da forma "fora" (l. 27) indica uma ação verbal:

A) Ocorrida em momento anterior ao da fala, como um hábito.
B) Posterior ao momento da fala.
C) Que aconteceu antes de outra, também no passado.
D) Hipotética no presente.
E) Hipotética no passado.

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa na qual o pronome presente NÃO se refira à primeira pessoa do discurso.

A) [...] por que não me divorciei antes (l. 01-02).
B) [...] mas tolerávamo-nos (l. 04).
C) [...] maturidade resolveria nossos problemas (l. 11).
D) [...] gostei da minha vida desalmada (l. 23).
E) [...] sem uma parte de si (l. 33).

QUESTÃO 08 – Leia o trecho a seguir e assinale a alternativa que indica o implícito INCORRETO acerca dele:

"A combinação era que, se alguém a aceitasse, eu correria o risco de ficar sem alma; de minha parte, se achasse uma alma melhor, poderia adotá-la. Nos despedimos e ficamos anos sem notícias um do outro".

A) O autor ficaria sem alma se alguém aceitasse ficar com a sua.
B) Ele poderia ficar com qualquer outra alma que achasse.
C) O autor e sua alma não se encontraram mais por um longo tempo.
D) Antes da separação da alma, eles disseram adeus um ao outro.
E) Havia a possibilidade de o autor tornar-se um desalmado.

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa que indica o sentido com o qual a palavra "afinal" (l. 26) foi empregada no texto.

A) Conclusão de uma ideia.
B) Oposição de ideias.
C) Condição para que algo aconteça.
D) Apresentação de uma ideia alternativa.
E) Comparação de ideias.

QUESTÃO 10 – Assinale a alternativa na qual a oração sublinhada e iniciada pela palavra "que" tenha a função de caracterizar algo ou alguém.

A) Desde <u>que me entendo por gente</u>.
B) Suponho <u>que era mútuo</u>.
C) Não suportava <u>que humanos não são anjos</u>.
D) Vou poupá-los dos micos <u>que ela me fez pagar</u>.
E) Ela disse-me <u>que não encontrou ninguém</u>.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – Referente à Constituição Federal, analise as assertivas abaixo:

I. A erradicação da pobreza é um objetivo fundamental da República Federativa do Brasil.
II. A solução pacífica dos conflitos é um princípio que rege as relações internacionais da República Federativa do Brasil.
III. A lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 12 – Segundo os termos da Constituição Federal, a República Federativa do Brasil buscará a integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade:

A) Anglo-saxônica americana.
B) Multicultural estrangeira.
C) Super desenvolvida internacionalmente.
D) Latino-americana de nações.
E) Intercontinental cidadã.

QUESTÃO 13 – De acordo com a Lei nº 8.112/1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, às pessoas portadoras de deficiência serão reservadas até _____ das vagas oferecidas em concursos.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

A) 5% (cinco por cento)
B) 7% (sete por cento)
C) 10% (dez por cento)
D) 20% (vinte por cento)
E) 30% (trinta por cento)

QUESTÃO 14 – Conforme o texto do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, o servidor público não poderá jamais desprezar o elemento ético de sua conduta, não decidindo somente entre o legal e o ilegal, o justo e o injusto, o conveniente e o inconveniente, o oportuno e o inoportuno, mas principalmente entre o(os):

A) Lucro e o prejuízo.
B) Honesto e o desonesto.
C) Moral e o vantajoso.
D) Financeiro e o imoral.
E) Bons costumes e o lucrativo.

QUESTÃO 15 – Segundo os termos da Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, no âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições _____ de competências profissionais.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna do trecho acima.

A) acreditadoras e certificadoras
B) certificadoras e repressoras
C) repressoras e educadoras
D) educadoras e autoritárias
E) autoritárias e acreditadoras

QUESTÃO 16 – Com base na Lei de Improbidade Administrativa, Lei nº 8.429/1992, analise as assertivas abaixo:

I. As disposições da Lei são aplicáveis, no que couber, àquele que, mesmo não sendo agente público, induza ou concorra dolosamente para a prática do ato de improbidade.
II. Se houver indícios de ato de improbidade, a autoridade que conhecer dos fatos representará ao Ministério Público competente, para as providências necessárias.
III. Na responsabilização da pessoa jurídica, deverão ser considerados os efeitos econômicos e sociais das sanções, de modo a viabilizar a manutenção de suas atividades.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 17 – De acordo com a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, é INCORRETO afirmar que o ensino será ministrado com base no princípio da:

A) Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
B) Singularidade de ideias e de concepções pedagógicas.
C) Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.
D) Consideração com a diversidade étnico-racial.
E) Valorização da experiência extraescolar.

QUESTÃO 18 – Com fundamento na Lei nº 12.772/2012, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal, analise as assertivas abaixo:

I. O desenvolvimento na Carreira de Magistério Superior ocorrerá mediante indicação política.
II. A promoção na Carreira de Magistério Superior ocorrerá observado o interstício mínimo de 24 (vinte e quatro) meses no último nível de cada Classe antecedente àquela para a qual se dará a promoção.
III. A progressão na Carreira de Magistério Superior ocorrerá com base nos critérios gerais estabelecidos na referida Lei.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 19 – Conforme os termos do Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Farroupilha, PDI 2019-2026, as diretrizes institucionais são a base do planejamento estratégico e têm quais elementos principais adotados pela instituição?

A) A missão, a visão e os valores.
B) O lucro, a missão e a visão.
C) A visão, o bem-estar e a missão.
D) A missão, o acolhimento e os valores.
E) O mercado, o lucro e o acolhimento.

QUESTÃO 20 – De acordo com os termos do Regimento Geral do Instituto Federal Farroupilha, Resolução CONSUP nº 022/2016, compete ao Reitor, EXCETO:

A) Firmar acordos, convênios, contratos e ajustes.
B) Admitir, empossar, exonerar, conceder aposentadoria e praticar demais atos relacionados com a vida funcional dos servidores.
C) Aprovar o projeto político-pedagógico, a organização didática, os regulamentos internos e as normas disciplinares.
D) Zelar pela manutenção dos bens patrimoniais.
E) Criar condições para o aprimoramento do processo educativo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – Além do DNA cromossômico, bactérias podem apresentar pequenas moléculas adicionais de DNA, os plasmídeos, que se replicam independentemente do primeiro. Sobre o genoma bacteriano, analise as assertivas a seguir:

I. O DNA cromossômico bacteriano consiste em uma única molécula circular que se encontra extremamente compactada devido à formação de estruturas complexas com diversas proteínas.
II. O tamanho do genoma pode variar grandemente entre diferentes cepas.
III. Os plasmídeos promovem transferência de informação genética entre bactérias pertencentes a uma mesma unidade taxonômica ou mesmo entre bactérias pertencentes a diferentes grupos.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 22 – Genes de organismos distintos herdados a partir do mesmo ancestral são homólogos, porém existem diferentes tipos de homologia. A partir disso e com base em seus conhecimentos, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os tipos de genes à sua forma de surgimento.

Coluna 1
1. Genes parálogos.
2. Genes ortólogos.
3. Genes xenólogos.

Coluna 2
( ) Surgem de um evento de especiação.
( ) Surgem de um evento de duplicação.
( ) Surgem por transferência gênica horizontal.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

A) 1 – 2 – 3.
B) 2 – 1 – 3.
C) 3 – 2 – 1.
D) 1 – 3 – 2.
E) 2 – 3 – 1.

QUESTÃO 23 – Sobre os genomas eucariontes, assinale a alternativa correta.

A) Além do processamento (*splicing*), ocorre a adição de um grupo metil-guanosina à extremidade 5’ da molécula e de uma cauda de adenosinas (A) à extremidade 3’ da molécula de RNAm.
B) A presença de genes duplicados não é comum, o que representaria um aspecto importante para a evolução do genoma.
C) Novos genes e sequências de DNA surgem por modificação de sequências pré-existentes, sendo que tais modificações ocorrem única e exclusivamente por mutações intragênicas.
D) Há uma pequena quantidade de segmentos repetitivos de DNA que representam duplicações de cromossomos inteiros ou de todo o genoma.
E) Contêm genes interrompidos que consistem em sequências alternadas de éxons, as quais são removidas da fita de RNA imaturo, intercaladas por sequências codificadoras, os íntrons.

QUESTÃO 24 – Considere um casal no qual o homem é hemofílico e a mulher é filha de mãe portadora do alelo para hemofilia, mas seu pai é normal para essa condição. Esse casal tem dois filhos, um de cada sexo. Nesse contexto, assinale a alternativa correta.

A) Sendo a mulher homozigota, a filha não pode ser hemofílica, mas existe uma chance de 50% de que o filho seja.
B) Sendo a mulher heterozigota, há uma chance de 25% da filha ser hemofílica e 50% do filho.
C) Sendo a mulher homozigota, a chance de que ambos sejam hemofílicos é de 25%.
D) Sendo a mulher homozigota, a probabilidade de que o filho seja hemofílico é de 100%.
E) Sendo a mulher heterozigota, há uma chance de 50% da filha ser hemofílica e 50% do filho.

QUESTÃO 25 – Observe o heredograma da Figura 1 abaixo e analise as assertivas que o seguem.

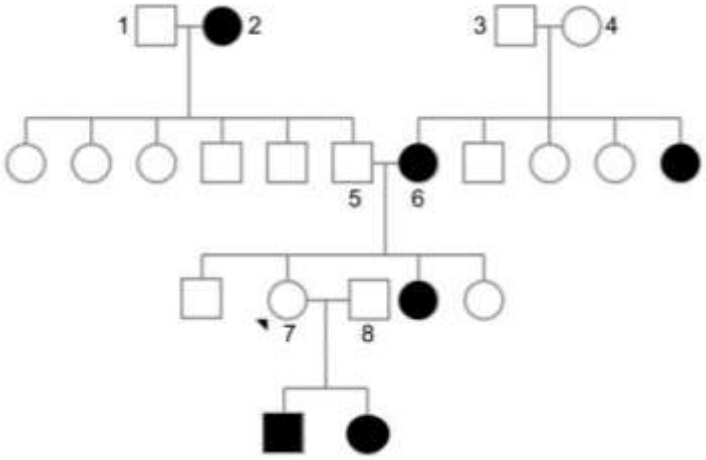

Figura 1

I. Trata-se de uma herança dominante ligada ao sexo.
II. A pessoa indicada pela seta (7) só pode ter genótipo heterozigoto.
III. A probabilidade de o casal 5-6 ter outra criança com a característica em questão é de 75%.
IV. A condição em questão poderia ser a fibrose cística.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 26 – Se duas espécies apresentam o estado derivado de um determinado caráter, isso sugere que ambas compartilham um ancestral comum e exclusivo, o qual apresenta o caráter em seu estado primitivo. O estado derivado compartilhado entre as duas espécies e o estado primitivo do caráter ancestral são denominados, respectivamente:

A) Plesiomorfia e apomorfia.
B) Sinapomorfia e homoplasia.
C) Homoplasia e sinapomorfia.
D) Plesiomorfia e sinapomorfia.
E) Sinapomorfia e plesiomorfia.

QUESTÃO 27 – A Figura 2 abaixo representa o experimento de Diane Dodd realizado em 1989 com moscas-da-fruta (*Drosophila*).

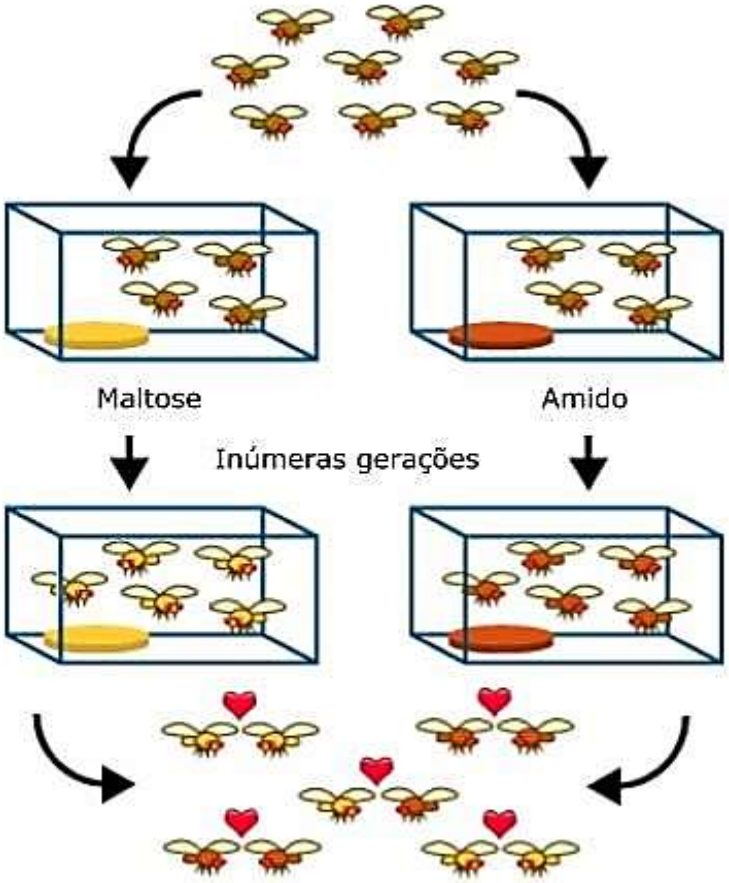

Figura 2
Fonte: Adaptado de Berkeley University of California.

A partir da interpretação da imagem, com base em seus conhecimentos, e considerando os resultados observados, o experimento sugere que:

A) Há a formação de uma zona híbrida, cujos indivíduos não são bem adaptados a nenhum dos dois ambientes das populações parentais.
B) O isolamento de populações em diferentes ambientes (isolamento geográfico) pode levar ao início de um isolamento reprodutivo.
C) A hibridização pode gerar novas combinações que resultam, após algumas gerações, em populações reprodutivamente isoladas das espécies parentais.
D) O isolamento geográfico pode levar à introgressão.
E) O aparecimento de novas espécies com barreiras reprodutivas se dá em uma mesma área, acompanhada de diferenciação morfológica ou não.

QUESTÃO 28 – "Na Síntese Moderna da Evolução (Mayr & Provine, 1980; Mayr, 1982; Mayr, 2006), a seleção natural é considerada o principal mecanismo responsável pela evolução dos organismos. [...] A seleção natural explicaria tanto a origem da diversidade biológica quanto a adaptação dos organismos à variação ambiental" (Silva & Santos, 2015). Além da seleção natural, podem ser considerados componentes da Síntese Moderna, EXCETO:

A) Ontogenia.
B) Recombinação em populações com reprodução sexual.
C) Deriva.
D) Mutação.
E) Isolamento.

QUESTÃO 29 – "A observação da história evolutiva dos animais revela a existência conjunta de três grandes processos: anagênese, cladogênese e extinção" (Colley & Fischer, 2013). Sobre o tema, analise as assertivas a seguir e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) A anagênese corresponde à modificação da forma ao longo do tempo, não sendo responsável pelo surgimento de novas espécies.
( ) A cladogênese é o evento de quebra de uma espécie ancestral em duas espécies descendentes, sendo que essa quebra não necessariamente deve interromper o fluxo gênico.
( ) A cladogênese resulta em aumento da diversidade.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

A) V – V – V.
B) F – V – F.
C) V – F – V.
D) F – F – V.
E) V – V – F.

QUESTÃO 30 – A Figura 3 abaixo apresenta um modelo explicativo dos estágios da:

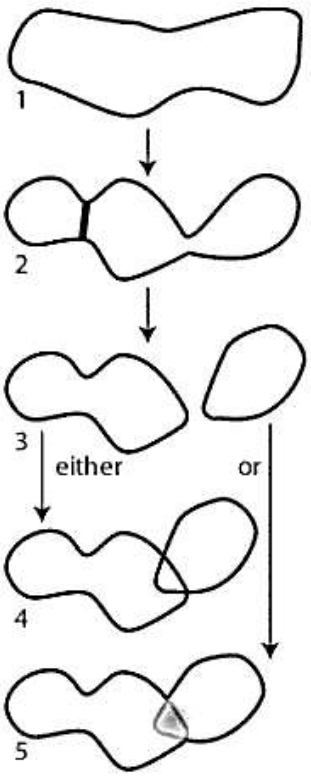

Figura 3
Fonte: Wilkins (2007).

A) Especiação parapátrica.
B) Especiação alopátrica.
C) Especiação simpátrica.
D) Especiação em anel.
E) Anagênese.

QUESTÃO 31 – O gráfico apresentado na Figura 4 abaixo representa a hipótese de evolução das espécies defendida por:

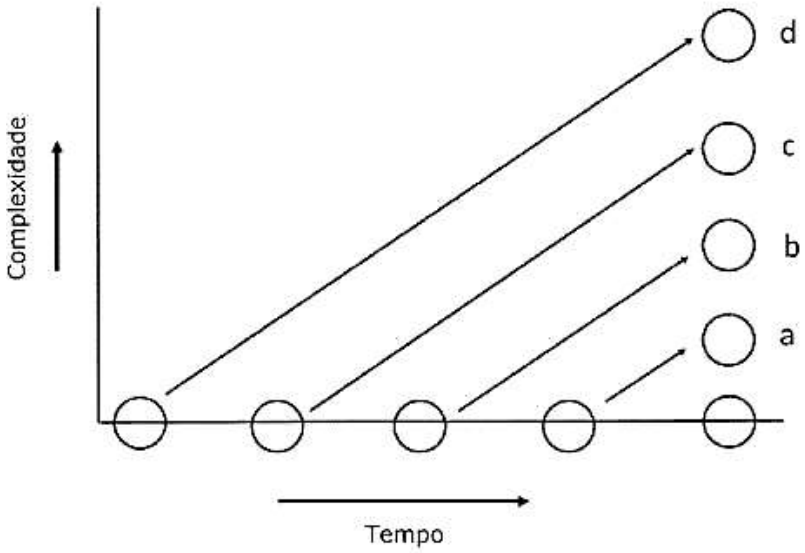

Figura 4
Fonte: Oxenham (2015).

A) Robert Chambers.
B) Lamarck.
C) Buffon.
D) Charles Darwin.
E) Georges Cuvier.

QUESTÃO 32 – "A recombinação é um processo aleatório e pode "atingir" ou não qualquer ponto do DNA. Ela ocorre com uma certa probabilidade, geralmente simbolizada por r, entre dois pontos quaisquer de um cromossomo" (Ridley, 2007, p. 59). Sobre o processo de recombinação, assinale a alternativa INCORRETA.

A) Se dois locos estão ligados, a chance de não ocorrer recombinação entre eles em um indivíduo é (1 – r).
B) A chance de ocorrer recombinação determina as frequências genotípicas nos gametas produzidos por uma população.
C) Se dois eventos recombinantes ocorrem entre um par de locos, o cromossomo acaba com a mesma combinação de genes (nesses dois locos) que teria sem a recombinação.
D) A recombinação pode ocorrer mais de uma vez entre dois genes quaisquer em um mesmo indivíduo.
E) Para genes localizados em um mesmo cromossomo, se os locos estão em extremidades opostas do cromossomo, o valor de r é um pouco maior do que 0, e até 0,5 para dois locos próximos entre si.

QUESTÃO 33 – O conjunto de genes estruturais organizados em sequência e sob controle de um único promotor é denominado de:

A) Múton.
B) Epissomo.
C) Transposon.
D) Operon.
E) Récon.

QUESTÃO 34 – Considere as sequências de bases do DNA e do respectivo RNAm e a sequência de aminoácidos do peptídeo em formação sem a ocorrência de mutação e com mutação.

Sem mutação
DNA: AGC TGA CTC
RNAm: UCG ACU GAG
Peptídeo: Ser Thr Glu

Com mutação
DNA: AGC TCA CTC
RNAm: UCG AGU GAG
Peptídeo: Ser Ser Glu

O tipo de mutação ocorrida é:

A) Silenciosa.
B) Sem sentido.
C) De sentido errado.
D) Transição.
E) De mudança de fase.

QUESTÃO 35 – Sobre as mutações, analise as assertivas a seguir:

I. A transposição e a permuta genética desigual são mecanismos de mutação que afetam segmentos de DNA mais longos do que um ou dois nucleotídeos.
II. Mutações podem deletar ou duplicar todo um cromossomo ou mesmo todo o conjunto de cromossomos.
III. Mutações a nível de cromossomos podem ocorrer por deleção, duplicação de uma parte, inversão ou translocação.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 36 – Com base na Figura 5 a seguir, considere os genes f, g e h localizados em um mesmo cromossomo e as frequências de recombinação (FR) entre eles.

- f - g → FR = 18,5%
- f - h → FR = 13,2%
- g - h → FR = 6,4%

Figura 5

Com base nessas informações, as letras A, B e C no mapa correspondem, respectivamente, a:

A) g h f.
B) f h g.
C) h g f.
D) f g h.
E) h f g.

QUESTÃO 37 – Caracteres quantitativos ou poligênicos apresentam distribuição contínua de fenótipos os quais dependem do número de genes envolvidos. A partir disso e com base em seus conhecimentos, assinale a alternativa que apresenta o número de fenótipos possíveis, considerando-se um caráter determinado pela ação de 7 pares de alelos efetivos.

A) 7.
B) 8.
C) 14.
D) 15.
E) 21.

QUESTÃO 38 – Suponha que a massa dos frutos de uma planta varie de 12 g a 36 g. O cruzamento entre um indivíduo aaBbCc com outro AABbCC resultará em uma descendência cujo tamanho mínimo dos frutos será de:

A) 16 g.
B) 20 g.
C) 24 g.
D) 28 g.
E) 32 g.

QUESTÃO 39 – Indivíduos autotetraploides podem produzir diferentes gametas com diferentes probabilidades. Considerando um indivíduo de genótipo AAaa, a proporção de gametas aa que ele produzirá será igual a:

A) 1/2.
B) 1/4.
C) 2/3.
D) 1/6.
E) 1/3.

QUESTÃO 40 – Analise as assertivas abaixo sobre mecanismos de isolamento reprodutivo.

- Duas espécies de árvores ocorrem em simpatria, mas estão isoladas reprodutivamente, porque os períodos de florescimento diferem em alguns meses.
- Duas espécies de anfíbios muito semelhantes morfologicamente que não se reproduzem entre si, pois os machos apresentam cantos específicos.
- Membros de duas espécies animais muito semelhantes não se cruzam pois, apesar de ocuparem uma mesma região geográfica, vivem em habitats diferentes.

O mecanismo de isolamento reprodutivo em cada exemplo é, respectivamente:

A) Sazonal, etológico e ecológico.
B) Sexual, ecológico e mecânico.
C) Sazonal, ecológico e etológico.
D) Sazonal, etológico e mecânico.
E) Gamético, ecológico e sexual.