



PREFEITURA MUNICIPAL DE GADO BRAVO - PB

Concurso Público - 2016

NÍVEL SUPERIOR

PROFESSOR DE CIÊNCIAS

EXAME GRAFOTÉCNICO

(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

{ As pessoas jurídicas são de direito público, interno ou externo, e de direito privado. }

(Lei Nº 10.406/2002)

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

- 1 - Verifique se este caderno de provas contém **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01 a 15**, Raciocínio Lógico de **16 a 25** e Conhecimentos Específicos de **26 a 40**.
- 2 - Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
- 3 - Verifique se os dados existentes na Folha de Respostas conferem com os dados do Cartão de Inscrição e da etiqueta afixada na sua carteira.
- 4 - Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas.
- 5 - **É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.**
- 6 - **Assine**, ao sair da sala, a **Lista de Presença** e entregue o seu Caderno de Prova e a Folha de Respostas, devidamente assinados, ao Fiscal de Sala.



PORTUGUÊS

Texto 01

A bruxa nos relógios

Não falarei aqui do meu desânimo quanto à situação do país: cansei. Por algum breve tempo vou tirar férias dessa preocupação. Vou me concentrar no possível: os afetos, o trabalho, a vida. Então falo aqui de um tema que me fascina, sobre o qual muito tenho refletido e acabo de escrever um livro: a passagem do tempo.

Quando criança, eu achava que no relógio de parede do sobrado de uma de minhas avós, aquele que soava horas, meias horas e quartos de hora que me assustavam nas madrugadas insones, em que eu eventualmente dormia lá, morava uma feiticeira que tricotava freneticamente, com agulhas de metal tique-taque, tique-taque tecendo em longas mantas o tempo da nossa vida.

Nessas reflexões e observações, mais uma vez, constatei o que todo mundo sabe: vivemos a idolatria da juventude e do poder; do dinheiro, da beleza física e do prazer. Muitos gostariam de ficar para sempre, embalsamados em seus vinte ou trinta anos. Ou ter nos sessenta “alma jovem”, o que acho muito discutível, pois deve ser bem melhor, ter na maturidade ou na velhice uma alma adequada, o que não significa mofada ou áspera [...]

(LUFT, Lya. In: *Veja*, 23/12/2013, p. 28).

1ª QUESTÃO

A temática predominante do fragmento do texto é:

- a) O relógio da parede da casa dos avós.
- b) Os afetos, o trabalho e a vida.
- c) A situação política do país.
- d) A idolatria da juventude e do poder.
- e) A transição do tempo.

2ª QUESTÃO

Analisar as proposições a seguir e marque a alternativa adequada, em que a autora exprime, predominantemente, uma relação de subjetividade com a criação do texto.

- I- Morava uma feiticeira que tricotava freneticamente.
- II- Deve ser bem melhor na maturidade ou na velhice ter uma alma adequada.
- III- O tique-taque, tique-taque tecendo em longas mantas o tempo da nossa vida.

Está(ão) CORRETA(S), apenas:

- a) I e II
- b) I
- c) I e III
- d) III
- e) II e III

3ª QUESTÃO

O texto pode ser considerado:

- a) Depoimento, por narrar acontecimentos de vida da autora.
- b) Relato progressivo, tendo em vista ações de um tempo passado.
- c) Gênero jornalístico, pois informa sobre a história da infância da autora.
- d) Resenha, porque faz uma relação de fatos vivenciados em uma escrita.
- e) Crônica poética, pelas imagens criadas e uso de linguagem figurada.

4ª QUESTÃO

Analisar as proposições e coloque V para verdadeira e F para falsa, em relação ao título do texto e assinale a alternativa que traz a sequência CORRETA.

- () O título permite claramente prever sobre o que o texto fala.
- () O início do primeiro parágrafo traz informações claras e pertinentes, em relação ao título.
- () A leitura do texto permite formular hipóteses sobre a temática e a relação com o título.

- a) F F V
- b) V F V
- c) F V V
- d) F V F
- e) V F F



5ª QUESTÃO

Marque, nas alternativas a seguir, a única que apresenta intenção comunicativa da autora, em relação a fatos com marco temporal, de forma figurada.

- a) [...] aquele que soava horas, meias horas e quartos de hora que me assustavam em noites insones.
- b) Por algum breve tempo, vou tirar férias dessa preocupação.
- c) Quando criança, eu achava que no relógio da parede do sobrado [...]
- d) [...] morava uma feiteiceira que tricotava freneticamente com agulhas de metal tique-taque, tique-taque tecendo em longas mantas o tempo de nossa vida.
- e) Muitos gostariam de ficar para sempre, [...] em seus vinte ou trinta anos.

6ª QUESTÃO

No enunciado “Deve ser bem melhor ter na maturidade ou na velhice uma alma adequada, o que não significa mofada ou áspera”, pode-se afirmar que:

- I- Há uma sequência de qualificações para o termo “alma”.
- II- A expressão “bem melhor” é uma construção adverbial comparativa, que apresenta relação de interdependência entre os termos postos em confronto.
- III- Em “na maturidade ou na velhice”, o elo de coesão “ou” marca uma alternância entre termos da mesma área semântica.

Analise as proposições e marque a alternativa adequada. Está(ão) correta(s) apenas:

- a) III
- b) I e II
- c) II e III
- d) I
- e) I e III

7ª QUESTÃO

No enunciado “Vou me concentrar no possível: os afetos, o trabalho, a vida”, pode-se afirmar que há uma:

- I- Progressão discursiva, construída pela reiteração de termos que acrescentam informações novas.
- II- Circularidade discursiva, ocasionada pela repetição de ideias.
- III- Redundância viciosa, pois não acrescenta nenhuma ideia nova, contrariando a coerência textual.

Analise as proposições e marque a alternativa adequada. Está(ão) correta(s), apenas:

- a) II
- b) I e III
- c) I
- d) III
- e) II e III

8ª QUESTÃO

No texto, predomina a função Emotiva porque a autora:

- a) Utiliza o próprio código para explicar um elemento do próprio texto, por meio da metalinguagem.
- b) Centra-se em si mesma, tratando de suas emoções e lembranças.
- c) Usa a linguagem, expondo os fatos, de forma objetiva.
- d) Influencia o comportamento do leitor, fazendo-o aceitar as suas ideias.
- e) Mantém aberto o canal de comunicação, mas a informação é secundária.

Texto 02

Feridas do esquecimento

Certa vez, tomei conhecimento de um episódio impressionante, que causou um forte impacto sobre a minha vida, especialmente no que diz respeito à importância dos relacionamentos significativos da vida e de como eles se tornam periféricos em nossos dias, sobretudo, por conta do individualismo que tem marcado a nossa geração.

Quando foi receber o prêmio Nobel da Paz, em 1979, Madre Tereza de Calcutá fez menção a uma visita que fizera a um dos mais luxuosos asilos para idosos, na América. A beleza e o luxo deixaram-na impressionada. Contudo, algo a impactou mais ainda: os velhinhos ali colocados pelos próprios filhos tinham no rosto uma profunda expressão de tristeza. Ela, intrigada, indagou a si mesma: “por que tanta tristeza e expressão de dor naquelas pessoas, apesar do conforto material que as rodeava?”

De repente, percebeu que todos eles olhavam para uma grande porta. Curiosa, perguntou à sua acompanhante: “Por que todos olham para a mesma porta? E por que não conseguem sorrir?” A responsável pela visita respondeu-lhe: “Eles olham para aquela porta porque esperam ansiosamente a visita dos filhos, e este semblante triste e distante que trazem no rosto é porque se sentem feridos. Acham que foram esquecidos por seus familiares. Infelizmente, de fato, foram esquecidos pelos seus” [...].

(FERNANDES, Estevam. In: **Quando vem a brisa**. Rio de Janeiro: Ed.Central, 2009, p. 75).



9ª QUESTÃO

Do texto “Feridas do esquecimento”, pode-se afirmar que:

- I- Proporciona uma reflexão, por meio de um discurso personalizado, conferindo ao tema um certo juízo de valor.
- II- É uma narrativa com opiniões estereotipadas, pois apresenta uma percepção da realidade, por meio de fórmulas prontas.
- III- Confere originalidade e um modo de sentir e pensar próprios, usando um nível de linguagem simples e acessível.

Analise as proposições e marque a alternativa adequada. Está(ão) correta(s) apenas:

- a) III
- b) I e II
- c) I
- d) I e III
- e) II

10ª QUESTÃO

A expressão “Certa vez” no primeiro parágrafo funciona como:

- a) Encadeador discursivo, demarcando uma situação temporal, ao tempo em que introduz um enunciado e determina-lhe a orientação argumentativa.
- b) Elo de coesão que opera na manutenção temática, causando efeito de incompatibilidade discursiva.
- c) Recurso discursivo que estabelece uma relação de causalidade.
- d) Conector entre enunciados, conferindo uma informação nova.
- e) Introdutor discursivo que marca uma concessão, em relação às ideias que serão defendidas.

11ª QUESTÃO

Em relação ao primeiro parágrafo, pode-se afirmar que:

- I- Há três orações subordinadas adjetivas, todas introduzidas por pronomes relativos.
- II- As expressões “um forte impacto” e “a nossa geração” funcionam sintaticamente como objeto direto.
- III- O termo “sobretudo” é uma expressão adversativa que contraria uma ideia anterior.

Analise as proposições e marque a alternativa adequada. Está(ão) correta(s) apenas:

- a) I e II
- b) I e III
- c) I
- d) II
- e) III

12ª QUESTÃO

No enunciado “A beleza e o luxo deixaram-na impressionada”, pode-se afirmar que:

- I- É um período simples, com sujeito composto.
- II- O termo “na” faz referência à Madre Tereza de Calcutá.
- III- A expressão verbal “deixaram-na” pode ser substituída por “largaram-na” sem alterar o sentido do enunciado.

Analise as proposições e marque a alternativa adequada. Está(ão) correta(s).

- a) Apenas II e III
- b) Apenas I e III
- c) Apenas I e II
- d) Apenas III
- e) I, II e III

13ª QUESTÃO

No enunciado “Ela, intrigada, indagou a si mesma: por que tanta tristeza e expressão de dor naquelas pessoas, apesar do conforto material que as rodeava?”, pode-se afirmar que:

- I- Há um discurso indireto livre, introduzido depois dos dois pontos, tendo em vista que se expressam duas vozes: a do narrador e a do personagem.
- II- O termo “as” é um artigo definido plural, pois se refere a um elemento presente na situação de enunciação.
- III- O termo “intrigada” exerce a função sintática de vocativo, pois vem entre vírgulas.

Analise as proposições e marque a alternativa adequada. Está(ão) correta(s) apenas:

- a) II e III
- b) I e II
- c) I e III
- d) I
- e) II

14ª QUESTÃO

No enunciado “Curiosa, perguntou à sua acompanhante: Por que todos olham para a mesma porta? E por que não conseguem sorrir?”

- a) O registro do discurso é indireto, tendo em vista vir separado da fala do narrador por uma partícula introdutória.
- b) Há um discurso direto do enunciado que não vem precedido do verbo dizer.
- c) Há um discurso indireto, pois a interlocutora se dirige à sua acompanhante.
- d) Há o registro de um discurso direto, com a presença de um verbo de elocução chamado também “dicendi”.
- e) Há um discurso indireto livre, pois há indicadores evidentes entre a fala do narrador e a fala do personagem.

15ª QUESTÃO

Leia a estrofe de Vital Farias, a seguir, e coloque V para Verdadeira e F para Falsa, nas proposições.

“Faz tempo que não te vejo,
Quero matar meu desejo
Te mando um monte de beijo
Ai que saudade de ocê”.

- () O termo “ocê” é uma variante do pronome de tratamento você, e é inadequado o seu uso na estrofe.
- () Em qualquer domínio social, encontramos grande variação no uso da língua.
- () Toda variedade linguística confere identidade a um grupo social.
- () O nível culto da língua é superior às demais variantes linguísticas.

Assinale a alternativa que traz a sequência CORRETA:

- a) V F F V
- b) F V V F
- c) F F V V
- d) V V F F
- e) F V F V



RACIOCÍNIO LÓGICO

16ª QUESTÃO

A afirmação: “Ou ele é ou não é professor” está se referindo:

- a) Ao princípio da não contradição.
- b) Ao princípio de liberdade.
- c) Ao princípio do fim.
- d) Ao princípio da identidade.
- e) Ao princípio do terceiro excluído.

17ª QUESTÃO

“Quando fui ao advogado, tive uma resposta excelente”. A declaração dada utilizou:

- a) Uma estrutura em conjunção.
- b) Uma falácia, pois tratamos de uma afirmação involuntária.
- c) Uma ideia de semelhança, ou seja, uma estrutura metonímica.
- d) Um paradoxo.
- e) Uma figura de linguagem, quando se refere a “uma resposta excelente”.

18ª QUESTÃO

Das sentenças abaixo, qual pode ser considerada uma proposição lógica?

- a) O carro é de cor preta.
- b) Corra e ganhe a maratona.
- c) Feliz Natal!
- d) Você vai à festa?
- e) Abra a janela.

19ª QUESTÃO

Considere a seguinte tabela-verdade:

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$(p \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$
V	V	V	V	
V	F	F	V	
F	V	F	V	?
F	F	F	F	

Qual das alternativas corresponde ao resultado da operação lógica?

- a) VVFF
- b) VFVF
- c) VVVV
- d) FFVV
- e) FFFF

20ª QUESTÃO

A proposição “Não é verdade que José é rico e João é baixo” é logicamente equivalente a dizer que é verdade:

- a) Se José não é rico, então João é baixo.
- b) José não é rico e João não é alto.
- c) José é rico ou João não é baixo.
- d) José não é rico ou João não é baixo.
- e) Se José não é rico ou João não é baixo.



21ª QUESTÃO

Considere verdadeiras as três seguintes afirmações:

- I- Todas as amigas de Maria são amigas de Fátima.
- II- Fátima não é amiga de qualquer amiga de Joana.
- III- Alice só é amiga de todas as amigas de Roberta.

Se Roberta é amiga de Joana, então:

- a) Alice é amiga de Fátima.
- b) Alice não é amiga de Maria.
- c) Maria é amiga de Roberta.
- d) Fátima é amiga de Roberta.
- e) Alice é amiga de Maria.

22ª QUESTÃO

Considere a seguinte proposição: “na opção de decidir se o Brasil é um país do futuro, a população brasileira poderá dizer sim ou não”.

Do ponto de vista lógico, a afirmação da proposição caracteriza:

- a) Uma contingência
- b) Um silogismo.
- c) Uma equivalência.
- d) Uma contradição.
- e) Uma tautologia.

23ª QUESTÃO

Qual das afirmativas de acordo com a Lógica denomina-se Contradição?

- a) Proposição composta que é sempre falsa.
- b) Proposição composta que pode ser verdadeira e pode ser falsa.
- c) Proposição composta que é sempre verdadeira.
- d) Proposição simples que é sempre verdadeira.
- e) Proposição simples que é sempre falsa.

24ª QUESTÃO

Uma propriedade lógica define a sucessão:

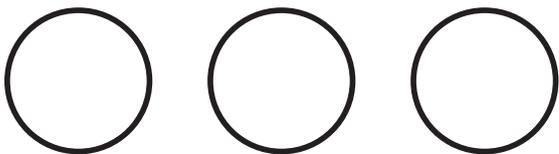
SEGURO TERRA QUASE QUITO SEXAGENAL SABER ?

Qual das palavras abaixo faz parte do conjunto?

- a) Capital.
- b) Domador.
- c) Porta.
- d) Idade.
- e) Água.

25ª QUESTÃO

Considera o seguinte diagrama lógico:



Qual das alternativas é a correta?

- a) Medicina, alopatia, homeopatia.
- b) Professores, médicos, advogados.
- c) Religião, cristianismo, budismo.
- d) Arquitetura, marceneiros, decoradores.
- e) Manequins, homens, mulheres.



CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

26ª QUESTÃO

Em um dos jornais locais, foi publicada a seguinte notícia:

“... a falta de chuva já preocupa os fazendeiros do alto sertão da paraíba. [...] a quantidade de água existente nos grandes e pequenos açudes e reservatórios está cada dia diminuindo, evaporando-se...”.

A partir do pequeno trecho dessa reportagem, chamamos a atenção para o processo de evaporação. Qual(is) proposição(ões) abaixo apresenta(m), corretamente, os fatores que favorecem a esse processo, mantendo-se a pressão constante?

- I- Aumento na temperatura da água exposta.
- II- Quanto maior a área do açude, maior será sua evaporação.
- III- O aumento na intensidade dos ventos sobre a superfície livre da água aumenta o processo de evaporação.

- a) I e II, apenas
- b) I, II e III
- c) I e III, apenas
- d) II e III, apenas
- e) I, apenas

27ª QUESTÃO

É comum encontrarmos em livros de ciências afirmações como as proposições abaixo:

- I- O núcleo de qualquer átomo é composto por prótons e nêutrons.
- II- Em todos os átomos o número de elétrons é igual à soma dos prótons e dos nêutrons.
- III- O núcleo de qualquer átomo sempre conta com o mesmo número de prótons e de nêutrons.

Está(ão) CORRETA(S) apenas:

- a) II e III
- b) III
- c) I e III
- d) I
- e) II

28ª QUESTÃO

Atualmente, algumas grandezas na Física modernizaram-se em função da introdução de novos conceitos, novas tecnologias, etc. Por exemplo, o conceito de Energia Interna: sabemos que a mesma se relaciona com a temperatura do corpo, ou seja, com o grau de agitação de suas moléculas, sabemos também que quando dois ou mais corpos, a diferentes temperaturas, são colocados em contato, há, espontaneamente, transferência de parte dessa energia entre os corpos, até se atingir o equilíbrio térmico. Assim, interprete corretamente o exposto, analise as proposições abaixo e identifique a alternativa CORRETA:

- a) A essa transferência de energia térmica entre os corpos dá-se o nome de calor.
- b) Essa energia interna, contida nos corpos, é chamada de calor.
- c) Calor e temperatura possuem os mesmos conceitos físicos.
- d) Um corpo muito quente possui muito calor.
- e) Um corpo muito frio possui pouco calor.

29ª QUESTÃO

O coração é um órgão oco e musculoso, especializado em bombear sangue para os pulmões, órgãos e tecidos. É na verdade uma bomba de sucção/ejeção, que trabalha normalmente com uma pressão máxima (sistólica) da ordem de 120,0 mmhg e uma pressão mínima (diastólica) com valor de 80,0 mmhg. Se, durante um intenso esforço físico, com uma frequência de 120 batimentos/min, o coração consegue bombear, a cada contração do seu ventrículo esquerdo, cerca de 80 cm³ de sangue, então durante cinco minutos de exercícios esse ventrículo terá bombeado:

- a) 480 litros.
- b) 48 litros.
- c) 400 litros.
- d) 96 litros.
- e) 100 litros.



30ª QUESTÃO

Fenômenos elétricos e fenômenos magnéticos fazem parte da vida diária das pessoas. Em relação a esses fenômenos, assinale a opção CORRETA de acordo com os conhecimentos da física.

- a) Corpos condutores de eletricidade ficam eletrizados mais facilmente que os corpos isolantes, pois nos isolantes os elétrons não se movem.
- b) Nos telefones existem eletroímãs que, como se sabe, funcionam devido à passagem da corrente elétrica, que transfere elétrons para o núcleo de ferro do eletroímã.
- c) A eletricidade estática acumulada num corpo pode provocar faíscas. Por isso, nos navios que transportam petróleo, os tripulantes não devem usar sapatos com solado de borracha, que é um isolante elétrico.
- d) O polo norte da agulha magnética de uma bússola será atraído pelo polo sul geográfico da Terra, pois polos de nomes diferentes se atraem.
- e) Na eletrização por atrito os corpos ficam eletrizados com cargas de sinais contrários. Assim, o corpo que ficou eletrizado positivamente ganhou prótons e o que ficou negativamente eletrizado ganhou elétrons.

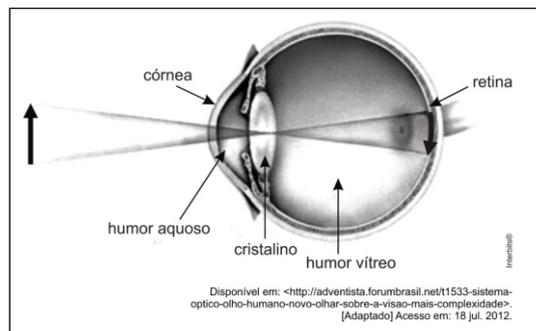
31ª QUESTÃO

Isaac Newton é considerado um dos grandes formuladores da Mecânica Clássica. Devemos a ele as famosas leis do movimento. Segundo ele, se sobre um corpo de massa inercial não atuar nenhuma força, esse corpo certamente estará:

- a) Em repouso ou em movimento retilíneo e uniforme.
- b) Eternamente em repouso.
- c) Eternamente em movimento.
- d) Em movimento circular e uniforme.
- e) Em repouso ou em movimento uniforme.

32ª QUESTÃO

Na figura abaixo temos a representação de um olho humano normal com suas respectivas lentes e líquidos que, além de dar forma ao olho, produzem o desvio necessário para que a imagem seja formada na retina. Com base no exposto, assinale a proposição CORRETA.



- a) O cristalino é uma lente do tipo bicôncava.
- b) Ao sofrer o desvio ou refração, a velocidade da luz, ao passar pelas partes do olho, não sofre modificações em seu valor.
- c) A imagem do objeto formada na retina é real, invertida e menor do que o objeto.
- d) A refração só ocorre no cristalino.
- e) A correção da miopia deve ser realizada através de lentes convergentes.

33ª QUESTÃO

No inverno de 2013, com as chuvas intensas sobre a cidade de Campina Grande, uma grande quantidade de matéria orgânica se depositou nas águas do “Açude Velho”, provocando uma intensa mortandade de peixes, devido à redução do nível de oxigênio dissolvido na água, além de um mau cheiro insuportável para as pessoas que frequentam aquele local para praticar algum esporte.

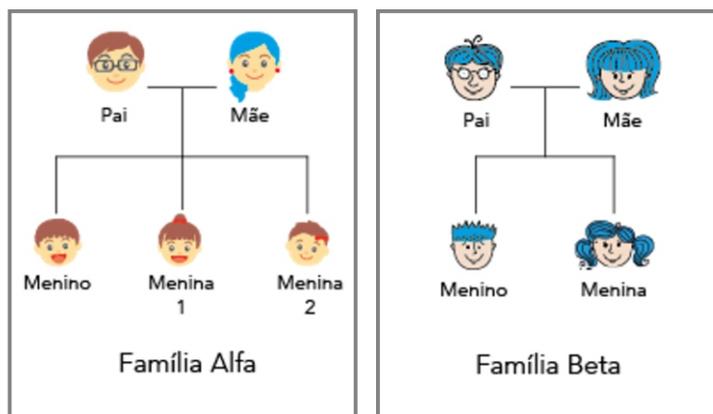
Os dois principais grupos de seres vivos envolvidos no processo acima descrito e que provocam a diminuição da taxa de oxigênio disponível são:

- a) Plantas e microcrustáceos.
- b) Plantas e bactérias.
- c) Algas e microcrustáceos.
- d) Algas e bactérias.
- e) Plantas e insetos.



34ª QUESTÃO

Um dos alunos da professora Maria resolveu analisar a genealogia da sua família (Alfa) e da família da sua namorada (Beta). Observa-se que na família Alfa apenas a mãe tem cabelos azuis, enquanto na família Beta todos têm cabelos dessa cor.



Admita que a característica cabelo azul siga os princípios descritos por Mendel para transmissão dos genes. Com base nas genealogias apresentadas, a herança genética para cor azul do cabelo é classificada como:

- a) Holândrica e pleiotrópica.
- b) Holândrica.
- c) Pleiotrópica.
- d) Mitocondrial.
- e) Autossômica.

35ª QUESTÃO

Lipases são enzimas que atuam sobre os lipídios, catalisando alguma reação química que estas moléculas possam sofrer. São nutrientes que, em excesso, levam ao aumento da massa corporal. Certos medicamentos para combate à obesidade agem inibindo essas enzimas. Assim, como não há digestão de parte da gordura ingerida, há menor absorção desses nutrientes, contribuindo para o controle do peso. Com base nessas informações, conclui-se que tais medicamentos agem principalmente sobre as enzimas produzidas pelo seguinte órgão:

- a) Jejuno.
- b) Fígado.
- c) Pâncreas.
- d) Estômago.
- e) Baço.

36ª QUESTÃO

Os indivíduos de uma determinada espécie de peixe, bem adaptada a seu ambiente, podem ser classificados, quanto ao tamanho, em três grupos: pequenos, médios e grandes. O grupo mais numeroso corresponde ao que apresenta fenótipo médio.

Considere a introdução de um predador desses peixes no ambiente. Ao longo do tempo, os indivíduos do grupo médio passam a ser os menos numerosos, pois os peixes de tamanho menor conseguem defender-se do predador escondendo-se nas tocas, enquanto os de maior tamanho, mais fortes, não são atacados pela espécie predadora.

As alterações descritas exemplificam o tipo de seleção denominado:

- a) Direcional e qualitativa.
- b) Direcional.
- c) Qualitativa.
- d) Estabilizadora.
- e) Disruptiva.



37ª QUESTÃO

O neurônio pode ser considerado a unidade básica da estrutura do cérebro e do sistema nervoso e, por esse motivo, pode ser considerado como uma célula estável. O fato de que os neurônios não se reproduzem pode ser generalizado para outras células, explicando-se corretamente, neste caso, porque:

- a) Células alongadas nunca se reproduzem.
- b) As células eucarióticas não se reproduzem.
- c) Somente as células gâmicas são capazes de reprodução.
- d) As células lábeis são dotadas de alta capacidade de reprodução.
- e) Quanto mais diferenciada for uma célula, menor será sua capacidade reprodutiva.

38ª QUESTÃO

Historicamente, a descoberta de como ocorre a transmissão das características inscritas nos genes deve-se a **Gregor Mendel** e às suas experiências com ervilheiras. A transmissão de características hereditárias nos seres vivos pluricelulares ocorre por meio da produção e fusão de células sexuadas, as quais contêm estruturas responsáveis pelo armazenamento de informações genéticas. Quanto ao processo sexuado de reprodução, é CORRETO afirmar que:

- a) Depende de espermatozoides e óvulos.
- b) Só ocorre nos animais e não existe nos vegetais.
- c) Envolve diretamente o núcleo das células reprodutivas.
- d) Acarreta a formação de clones maternos e paternos.
- e) Consiste na produção de tecidos após a formação do zigoto.

39ª QUESTÃO

Os átomos dos elementos da família 17 (${}_{9}\text{F}$, ${}_{17}\text{Cl}$, ${}_{35}\text{Br}$, ${}_{53}\text{I}$, ${}_{85}\text{At}$), também conhecidos como halogêneos, são altamente eletronegativos e tendem a formar ligações fortes com metais do grupo 1A (Metais Alcalinos) e 2A (Metais Alcalinos Terrosos). Nesse sentido, esses átomos apresentam, como característica comum:

- a) Sete elétrons na camada de valência.
- b) O mesmo número de elétrons.
- c) O mesmo número de prótons.
- d) Cinco elétrons na camada de valência.
- e) Seis elétrons na camada de valência.

40ª QUESTÃO

Robert Angus Smith (climatologista inglês) foi quem usou pela primeira vez o termo “**chuva ácida**”, em 1872, ao presenciar o fenômeno em Manchester (Inglaterra) no início da Revolução Industrial. Foi ele, também, o primeiro a relacionar o fenômeno com a poluição atmosférica. Nesse sentido, entendemos que a mesma é formada ao atravessar uma atmosfera poluída por óxidos. Essa precipitação é formada por ácidos sulfúrico e nítrico. Quais são esses óxidos?

- a) Óxidos de nitrogênio e bário.
- b) Óxidos de nitrogênio e de enxofre.
- c) Óxidos de enxofre e bário.
- d) Óxidos de ferro e de enxofre.
- e) Óxidos de carbono e enxofre.