



# Prefeitura Municipal de Mangaratiba

## PROFESSOR I - BIOLOGIA

**CÓDIGO: PBI03**

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

- 1 - A duração das provas será de **4 (quatro) horas**, já incluído o tempo de preenchimento do Cartão de Respostas.
- 2 - O candidato que, na primeira hora de prova, se ausentar da sala e a ela não retornar, será eliminado.
- 3 - Os 3 (três) últimos candidatos a terminar a prova deverão permanecer na sala até que todos tenham finalizado suas provas e somente poderão sair juntos do recinto, após aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
- 4 - O candidato **NÃO** poderá levar o seu **Caderno de Questões (Provas Objetivas)** e **NÃO** poderá copiar o gabarito (assinalamentos). A imagem do seu **Cartão de Respostas** será disponibilizada na página do concurso em <http://concursos.biorio.org.br> na data prevista no cronograma.

### INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- 1 - Confira atentamente se este Caderno de Questões (Provas), que contém **60 (sessenta) questões objetivas**, está completo.
- 2 - Cada questão da Prova Objetiva conterà **5 (cinco) opções** e somente uma correta.
- 3 - Confira se **os seus dados pessoais**, o **cargo** escolhido, indicados no **cartão de respostas**, estão corretos. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local. Terminada a conferência, você deve assinar o **cartão de respostas** no espaço apropriado.
- 4 - Confira atentamente se o **cargo** e o **número do caderno** que estão no caderno de questões é o mesmo do que consta em seu **cartão de respostas e na etiqueta com seus dados colada na mesa/cadeira onde foi designado para sentar**. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local.
- 5 - Cuide de seu **cartão de respostas**. Ele não pode ser rasurado, amassado, dobrado nem manchado.
- 6 - Se você marcar mais de uma alternativa, sua resposta será considerada errada mesmo que uma das alternativas indicadas seja a correta.
- 7 - No decorrer da prova objetiva o fiscal de sala irá colher a sua digital no selo que está no seu cartão de respostas.
- 8 - O fiscal de sala não poderá prestar qualquer esclarecimento sobre o conteúdo da prova. Caso discorde de qualquer questão o candidato deverá entrar com recurso administrativo contra as questões na data prevista no cronograma.

### AGENDA

- **28/11 (tarde) e 29/11/2015 (Manhã e Tarde)**, Provas Objetivas.
- **30/11/2015**, Divulgação dos Exemplos dos Cadernos de Questões (Provas) das Provas Objetivas.
- **30/11/2015**, Divulgação dos Gabaritos Preliminares das Provas Objetivas.
- **02/12/2015**, Disponibilização das Imagens dos Cartões Respostas das Provas Objetivas.
- **03/12 e 04/12/2015**, Interposição de Recursos contra as questões das Provas Objetivas.
- **14/12/2015**, Divulgação dos Gabaritos Definitivos das Provas Objetivas.
- **14/12/2015**, Relação Final de Notas das Provas Objetivas.
- **14/12/2015**, Convocação para a Prova Prática.
- **14/12/2015**, Relação dos Candidatos que terão os Títulos avaliados.
- **19/12 e/ou 20/12/2015**, PROVAS PRÁTICAS.
- **21/12/2015**, Disponibilização das Notas Preliminares das Provas Práticas.
- **21/12 a 22/12/2015**, Interposição de Recursos contra as Notas Preliminares das Provas Práticas.
- **23/12/2015**, Relação Final de Notas das Provas Práticas.
- **18/12/2015**, Divulgação da notas da Análise de Títulos.
- **21/12 a 22/12/2015**, Interposição de recurso Contra as Notas Preliminares da Avaliação de Títulos.
- **29/12/2015**, Divulgação das notas finais da Avaliação de Títulos.
- **30/12/2015**, Resultado Final do Concurso.

PREFEITURA  
**MANGARATIBA**  
Trabalhando sem parar!



### INFORMAÇÕES:

- **Tel:** (21) 3525-2480 das 09 às 18h
- **Internet:** <http://concursos.biorio.org.br>
- **E-mail:** mangaratiba2015@biorio.org.br

## PORTUGUÊS

### A instituição escolar em tempos de intolerância

Conceituar a educação como bem de consumo ajuda a promover uma mentalidade consumista em seus usuários, professorado e alunado; estimula-os a abraçarem o trabalho escolar e as ofertas de formação pensando como consumidores, ou seja, em seu valor de intercâmbio com o mercado ou nos benefícios que podem auferir ao cursarem uma disciplina, especialidade ou titulação. A instituição escolar aparece como imprescindível somente enquanto proporcionadora de recursos para se obterem, no dia de amanhã, benefícios estritamente privados, visando ao enriquecimento a título individual.

Contudo, ao mesmo tempo que se produz esta aposta na mercantilização do sistema educativo, surgem diagnósticos acerca da degradação das sociedades atuais, da decadência moral, violência e egoísmo das pessoas que habitam os países desenvolvidos. Vivemos uma época que algumas pessoas, bem como grupos sociais, definem como de pânico moral; para alguns grupos, a educação é responsável por tudo e, ao mesmo tempo, quase todo mundo a considera tábua de salvação capaz de nos conduzir a um futuro social diferente.

Uma população atemorizada, que vive em situação de pânico moral, surge da constatação de que aquilo que até determinado momento eram ideais compartilhados, estilos de vida que serviam de modelo e parâmetros de avaliação da convivência e do modo de viver de uma comunidade, está sendo destruído. Insegurança e medo do desconhecido se convertem em pânico à medida que alguns meios de comunicação amplificam os delitos cometidos pelas pessoas, especialmente as de determinados grupos sociais – que são absolutamente rotuladas como perigosas. Assim, algumas etnias minoritárias – como a cigana, os imigrantes marroquinos ou nigerianos, ou grupos juvenis específicos, como os punks, cabeças raspadas, roqueiros, hooligans etc. – acabam convertendo-se nos principais inimigos da sociedade e acusadas de toda a violência que existe em nosso entorno, devido à forma como os meios de comunicação de massa relatam suas ações, destacando-as, normalmente, com exagero. Dessa maneira, gera-se na sociedade uma forte hostilidade contra estes grupos sociais marginalizados, vistos como ameaça à paz social, capazes de destruir o mundo de valores hegemônicos e de levarem os cidadãos a submergirem em um ambiente de caos e destruição.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. A instituição escolar em tempos de intolerância. TEIAS: Revista da Faculdade de Educação / UERJ – n. 3, jun. 2001.

### QUESTÃO 1

O autor do texto é doutor em Pedagogia e catedrático de Didática e Organização Escolar da Universidade da Corunha, na Espanha, e, portanto, pesquisador de temas e problemas da área de Educação. Neste texto, interessa-lhe, principalmente, destacar:

- (A) o paralelismo entre a mercantilização do sistema educativo e o aumento da violência e do medo entre as pessoas, nos dias atuais
- (B) como professores e alunos combatem a mercantilização do sistema educativo, na contemporaneidade, ao obterem cada vez mais titulações.
- (C) a degradação das sociedades atuais, a decadência moral, a violência dos jovens, como resultado da mercantilização do sistema educativo
- (D) o papel imprescindível da instituição escolar para sociedade alcançar um futuro de compartilhamento de ideais comunitários.
- (E) o intercâmbio entre os meios de comunicação e o trabalho escolar na formação de professores e alunos nos países desenvolvidos.

### QUESTÃO 2

A “mentalidade consumista” entre professores e alunos, é resultado, segundo o autor:

- (A) da necessidade de melhores salários.
- (B) do desejo de aperfeiçoamento profissional.
- (C) da insegurança e medo diante do futuro.
- (D) da decadência moral e egoísmo das pessoas.
- (E) dos benefícios individuais ofertados pelo mercado.

### QUESTÃO 3

O suposto perigo representado pelas etnias minoritárias, em tempos de pânico moral, é resultado, segundo o texto:

- (A) dos movimentos migratórios de desempregados.
- (B) do comportamento marginal dos seus indivíduos.
- (C) do ambiente de caos e destruição em que vivem.
- (D) do ataque dos meios de comunicação a esses grupos.
- (E) de condutas morais e sociais inaceitáveis desses grupos.

### QUESTÃO 4

O texto pertence gênero artigo, por isso, nele é defendido um ponto de vista, através de sequências predominantemente:

- (A) injuntivas.
- (B) narrativas.
- (C) argumentativas.
- (D) descritivas.
- (E) preditivas.

**QUESTÃO 5**

O tempo verbal empregado no texto é coerente com o gênero textual a que pertence. Analisando-se tal aspecto na construção das suas sequências, pode-se perceber a recorrência do:

- (A) pretérito perfeito do indicativo.
- (B) pretérito imperfeito do subjuntivo.
- (C) presente do subjuntivo.
- (D) presente do indicativo.
- (E) pretérito imperfeito do indicativo.

**QUESTÃO 6**

*“Uma população atemorizada, que vive em situação de pânico moral, surge da constatação de que aquilo que, até determinado momento, eram ideais compartilhados, estilos de vida que serviam de modelo e parâmetros de avaliação da convivência e do modo de viver de uma comunidade, está sendo destruído”.* Realizando-se uma leitura atenta desse período, verifica-se que, através do emprego da voz passiva verbal, foi omitida a seguinte informação:

- (A) quem atemorizou.
- (B) quais eram os ideais.
- (C) quem foi destruído.
- (D) quem foi atemorizado.
- (E) quem destruiu.

**QUESTÃO 7**

No trecho “[...] a educação é responsável por tudo e, ao mesmo tempo, quase todo mundo **a** considera **tábua de salvação** [...]”, as palavras destacadas constituem recursos de linguagem, marcas de textualidade, que estão, respectiva e corretamente, indicados em:

- (A) expressão nominal definida e metonímia.
- (B) forma pronominal de coesão e metáfora.
- (C) forma de coesão sequencial e metáfora.
- (D) elemento de coesão referencial e metonímia.
- (E) forma de repetição paralelística e metonímia.

**QUESTÃO 8**

Na pontuação do texto, há dois usos de travessão. Analisando-se os motivos de tais empregos, conclui-se que:

- (A) ambos ocorreram pela mesma razão.
- (B) o segundo apresenta um comentário.
- (C) o primeiro apresenta uma explicação.
- (D) o primeiro apresenta uma exemplificação.
- (E) o segundo apresenta uma particularização.

**QUESTÃO 9**

No período “A instituição escolar aparece como imprescindível somente enquanto proporcionadora de recursos para se obterem, no dia de amanhã, benefícios estritamente privados, visando ao enriquecimento a título individual”, as orações relacionam-se sintaticamente através do processo de:

- (A) subordinação.
- (B) coordenação.
- (C) justaposição.
- (D) parataxe.
- (E) correlação.

**QUESTÃO 10**

As ideias desenvolvidas pelo educador espanhol, no texto, permitem ao leitor inferir sobre a instituição escolar que:

- (A) hostiliza as etnias minoritárias responsáveis por toda a violência dentro e fora do ambiente escolar.
- (B) deixou em segundo plano sua função social ao permitir-se cooptar pelo utilitarismo econômico.
- (C) produz novas subjetividades econômicas para melhor combater o avanço do neoliberalismo.
- (D) tornou-se aliada dos meios de comunicação para melhor educar as etnias minoritárias.
- (E) ocorre uma disputa hostil entre as exigências do mercado e o trabalho escolar com prejuízos para o primeiro.

**FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO**

**QUESTÃO 11**

De acordo com o artigo 1º, da lei 9.394/96, a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem em alguns locais de convivência. Dentre os locais citados abaixo, está **INCORRETO**:

- (A) Vida familiar e convivência humana.
- (B) Trabalho.
- (C) Instituições de ensino e pesquisa.
- (D) Movimentos sociais e organizações da sociedade civil.
- (E) Manifestações religiosas.

**QUESTÃO 12**

Um ponto importante a se considerar em relação à seleção de conteúdos é a adoção de critérios como elemento disciplinador desta complexa atividade. De acordo com Turra et al (1995) existem cinco critérios básicos que o professor deve utilizar ao fazer a seleção de conteúdos, **EXCETO**:

- (A) Validade.
- (B) Rigidez.
- (C) Significação.
- (D) Possibilidade de elaboração pessoal.
- (E) Utilidade.

**QUESTÃO 13**

De acordo com Ilma Veiga (2008), quanto à concepção, o Projeto Pedagógico de qualidade deve apresentar as seguintes características, **EXCETO**:

- (A) ser um processo participativo de decisões;
- (B) preocupar-se em instaurar uma forma de organização do trabalho pedagógico que desvele os conflitos e as contradições;
- (C) explicitar princípios baseados na centralização das decisões e no estímulo à execução dos objetivos determinados;
- (D) conter opções explícitas na direção da superação de problemas, no decorrer do trabalho educativo voltado para uma realidade específica;
- (E) explicitar o compromisso com a formação do cidadão.

**QUESTÃO 14**

Dentre as características elencadas abaixo, aquela que **NÃO** pode ser considerada como proveniente de uma gestão democrática é:

- (A) compartilhamento de decisões e informações;
- (B) preocupação com a qualidade da educação;
- (C) transparência quanto à utilização dos recursos institucionais;
- (D) engajamento para envolver pais, alunos, professores, funcionários e outras pessoas da comunidade na administração escolar;
- (E) determinação pela direção da escola das metas e objetivos a serem alcançados e sua divulgação à comunidade escolar.

**QUESTÃO 15**

“O \_\_\_\_\_ é, com efeito, esse poder invisível o qual só pode ser exercido com a cumplicidade daqueles que não querem saber que *lhes* estão sujeitos ou mesmo que o exercem. O campo de produção simbólica é um microcosmos da luta simbólica entre as classes: é ao servirem os seus interesses na luta interna do campo de produção (e só nesta medida) que os produtores servem os interesses dos grupos exteriores ao campo de produção”. Essas ideias foram defendidas por Pierre Bourdieu.

A lacuna é corretamente preenchida pelo termo abaixo:

- (A) Poder simbólico.
- (B) Poder autoritário.
- (C) Poder monetário.
- (D) Poder das relações pessoais.
- (E) Poder bélico.

**QUESTÃO 16**

“A \_\_\_\_\_ precisa incorporar as investigações mais recentes sobre modos de aprender e ensinar e sobre o papel mediador do professor na preparação dos alunos para o pensar. Mais precisamente, será fundamental entender que o conhecimento supõe o desenvolvimento do pensamento e que desenvolver o pensamento supõe metodologia e procedimentos sistemáticos do pensar”.

A lacuna da frase acima de Libâneo é corretamente preenchida com qual termo abaixo:

- (A) Infraestrutura escolar.
- (B) Didática.
- (C) recreação dos alunos.
- (D) Limpeza da escola.
- (E) Admissão de funcionários.

**QUESTÃO 17**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, referenciais para a renovação e reelaboração da proposta curricular, reforçam a importância de que cada escola formule seu projeto educacional, compartilhado por toda a equipe, para que a melhoria da qualidade da educação resulte:

- (A) Na meritocracia escolar.
- (B) Em melhores índices nas avaliações institucionais.
- (C) Em melhores índices nos rankings educacionais.
- (D) Da corresponsabilidade entre todos os educadores.
- (E) Da participação passiva das famílias no processo pedagógico.

**QUESTÃO 18**

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394/96, sobre a Educação de Jovens e Adultos podemos concluir que:

- I - A Educação de Jovens e Adultos será destinada aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos, no ensino fundamental e médio na idade própria.
- II. Os sistemas de ensino assegurarão gratuitamente aos Jovens e aos Adultos, que não puderam efetuar os estudos na idade regular, oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, mediante cursos e exames.
- III. O Poder Público viabilizará e estimulará o acesso e a permanência do trabalhador na escola, mediante ações integradas e complementares entre si.

- (A) Apenas o item I está correto.
- (B) Apenas o item II está correto.
- (C) Apenas os itens I e II estão corretos.
- (D) Todos os itens estão corretos.
- (E) Todos os itens estão incorretos.

**QUESTÃO 19**

Segundo Morin (1992), não há sentido relevante se desenvolver um currículo de forma fragmentada, descontextualizado de seu meio ambiente, pois:

- (A) Só se deve preocupar com a construção do conhecimento dentro da comunidade.
- (B) Só se deve preocupar com a formação acadêmica do aluno.
- (C) só se deve preocupar com a transmissão do conhecimento produzido culturalmente.
- (D) Só se conhece o objeto do estudo , recolocando-o na inter-relação com o meio que o cerca, dando significado e sentidos.
- (E) Só se deve preocupar com a transmissão dos conteúdos do material didático.

**QUESTÃO 20**

De acordo com Cesár Coll (1999), o currículo pode ser concebido como um elo que reúne diferentes elementos. Sendo assim, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) Declaração de princípios gerais.
- (B) Adestramento educacional.
- (C) Teoria educacional.
- (D) Planejamento.
- (E) Ação pedagógica.

**LEGISLAÇÃO**

**QUESTÃO 21**

A Lei Nº 9.394/96 estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. O seu artigo 3º traz os princípios por meio dos quais o ensino será ministrado. Assinale a alternativa que **NÃO** contém um destes princípios:

- (A) pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.
- (B) respeito à liberdade e apreço à tolerância.
- (C) coexistência de instituições públicas e privadas de ensino.
- (D) gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.
- (E) desvinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.

**QUESTÃO 22**

A Constituição Federal dispõe em seu artigo 208 que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de educação básica obrigatória e gratuita dos:

- (A) 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade.
- (B) 3 (três) aos 17 (dezessete) anos de idade.
- (C) 4 (quatro) aos 18 (dezoito) anos de idade.
- (D) 2 (dois) aos 18 (dezoito) anos de idade.
- (E) 4 (quatro) aos 19 (dezenove) anos de idade.

**QUESTÃO 23**

A Constituição Federal dispõe em seu artigo 208 que o dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças de até:

- (A) 6 (seis) anos de idade.
- (B) 5 (cinco) anos de idade.
- (C) 4 (quatro) anos de idade.
- (D) 7 (sete) anos de idade.
- (E) 3 (três) anos de idade.

**QUESTÃO 24**

De acordo com o disposto no Estatuto da Criança e do Adolescente, assinale a alternativa correta:

- (A) considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.
- (B) considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até treze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre treze e dezoito anos de idade.
- (C) considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até onze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre onze e dezoito anos de idade.
- (D) considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezessete anos de idade.
- (E) considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até dez anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre dez e dezoito anos de idade.

**QUESTÃO 25**

Assinale a alternativa que **NÃO** está de acordo com o disposto no Estatuto da Criança e do Adolescente:

- (A) Os dirigentes de estabelecimentos de ensino fundamental comunicarão ao Conselho Tutelar os casos de reiteração de faltas injustificadas e de evasão escolar, esgotados os recursos escolares.
- (B) Os dirigentes de estabelecimentos de ensino fundamental comunicarão ao Conselho Tutelar os casos de elevados níveis de repetência.
- (C) O acesso ao ensino obrigatório e gratuito não é caracterizado como um direito público subjetivo.
- (D) Os dirigentes de estabelecimentos de ensino fundamental comunicarão ao Conselho Tutelar os casos de maus-tratos envolvendo seus alunos.
- (E) Os pais ou responsável têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino.

## LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO

### QUESTÃO 26

Assinale a alternativa que está de acordo com a Lei Orgânica do Município de Mangaratiba:

- (A) O Município de Mangaratiba é pessoa jurídica de direito público interno, entidade dotada de autonomia política, administrativa e financeira, integrante do Estado do Rio de Janeiro e da união indissolúvel da República Federativa do Brasil.
- (B) O Município de Mangaratiba é pessoa jurídica de direito privado interno, entidade dotada de autonomia política, administrativa e financeira, integrante do Estado do Rio de Janeiro e da união indissolúvel da República Federativa do Brasil.
- (C) O Município de Mangaratiba é pessoa jurídica de direito público interno, entidade dotada de autonomia política, administrativa e financeira, integrante do Estado do Rio de Janeiro e da união dissolúvel da República Federativa do Brasil.
- (D) O Município de Mangaratiba é pessoa jurídica de direito público externo, entidade dotada de autonomia política, administrativa e financeira, integrante do Estado do Rio de Janeiro e da união indissolúvel da República Federativa do Brasil.
- (E) O Município de Mangaratiba é pessoa jurídica de direito público interno, entidade não dotada de autonomia política, administrativa e financeira, integrante do Estado do Rio de Janeiro e da união dissolúvel da República Federativa do Brasil.

### QUESTÃO 27

A Lei Orgânica do Município de Mangaratiba, em conformidade com as regras constitucionais, estabelece as formas pelas quais a soberania popular pode ser exercida. Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a uma destas formas:

- (A) Pelo sufrágio universal e pelo voto indireto e secreto com valor igual para todos.
- (B) Pelo plebiscito.
- (C) Pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto com valor igual para todos.
- (D) Pelo referendo.
- (E) Pela iniciativa popular do processo legislativo.

### QUESTÃO 28

Assinale a alternativa que está de acordo com o regramento previsto na Lei Orgânica do Município de Mangaratiba:

- (A) São Poderes do Município, dependentes e harmônicos entre si, o Legislativo e o Executivo.
- (B) São símbolos do Município sua Bandeira, seu Hino, e seu Brasão, representativos de sua história e cultura.
- (C) No exercício de sua autonomia, o Município editará leis e expedirá Emendas à Constituição da República, adequadas às necessidades da administração e ao bem-estar de seu povo.
- (D) O Município não poderá celebrar convênios com a União, estado e outros Municípios ou respectivos órgãos da administração indireta, inclusive fundacional, para execução de suas leis, serviços ou decisões por servidores federais, estaduais e municipais.
- (E) Todo o poder emana do Povo, que o exerce única e exclusivamente por meio de representantes eleitos.

### QUESTÃO 29

Assinale a alternativa que está de acordo com a Lei Orgânica do Município de Mangaratiba:

- (A) Não é garantido ao servidor público o direito à livre associação sindical.
- (B) O direito de greve dos servidores públicos será exercido nos termos e nos limites definidos em portaria administrativa.
- (C) Em nenhum caso a lei poderá estabelecer casos de contratação por tempo determinado, nem mesmo para atender à necessidade temporária de excepcional interesse público.
- (D) A investidura em cargo ou emprego público da administração direta, indireta ou fundacional depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração.
- (E) A acumulação remunerada de cargos público é sempre permitida.

### QUESTÃO 30

Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a um direito do servidor público municipal:

- (A) Salário mínimo.
- (B) remuneração do serviço extraordinário superior, no mínimo, em oitenta por cento à do normal.
- (C) Irredutibilidade do salário.
- (D) Garantia de salário, nunca inferior ao mínimo, para os que percebem remuneração variável.
- (E) Gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 31

As células compõem todos os seres vivos, apresentando um envoltório externo, uma estrutura que as delimita denominada, membrana plasmática. Sabemos que os fosfolípidios participam da composição estrutural desta membrana celular. A conformação de moléculas de fosfolípidios, em meio aquoso, fica disposta em

- (A) diversas camadas superpostas, somente obedecendo uma determinação de posicionamento regular quando estão interligadas à membrana celular.
- (B) duas camadas, sendo uma porção polar (hidrofílica) voltada para o exterior e uma cauda apolar (hidrofóbica) voltada para o interior.
- (C) três camadas, com as porções polares voltadas para o interior, as porções apolares voltadas para o exterior e uma na intermediária.
- (D) uma exclusiva camada, com moléculas de proteína inseridas, de acordo com o modelo de Singer e Nicholson.
- (E) duas camadas distintas, sendo que as porções polares e apolares alternam-se sem que haja determinação quanto à organização de externa ou interna.

### QUESTÃO 32

A ovulação consiste no rompimento do folículo ovariano e consequente liberação do gameta feminino na cavidade pélvica, o qual encontra-se em qual estágio da ovulogênese?

- (A) ovogônia.
- (B) ovócito primário.
- (C) ovócito secundário.
- (D) primeiro corpúsculo polar.
- (E) óvulo.

### QUESTÃO 33

Durante uma aula de biologia sobre sistema digestório humano, realizada no laboratório, um aluno com o intuito de averiguar experimentalmente a digestão que se dá no intestino delgado humano, colocou em um recipiente água, fragmentos de carne, ácido acético e tripsina. Após manter o recipiente por algumas horas à temperatura de 37°C, verificou que não aconteceu a atividade digestiva. Com isso, o aluno levantou as seguintes hipóteses:

- I- o substrato foi inadequado para a enzima.
- II- a temperatura de 37° inativou a enzima.
- III- a tripsina não atua em meio ácido.

Dessas hipóteses, apenas:

- (A) I é verdadeira.
- (B) II é verdadeira.
- (C) III é verdadeira.
- (D) I e II são verdadeiras.
- (E) II e III são verdadeiras.

### QUESTÃO 34

O Sistema Nervoso humano, apresenta organização complexa e é dividido em duas partes: o sistema nervoso central (SNC) e o sistema nervoso periférico (SNP). Marque a opção que compõem o SNC e o SNP, respectivamente:

- (A) encéfalo e medula; nervos e gânglios.
- (B) nervos cranianos e nervos raquidianos; medula espinhal e encéfalo.
- (C) Encéfalo e gânglios; nervos e medula.
- (D) medula e nervos raquidianos; encéfalo e nervos cranianos.
- (E) sistema nervoso simpático e sistema nervoso parassimpático; medula espinhal e encéfalo.

### QUESTÃO 35

Na experiência profissional do magistério, provavelmente já deparamos em nossa escola com a ocorrência de uma gravidez indesejável na adolescência e este fato tem aumentado na sociedade brasileira. Portanto, é de suma importância a discussão sobre o uso adequado de métodos contraceptivos ou anticoncepcionais em sala de aula, com a finalidade de ajudar a reverter esse contexto. Sobre esses métodos, é correto afirmar-se que:

- (A) o preservativo feminino quando usado simultaneamente com a camisinha masculina, aumenta a eficácia do método.
- (B) o DIU é um objeto metálico ou de plástico introduzido pelo ginecologista no útero da mulher impedindo a ovulação.
- (C) os métodos naturais são mais eficientes que os dispositivos de barreira e não evitam as doenças sexualmente transmissíveis.
- (D) o método hormonal feminino impede a ovulação e a administração de hormônios femininos devem ser receitados por um médico e podem ser na forma de pílulas, em injeções ou como adesivos.
- (E) a vasectomia é um procedimento cirúrgico realizado no homem, com isso, o homem não produz espermatozoides nos testículos, mas a capacidade de ereção permanece igual.

### QUESTÃO 36

Os esteróides anabolizantes são a testosterona e os hormônios sintéticos dela derivados, como o estanozolol e a nandrolona, que ainda são usados pelos frequentadores de academias na busca do corpo sarado. Com isso, podemos destacar sérios efeitos adversos, EXCETO:

- (A) redução da secreção de testosterona pelos testículos.
- (B) ocorrência de esterilidade.
- (C) surgimento da impotência sexual.
- (D) apresentação da ginecomastia, crescimento do tecido mamário.
- (E) estímulo à produção de testosterona, aumentando a massa muscular.

**QUESTÃO 37**

A molécula de DNA é, também, o molde para a síntese de proteínas. Portanto, envolvendo a transcrição, processo que resulta na síntese de uma molécula de RNA mensageiro e uma vez realizada a transcrição, ocorrerá a tradução, processo de formação de proteínas. Considere a molécula de DNA a seguir:

ATA AGG TGT CCG TTG ACC GGT GAT 1

TAT TCC ACA GGC AAC TGG CCA CTA 2

-----  
 ÉXON ÍNTRON ÉXON ÍNTRON -----

Imaginemos que a fita 2 da molécula mencionada sintetize um RNA mensageiro ativo. Quais seriam os anticódons dos RNA transportadores relacionados na tradução?

- (A) ATA, AGG, TGT, CCG, TTG, ACC, GGT, GAT.
- (B) AUA, AGG, UGU, CCG, UUG, ACC, GGU, GAU.
- (C) AUA, AGG, UUG, ACC, GGU.
- (D) UAU, UCC, AAC, UGG, CCA.
- (E) ACA, GGC, AUA.

**QUESTÃO 38**

Uma vez formadas as estruturas embrionárias primitivas (folhetos embrionários, tubo neural, notocorda, celoma e somitos), inicia-se a organogênese, período de formação dos órgãos, que perdura, na gestação humana, até o final do terceiro mês. Após a retirada de uma célula de um dos folhetos embrionários por meio de uma experimentação, constatamos que a célula deu origem à ossos e cartilagens. Marque a alternativa que consta o folheto embrionário responsável em questão.

- (A) endoderma.
- (B) cório.
- (C) alantóide.
- (D) mesoderma
- (E) ectoderma.

**QUESTÃO 39**

Durante o desenvolvimento embrionário, podem ocorrer anomalias que, no futuro, comprometerão a saúde do organismo. São as chamadas teratogêneses, em que podem ocorrer defeitos no fechamento do tubo neural que geram malformações no embrião, sendo as mais comuns a anencefalia e espinha bífida. Os defeitos no fechamento do tubo neural podem ser prevenidos pelas mulheres, tanto antes da fecundação como durante a gravidez pela ingestão de:

- (A) ácido fólico.
- (B) vitamina A.
- (C) ferro.
- (D) vitamina C.
- (E) cálcio.

**QUESTÃO 40**

Pensando no ensino contextualizado, ao lecionarmos sobre o tecido ósseo, podemos citar a correção da arcada dentária por meio de aparelhos ortodônticos, prática que envolve crianças e adultos. O interstício do tecido ósseo, chamado de matriz óssea, possui sais de cálcio e fósforo, e uma parte orgânica protéica, cujo componente mais abundante é o colágeno. Com isso, vale destacar que o aparelho ortodôntico faz uma remodelação do osso, fazendo com que os dentes se desloquem na arcada dentária e isso nada mais e nada menos, trata-se de uma remodelação óssea oriunda da reabsorção da matriz óssea em um determinado ponto e a deposição desta em outro. Qual a célula responsável pela remoção da matriz óssea?

- (A) osteócitos.
- (B) osteoblastos.
- (C) osteoclastos.
- (D) condroblastos.
- (E) condrócitos.

**QUESTÃO 41**

Um aluno de biologia estava com dúvidas sobre biologia celular e o monitor da disciplina elaborou um quadro relacionando as estruturas celulares com os tipos celulares, deixando algumas lacunas identificadas pelos números 1,2,3,4,5 e 6, que serão complementadas posteriormente, conforme abaixo:

ESTRUTURA	CÉLULA 1	CÉLULA 2
Ribossomo	Presente	3
Complexo Golgiense	4	Presente
Mitocôndria	5	Presente
Carioteca	Ausente	6

Marque a alternativa que substitui 1,2,3,4,5 e 6, respectivamente, pelas palavras corretas (os números 1 e 2 estão relacionados às palavras procariota ou eucariota, 3,4,5 e 6 às palavras ausente ou presente).

- (A) eucariota, procariota, ausente, ausente, ausente e presente.
- (B) procariota, eucariota, presente, ausente, ausente e presente.
- (C) eucariota, procariota, presente, ausente, ausente e presente.
- (D) procariota, eucariota, ausente, ausente, ausente e presente.
- (E) procariota, eucariota, presente, presente, ausente e presente.

### QUESTÃO 42

A prevenção de acidentes de trânsito tem sido pouco assimilada pela sociedade. Vale destacar, que mais da metade das lesões permanentes da medula espinhal é oriunda por traumas em acidentes de automóveis. Suponhamos que um paciente deu entrada num hospital de Mangaratiba por ter sofrido uma grave lesão na coluna, num acidente de trânsito, está paraplégico, sem movimentos da cintura para baixo. A presente vítima faz parte de uma estatística preocupante em vários estados brasileiros.

Quanto aos termos medula espinhal e coluna vertebral, contextualizados acima, NÃO se pode afirmar que:

- (A) o esqueleto humano é dividido em duas partes, esqueleto axial e esqueleto apendicular e a coluna vertebral se faz presente no esqueleto axial.
- (B) em acidentes em que há suspeita de comprometimento da coluna vertebral ou medula espinhal, a vítima deve ser cuidadosamente transportada ao hospital em posição deitada e, de preferência, imobilizada.
- (C) recebe proteção das meninges, membranas que recobrem o sistema nervoso central.
- (D) constitui o sistema nervoso central, juntamente com o encéfalo.
- (E) as respostas medulares permitem ao organismo reagir lentamente em situações de emergência, já que as respostas rápidas são dependentes do cérebro.

### QUESTÃO 43

O tabagismo provoca obstrução dos brônquios menos calibrosos e dos bronquíolos, que se tornam permanentemente inflamados e obstruídos. A dificuldade de passagem do ar acarreta distensão dos alvéolos pulmonares (constituída por uma única camada de células), cujas paredes vão sendo progressivamente destruídas, com isso, as trocas gasosas ocorrem com pouca eficiência, caracterizando o distúrbio chamado enfisema pulmonar. O processo de trocas gasosas que ocorre nos alvéolos pulmonares ocorre pelo fenômeno da (o):

- (A) transporte ativo.
- (B) difusão simples.
- (C) difusão facilitada.
- (D) endocitose.
- (E) osmose.

### QUESTÃO 44

Dois professores, Fábio e Lúcia, resolveram assistir um show após lecionarem na instituição. O casal sofreu com o engarrafamento e ambos foram ao toilet assim que chegaram no local destinado e urinaram. Ao longo da noite, Fábio bebeu várias latinhas de cerveja e sua amiga algumas latinhas de refrigerante. Com isso, Fábio foi ao toilet mais vezes que a Lúcia. A priori ambos gozam de boa saúde, então a alternativa correta para explicar de uma forma plausível o presente contexto é que:

- (A) Fábio ingeriu bebida alcoólica, estimulando assim o hormônio ADH.
- (B) Fábio ingeriu bebida alcoólica o que fez com que o hormônio Aldosterona fosse inibido, não ocorrendo assim a reabsorção de água na alça de Henle.

- (C) Lúcia ingeriu refrigerante, que contém substâncias antidiuréticas, o que fez com que ela urinasse menos do que Fábio.
- (D) Lúcia ingeriu refrigerante, que contém muito sódio o que fez com que ela urinasse muito menos do que Fábio, pois estimulou a produção do hormônio aldosterona pela neuro-hipófise.
- (E) Fábio ingeriu bebida alcoólica o que fez com que o hormônio ADH fosse inibido, diminuindo a permeabilidade do túbulo e a reabsorção de água.

### QUESTÃO 45

Quando estamos lecionando fisiologia humana, é inevitável separarmos os sistemas de acordo com as aulas disponibilizadas, mas, é de suma importância que frisamos aos nossos alunos que há integração dos sistemas e podemos encontrar estrutura(s) compartilhada(s) em mais de um sistema humano. Marque a alternativa que apresenta uma estrutura comum ao sistema respiratório e digestório:

- (A) esôfago.
- (B) laringe.
- (C) traquéia.
- (D) alvéolos pulmonares.
- (E) faringe.

### QUESTÃO 46

A glândula hipófise divide-se em lobo posterior, a neuroipófise, e por um lobo anterior, a adenoipófise. Assinale a alternativa que apresenta um hormônio secretado pela neuroipófise e pela adenoipófise, respectivamente:

- (A) ocitocina e GH
- (B) ACTH e ocitocina
- (C) ADH e ocitocina
- (D) prolactina e FSH
- (E) GH e ADH

### QUESTÃO 47

Suponhamos, que você faça uma cirurgia e o médico informa lhe sobre a possibilidade de se realizar uma transfusão sanguínea, com isso, faz se necessário o conhecimento do tipo sanguíneo. Em relação ao sistema ABO, analise as alternativas abaixo, e marque o item **INCORRETO**.

- (A) O indivíduo portador de sangue do tipo A possui aglutinogênio B e aglutinina anti-A, portanto pode receber dos grupos A e O.
- (B) Os indivíduos do grupo AB podem receber dos grupos A, O, B e AB, pois não possuem nenhuma das duas aglutininas no plasma.
- (C) O indivíduo portador de sangue do tipo B possui aglutinogênio B e aglutinina anti-A, portanto pode doar para indivíduos dos grupos B e AB.
- (D) O indivíduo do grupo O pode doar para indivíduos dos grupos O, A, B e AB, pois seu sangue não possui nenhum dos dois aglutinogênios (A e B).
- (E) O indivíduo do grupo O só pode receber do grupo O, pois em seu plasma há aglutinina anti-A e aglutinina anti-B.

**QUESTÃO 48**

A insulina está relacionada ao distúrbio hormonal conhecido como diabetes melito, em que a pessoa apresenta taxas elevadas de glicose no sangue, a ponto de esse açúcar ser excretado na urina. O diabetes melito resulta de:

- (A) deficiência exclusivamente do lobo posterior da hipófise.
- (B) deficiência exclusivamente do pâncreas.
- (C) deficiência da neuroipófise ou da falta de receptores de membrana para insulina.
- (D) deficiência da neuroipófise e do pâncreas.
- (E) deficiência do pâncreas ou da falta de receptores de membrana para insulina.

**QUESTÃO 49**

O encéfalo controla muitos órgãos e funções do corpo. É fácil entender, portanto, a importância de usar capacetes no exercício de determinadas atividades profissionais. Sobre o sistema nervoso do homem e suas funções, é **INCORRETO** afirmar que:

- (A) a ponte atua com o bulbo no controle da respiração.
- (B) o hipotálamo controla os hormônios da adenoipófise e produz os hormônios da neuroipófise.
- (C) o tálamo coordena os movimentos do corpo, a postura, o equilíbrio.
- (D) o bulbo raquidiano controla as funções automáticas (vida vegetativa).
- (E) o mesencéfalo controla os reflexos de audição.

**QUESTÃO 50**

O dengue clássico se caracteriza pela diminuição da circulação de plaquetas (plaquetopenia) e o aumento da concentração do sangue (hemoconcentração), avaliadas no hemograma. Neste contexto, as plaquetas foram citadas. É sabido que estas correspondem à parte figurada do sangue, juntamente com os eritrócitos e os leucócitos. Analise as alternativas abaixo, e assinale a opção **INCORRETA**.

- (A) as plaquetas atuam no processo de coagulação sanguínea.
- (B) plaquetas são células formadas na medula óssea a partir de células especiais.
- (C) eritrócitos são hemácias que transportam gases respiratórios, O<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub>.
- (D) leucócitos são glóbulos brancos e estão voltados para a defesa imunitária do organismo.
- (E) os leucócitos podem ser agrupados em granulócitos e agranulócitos.

**QUESTÃO 51**

Se de um lado as pesquisas com células-tronco causaram polêmica, atualmente elas estão ganhando mais aceitação na sociedade, pois são divulgadas na mídia as possíveis aplicações na área médica. Com isso, pesquisadores buscam à cura de patologias ou a regeneração de órgãos ou de tecidos com base no poder das células-tronco, as quais já são usadas há décadas no transplante de medula óssea. Marque a alternativa que associa o potencial das células em questão devido à sua capacidade de:

- (A) excitose.
- (B) diapédese.
- (C) adesão celular.
- (D) diferenciação celular.
- (E) endocitose.

**QUESTÃO 52**

Podemos dizer que a biologia está no nosso dia-a-dia, pois o processo biológico, osmose, se faz presente na prática de muitos brasileiros, em que ao temperarmos a salada com sal, vinagre, azeite e pimenta-do-reino, observamos após algum tempo, que as folhas vão murchando. Tal fato acontece porque:

- (A) o meio é hipertônico em relação às células vegetais.
- (B) o meio é hipotônico em relação às células vegetais.
- (C) as células vegetais ficam túrgidas quando colocadas em meio hipertônico.
- (D) as células vegetais ficam túrgidas quando colocadas em meio hipotônico.
- (E) as células vegetais perdem soluto quando colocadas em meio hipotônico.

**QUESTÃO 53**

O processo de implantação do embrião no útero denomina-se:

- (A) segmentação.
- (B) fecundação.
- (C) nidação.
- (D) fertilização.
- (E) teratogênese.

**QUESTÃO 54**

Assinale a opção que mostra a(s) estrutura(s) compartilhada(s) pelos sistemas humano urinário e reprodutor:

- (A) epidídimo.
- (B) ureteres.
- (C) próstata.
- (D) testículos.
- (E) uretra.

**QUESTÃO 55**

A epiderme reveste externamente o corpo e com a derme, forma-se a pele, o maior órgão do corpo. A derme classifica-se como um tipo de tecido:

- (A) epitelial.
- (B) epitelial denso.
- (C) conjuntivo frouxo.
- (D) epitelial de revestimento
- (E) conjuntivo denso.

**QUESTÃO 56**

As células dos tecidos apresentam especializações que contribuem para a união e a comunicação entre elas. Entre essas especializações, estão junções celulares, cílios, microvilosidades e invaginações da membrana. Analise as afirmativas abaixo e marque a opção **ERRADA**:

- (A) zônula de adesão proporciona maior resistência às células, evitando o rompimento delas.
- (B) as microvilosidades são projeções da superfície livre da membrana plasmática, aumentando assim, a superfície da membrana plasmática, com isso, há menor capacidade de absorção pelas células.
- (C) desmossomos proporcionam resistência e rigidez ao epitélio.
- (D) junções comunicantes permitem a comunicação entre os citoplasmas de células vizinhas.
- (E) zônula de oclusão impede a passagem de substâncias presentes no meio extracelular para dentro das células.

**QUESTÃO 57**

Os alunos de biologia adoram aula prática em laboratório. Com isso, algumas práticas precisam do óleo de imersão e este é utilizado devido ao fato de possuir um índice de refração semelhante ao do vidro, evitando a dispersão dos raios luminosos quando estes atravessam o conjunto lâmina-óleo, permitindo a entrada de um grande cone de luz na objetiva. No microscópio óptico, o óleo de imersão deve ser utilizado em quais lentes objetivas?

- (A) 100x ou maior aumento.
- (B) 100x ou menor aumento.
- (C) 50x e 100x.
- (D) A partir de 50x
- (E) 10x e 100x.

**QUESTÃO 58**

Na área de histologia, devemos correlacionar os tipos de células com os tecidos. Uma destas correlações está **INCORRETA**, assinale-a:

- (A) osteoclastos - conjuntivo ósseo.
- (B) Condrócitos - conjuntivo cartilaginoso.
- (C) Neurônios - nervoso.
- (D) Macrófagos - epitelial simples.
- (E) Células da glia - nervoso.

**QUESTÃO 59**

O alimento passa pelo sistema digestório graças ao movimento peristálticos. Assinale a alternativa que mostra o tecido responsável pela camada que realiza contrações ondulatórias.

- (A) tecido epitelial.
- (B) tecido adiposo.
- (C) tecido muscular liso.
- (D) tecido muscular esquelético.
- (E) tecido conjuntivo.

**QUESTÃO 60**

Difícil saber hoje em dia, quem não tem alergia. Há vários tipos celulares responsáveis pelas reações alérgicas e outros tipos de hipersensibilidade imune, **EXCETO**:

- (A) eosinófilos.
- (B) linfócitos.
- (C) mastócitos.
- (D) hemácias.
- (E) basófilos.

