

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA PROVIMENTO DE
CARGOS DE PROFESSOR DA CARREIRA DO MAGISTÉRIO DO ENSINO
BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO DO QUADRO
PERMANENTE DE PESSOAL DO INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – IFSP
EDITAL Nº 233/2015

PROVA OBJETIVA

Área: BIOLOGIA

ORIENTAÇÕES

- A Prova Objetiva possui 80 (oitenta) questões, que deverão ser respondidas no período máximo de quatro horas.
- O tempo de duração das provas abrange a assinatura da Folha de Respostas e a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva para a Folha de Respostas.
- Não será permitido ao candidato ausentar-se em definitivo da sala de provas antes de decorridas 2 (duas) horas do início das provas.
- O candidato somente poderá levar o seu Caderno de Questões da Prova Objetiva e deixar em definitivo a sala de realização das provas nos últimos 60 (sessenta) minutos que antecederem ao término das provas.
- Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que todos tenham terminado a prova, só podendo retirar-se concomitantemente e após a assinatura do relatório de aplicação de provas.
- Depois de identificado e instalado, o candidato somente poderá deixar a sala mediante consentimento prévio, acompanhado de um fiscal, ou sob a fiscalização da equipe de aplicação de provas.
- Será proibido, durante a realização das provas, fazer uso ou portar, mesmo que desligados, telefone celular, relógios, pagers, beep, agenda eletrônica, calculadora, walkman, tablets, notebook, palmtop, gravador, transmissor/receptor de mensagens de qualquer tipo ou qualquer outro equipamento eletrônico. A organização deste Concurso Público não se responsabilizará pela guarda destes e de outros equipamentos trazidos pelos candidatos.
- Durante o período de realização das provas, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não será permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios.
- Durante o período de realização das provas, não será permitido também o uso de óculos escuros, boné, chapéu, gorro ou similares, sendo o candidato comunicado a respeito e solicitada a retirada do objeto.
- Findo o horário limite para a realização das provas, o candidato deverá entregar as folhas de resposta da prova, devidamente preenchidas e assinadas, ao Fiscal de Sala.
- O candidato não poderá amassar, molhar, dobrar, rasgar ou, de qualquer modo, danificar sua Folha de Respostas, sob pena de arcar com os prejuízos advindos da impossibilidade de sua correção. Não haverá substituição da Folha de Respostas por erro do candidato.
- Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas, use apenas caneta esferográfica azul ou preta; preencha toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão (conforme exemplo a seguir); assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

01 A B C D E

LÍNGUA PORTUGUESA

1. A regência verbal está correta na frase:

- a) A contenção inflacionária que se visa com as novas medidas tornou-se irreal.
- b) Ele custou muito a levantar-se na hora certa.
- c) Os alunos assistiram todos os jogos do nosso campeonato.
- d) Ética implica respeitar as diferenças culturais.
- e) Informo-lhe de que todas as suas iniciativas serão desconsideradas.

2. Observe as frases abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas:

I – Mesmo sabendo dos problemas _____ poderia estar sujeito, resolveu aceitar o emprego.

II – Ficamos desejosos _____ a parceria fosse respeitada.

III – Não houve oposição _____ se criasse novo partido.

IV – Todos tiveram certeza _____ chegaríamos a tempo, pois estavam acostumados com nossa pontualidade.

- a) I – de que; II – que; III – a que; IV – que.
- b) I – que; II – de que; III – que; IV – de que.
- c) I – a que; II – que; III – a que; IV – que.
- d) I – de que; II – de que; III – que; IV – que.
- e) I – a que; II – de que; III – a que; IV – de que.

3. Assinale a alternativa em que todos os vocábulo são corretamente acentuados.

- a) herói, hífen, saúde, órfão.
- b) ítem, aeróstato, pastéis, também.
- c) vêem, cálice, caquí, pêra.
- d) assembléia, destróier, pólo, baiúca.
- e) gíria, néscio, hífens, vírus.

4. Assinale a alternativa em que está incorreto o uso do acento indicador de crase.

- a) O espetáculo foi realizado à revelia do proposto.
- b) Eles preferem a da camiseta azul à da saia amarela.
- c) Os comissários do avião desceram à terra para saudar os passageiros.
- d) Várias sugestões às quais me referi não foram aceitas.
- e) Fiz alguns poemas à Fernando Pessoa.

5. Na frase “Não encontrando motivação para sua palestra, resolveu não proferi-la”, a oração sublinhada estabelece ideia de:

- a) conformidade.
- b) condição.
- c) causa.
- d) consequência.
- e) oposição.

Texto para a questão 6

Afinal, são inúteis essas tentativas de análise e de interpretação de nós mesmos. (...)
(...) O fato é que se frustra todo o esforço que despendemos para nos impor certa disciplina, certa unidade, certa coerência. À sorrelfa, algum diabo malicioso inutiliza o nosso trabalho, e amanhã seremos o que não queremos, e hoje somos o que ontem fôramos e não quiséramos ser mais. (ANJOS, Cyro dos. O amanuense Belmiro. 10. ed. Rio de Janeiro: J.Olympio, 1979. p. 76.)

6. Leia atentamente as informações a seguir sobre concordância.

I – Se a palavra “tentativas”, no primeiro período, fosse substituída por “desejo”, apenas um verbo, um adjetivo e um pronome seriam modificados para que houvesse concordância.

II – No segundo período, se a palavra “esforço” fosse substituída por “energias”, apenas um pronome e um artigo sofreriam mudanças para que houvesse concordância.

III – Se a palavra “nosso”, no terceiro período, fosse substituída por “meu”, apenas quatro verbos teriam sua flexão modificada para que houvesse concordância.

Qual(is) está(ão) correta(s)?

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

7. Observe as frases a seguir extraídas do conto *O peru de Natal*, de Mário de Andrade.

“Está claro que omiti onde aprendera a receita, mas todos desconfiaram.”

“E depois de uma Missa do Galo bem mal rezada, se deu o nosso maravilhoso Natal.”

Os termos sublinhados apresentam, respectivamente, a função sintática de:

- a) sujeito – sujeito / objeto direto – adjunto adnominal.
- b) objeto direto – sujeito / adjunto adnominal – adjunto adverbial.
- c) objeto direto – objeto direto / predicativo do sujeito – adjunto adnominal.
- d) objeto indireto – sujeito / adjunto adnominal – predicativo do sujeito.
- e) sujeito – objeto direto / adjunto adverbial – adjunto adnominal.

Leia o texto a seguir. Com base em sua leitura, responda às questões 8 e 9.

ESCOLA ATENDE MORADORES DE RUA E ALIMENTA SONHOS DE MUDANÇA PELA EDUCAÇÃO

(Texto adaptado. Disponível em <http://educacao.uol.com.br/noticias/2015/04/08/escola-atende-moradores-de-rua-e-alimenta-sonhos-de-mudancas-pela-educacao.htm> Acesso em 23 mai. 2015)

O sonho dos estudantes da Escola Meninos e Meninas do Parque, localizada no Parque da Cidade, no Distrito Federal, é o mesmo: sair das ruas. O colégio, que existe há mais de 20 anos, atende cem alunos que não têm onde morar. Além do aprendizado, jovens e adultos encontram no local carinho, paciência e motivação. A grade curricular é a mesma de outras instituições de ensino. A diferença, segundo a diretora Amelinha Araripe, é que o ritmo de aprendizado de cada um é respeitado.

Entre os alunos que já passaram pela escola está Meire Romão, 56. “Meu grande desejo é ser veterinária”, conta. Ela já concluiu o ensino fundamental na Meninos e Meninas, mas vai diariamente até o local para ajudar na limpeza. Segundo Meire, apenas a educação pode mudar a vida de uma pessoa.

“O dia mais feliz da minha vida foi quando vesti uma beca e segurei o diploma. Eu não tinha planos para o futuro, mas, hoje já estou entregando currículos. Quero juntar meu dinheiro, sair da rua e fazer um curso”. Atualmente, Meire dorme todos os dias em frente ao Hospital Regional de Brasília.

O colégio, que é público, tem aulas de informática e oficinas de artes, ciência e corpo humano. Na escola, os alunos também tomam banho, lancham e almoçam. Uniformes e kits higiene são disponibilizados.

“Eles [os alunos] se encontram em uma situação de vulnerabilidade muito grande. Entretanto, todos respeitam muito o colégio e os professores. Sabem que encontraram aqui uma família”, diz a diretora.

8. No texto, está INCORRETA a correspondência entre o elemento coesivo e seu referente em:

- a) Sabem (último parágrafo) – retoma “os alunos”.
- b) que (quarto parágrafo) – retoma “colégio”.
- c) Ela (segundo parágrafo) – retoma “Meire Romão”.
- d) localizada (primeiro parágrafo) – retoma “Escola Meninos e Meninas do Parque”.
- e) local (primeiro parágrafo) – retoma “Distrito Federal”.

9. A vírgula está INCORRETA em:

- a) "O sonho dos estudantes da Escola Meninos e Meninas do Parque, localizada no Parque da Cidade, no Distrito Federal, é o mesmo".
- b) "Eu não tinha planos para o futuro, mas, hoje já estou entregando currículos".
- c) "A diferença, segundo a diretora Amelinha Araripe, é que o ritmo de aprendizado de cada um é respeitado".
- d) "O colégio, que existe há mais de 20 anos, atende cem alunos que não têm onde morar".
- e) "Atualmente, Meire dorme todos os dias em frente ao Hospital Regional de Brasília".

10. Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas das frases a seguir.

Se não _____ imagens daquelas guerras, creio que ninguém _____.
Quando meu tio _____ o preço do aparelho, _____ um enorme susto.

- a) houvessem – acreditava / ver – levará.
- b) houvesse – acreditava / vê – leva.
- c) houvessem – acreditava / vir – levará.
- d) houvesse – acreditaria / vir – levará.
- e) houvesse – acreditaria / ver – levará.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

11. Ao analisar uma molécula de DNA, um cientista constatou que ela apresentava 27% de bases nitrogenadas do tipo guanina. Tendo em vista a relação de Chargaff e o modelo da dupla-hélice, qual porcentagem de timina essa molécula possui?

- a) 17%
- b) 23%
- c) 27%
- d) 46%
- e) 54%

12. Os pelos são estruturas do tecido epitelial. Em relação a essa estrutura (pelos), analise as seguintes afirmativas:

- I - Em animais são presentes apenas em mamíferos.
- II - Apresentam função de comunicação.
- III - Atuam como isolantes térmicos.
- IV - É composto basicamente por colágeno.
- V - É uma estrutura que cresce em uma invaginação da derme, o folículo piloso.

Estão corretas somente as afirmativas:

- a) I, II e III.
- b) I, III e IV.
- c) I, II, III e IV.
- d) II, IV e V.
- e) III, IV e V.

13. Relacione as colunas sobre tipos de mutações e definições, e em seguida, assinale a alternativa correta.

I- Mutação direta	A- Substituição de base na qual uma purina substitui uma purina ou uma pirimidina substituiu uma pirimidina.
II- Mutação silenciosa	B- Muda o fenótipo tipo selvagem para um fenótipo mutante.
III- Transição	C- Muda um fenótipo mutante de volta para o fenótipo tipo selvagem.
IV- Transversão	D- Muda a sequência de aminoácidos de uma proteína sem alterar a sua capacidade de funcionar.
V- Mutação reversa	E- Muda o sentido de um códon para um sinônimo, deixando inalterada a sequência de aminoácidos da proteína.
VI- Mutação neutra	F- Substituição de base na qual uma purina substitui uma pirimidina ou uma pirimidina substitui uma purina.

- a) I-B; II- E; III-A; IV-F; V-C; VI-D.
- b) I-E; II- A; III-B; IV-C; V-D; VI-F.
- c) I-C; II- D; III-A; IV-F; V-B; VI-E.
- d) I-A; II- E; III-B; IV-C; V-D; VI-F.
- e) I-C; II- D; III-F; IV-A; V-E; VI-B.

14. Alice, uma mulher normal homocigota para o daltonismo e para a hemofilia, casou-se com Bruno, daltônico e hemofílico. Sabendo-se que essas doenças são hereditárias recessivas ligadas ao cromossomo X, qual a probabilidade do casal de ter um filho (menino) daltônico e hemofílico?

- a) 0%
- b) 25%
- c) 33%
- d) 75%
- e) 100%

Responda as questões 15 e 16, remetendo-se a CAATINGA. A imagem apresenta em primeiro plano um exemplar de mandacuru (*Cereus jamacaru*), cactácea típica desse bioma.



Fonte: DoDesign-s. Disponível em: <http://www.cerratinga.org.br/mandacaru> Acesso em: 23 mai. 2015.

15. São características da caatinga, exceto:

- a) Espécies vegetais com folhas modificadas em espinhos.
- b) Plantas com folhas pequenas.
- c) Distribuição imperfeita e irregular da chuva total moderada.
- d) Caducifolia na estação seca.
- e) Escleromorfismo oligotrófico.

16. Uma das adaptações fisiológicas dos vegetais que habitam áreas secas, como por exemplo, o mandacaru, é armazenar água em épocas favoráveis do ano. Em células de qual tecido a água é armazenada?

- a) Colênquima.
- b) Parênquima.
- c) Epiderme.
- d) Xilema.
- e) Floema.

17. Relacione as colunas:

I- retículo endoplasmático liso	A- digestão celular
II- nucléolo	B- síntese de lipídios
III- peroxissomo	C- degradação de H ₂ O ₂
IV- vacúolo	D- síntese de componentes do RNA ribossômico
V- lisossomo	E- reservatório de substâncias

Assinale a sequência correta.

- a) I-A; II- C; III-B; IV-D; V-E.
- b) I-B; II- D; III-E; IV-A; V-C.
- c) I-D; II- C; III-A; IV-E; V-B.
- d) I-B; II- D; III-C; IV-E; V-A.
- e) I-D; II- C; III-B; IV-A; V-E.

18. Ocorre “efeito do fundador” quando:

- a) Os fatores ambientais diminuem repentinamente o tamanho da população.
- b) Há um movimento de alelos para dentro e para fora da população.
- c) Uma população pequena coloniza uma nova área.
- d) Há imigração ou emigração de indivíduos em idade reprodutiva.
- e) Ocorre mudança no conjunto gênico como resultado do acaso.

19. Darwin, em seu livro “A expressão de emoções em homens e animais” relata:

“Os animais têm sido repetidamente estimulados pela fúria e pelo terror ao longo das gerações. Consequentemente, os efeitos diretos do sistema nervoso perturbado sobre os apêndices dérmicos foram, quase com certeza, incrementados pelo hábito e pela tendência da força nervosa a passar mais facilmente por canais já utilizados.” (Darwin, 1872, pp. 108-110)

Para Darwin, esse comportamento poderia ter sido adquirido quando os próprios animais tivessem percebido que o eriçamento dos pelos nos machos rivais fazia com que seus corpos ficassem maiores, procedendo da mesma forma para amedrontar seus inimigos.

Fonte: Castilho, 2014. Disponível em: <http://www.abfhib.org/FHB/FHB-09-2/FHB-9-2-03-Fernando-M-Castilho.pdf>
Acesso em: 25 mai. 2015.

O excerto, se refere a:

- a) fixismo.
- b) mutação.
- c) deriva genética.
- d) herança dos caracteres adquiridos pelo uso.
- e) fluxo gênico.

20. São exemplos de carboidrato com função estrutural, carboidrato com função de reserva energética, proteína com função estrutural e lipídio, respectivamente:

- a) amido; testosterona; queratina; actina.
- b) celulose; amido; colágeno; actina.
- c) amido; queratina; colágeno; colesterol.
- d) quitina; insulina; celulose; testosterona.
- e) celulose; glicogênio; queratina; colesterol.

21. Relacione as colunas que dizem respeito às competências gerais e específicas descritas por Perrenoud (2000):

I- Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão.	A- Instituir um conselho de alunos e negociar com eles diversos tipos de regras e de contratos.
II- Organizar e dirigir situações de aprendizagem.	B- Fazer balanços periódicos de competências e tomar decisões de progressão.
III- Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seu trabalho.	C- Enfrentar e analisar em conjunto situações complexas, práticas e problemas profissionais.
IV- Trabalhar em equipe.	D- Lutar contra os preconceitos e as discriminações sexuais, étnicas e sociais.
V- Administrar a progressão das aprendizagens.	E- Conhecer, para determinada disciplina, os conteúdos a serem ensinados e sua tradução em objetivos de aprendizagem.

Assinale a sequência correta.

- a) I-A; II-B; III-C; IV-E; V-D.
- b) I-B; II-D; III-A; IV-E; V-C.
- c) I-B; II-E; III-A; IV-C; V-D.
- d) I-D; II-E; III-A; IV-C; V-B.
- e) I-A; II-C; III-D; IV-B; V-E.

22. Segundo o Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (Volume 46, nº 14, 2015) foram registrados 745.957 casos de dengue no Brasil até meados do mês de abril de 2015, sendo que muitos municípios encontram-se em situação de epidemia, o que de acordo com a OMS (Organização Mundial de Saúde) apresentam ao menos 300 casos da doença a cada 100 mil habitantes. Até que não se desenvolva uma vacina para esta virose, a eliminação dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti* continua sendo um dos melhores métodos profiláticos, no entanto, é comum nos municípios do país a nebulização de inseticidas nas vias públicas para controlar o crescimento local da população do vetor. Do ponto de vista evolutivo, este processo de nebulização pode:

- a) induzir o desenvolvimento de espécimes de mosquitos resistentes aos inseticidas, levando a necessidade de aumentar a toxicidade dos mesmos para evitar resultados insatisfatórios.
- b) selecionar espécimes de mosquitos resistentes aos inseticidas, levando a necessidade de aumentar a toxicidade dos mesmos para evitar resultados insatisfatórios.
- c) promover o desenvolvimento de mosquitos mutantes que resistem aos efeitos dos inseticidas, aumentando em curto prazo a população de vetores e, conseqüentemente, o número de casos de dengue.
- d) provocar diminuição local drástica de uma espécie de mosquito, como o *Aedes aegypti*, e favorecer o desenvolvimento de outra espécie de vetor, como o *Aedes albopictus*, provocando em médio prazo o aumento de casos locais da dengue.
- e) levar a formação de vetores híbridos que, por apresentarem grande variabilidade genética, tendem a resistir aos efeitos dos inseticidas, levando em curto prazo o aumento dos casos de dengue.

23. Genes letais ligados ao sexo são aqueles que, por levar a morte, alterarão a proporção dos sexos em uma prole. A distrofia muscular de Duchenne (ou pseudo-hipertrófica progressiva) é um distúrbio no qual o indivíduo afetado, embora aparentemente normal no início da infância, exibe um progressivo desgaste dos músculos, resultando em confinamento em uma cadeira de rodas em torno de 12 anos de idade e morte na juventude, geralmente antes dos 20 anos de idade. Como a hemofilia, esse distúrbio é ocasionado por um gene recessivo ligado ao sexo. Baseado nestas informações, quais as proporções aproximadas (mulher/homem), inicial e final, respectivamente, dos descendentes de vários casamentos entre mulheres heterozigotas e homens normais para o distúrbio em questão? (Considere a proporção inicial a apresentada entre os descendentes ao nascer e a final àquela apresentada entre os descendentes ao atingir a idade de 30 anos).

- a) inicial – 1:1; final – 1:0.
- b) inicial – 1:0; final – 1:1.
- c) inicial – 2:1; final – 1:1.
- d) inicial – 1:1; final – 2:1.
- e) inicial – 2:1; final – 2:1.

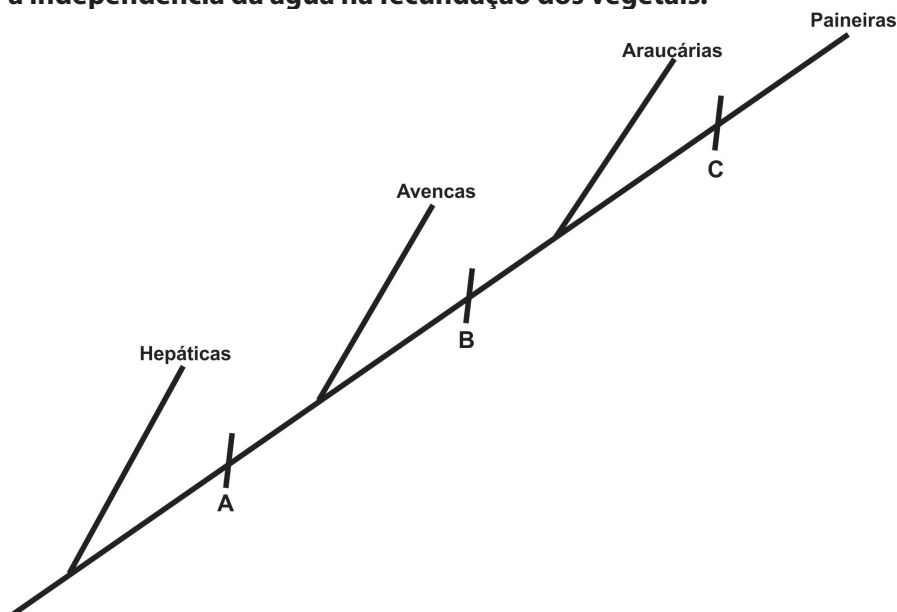
24. Em 1979 C. Woese propôs uma nova classificação dos seres vivos, dividindo-os nas seguintes categorias taxonômicas gerais chamadas de domínios: Archaeabacteria (incluindo bactérias metanogênicas, termófilas, acidófilas e halófilas), Eubacteria (incluindo as demais bactérias e as cianobactérias) e Eukarya (incluindo plantas, animais, fungos, protozoários e algas). Qual alternativa a seguir apresenta a base fundamental para a classificação taxonômica em questão?

- a) Similaridades e diferenças existentes nas estruturas membranosas das organelas dos seres vivos considerados.
- b) Similaridades e diferenças apresentadas entre o DNA mitocondrial dos seres vivos considerados, uma vez que este ácido nucleico exibe pequena taxa de mutação gênica.
- c) Similaridades e diferenças apresentadas no RNA ribossômico dos seres vivos considerados.
- d) Similaridades e diferenças apresentadas no RNA mensageiro dos seres vivos considerados.
- e) Similaridades e diferenças apresentadas no DNA nuclear dos seres vivos considerados.

25. Em agosto de 2011 o Ministério da Saúde definiu algumas endemias que exigem um conjunto de estratégias para eliminação como problemas de saúde pública ou redução drástica da carga destas doenças. São elas a hanseníase, filariose linfática, esquistossomose, geo-helmintíases, dentre outras. De acordo com a OPAS (Organização Pan-americana de Saúde), essas enfermidades tendem a coexistir em áreas em que a pobreza tende a apresentar precárias condições de vida. As estratégias para redução de casos destas doenças no país foram incluídas pelo governo federal no Plano Integrado de Ações Estratégicas, com vigência inicial no período compreendido entre os anos de 2011 a 2015. Levando-se em consideração a hanseníase, filariose linfática, esquistossomose, a ascariíase e ancilostomose (estas duas últimas como exemplos de geo-helmintíases), assinale a alternativa que contém, respectivamente, um exemplo da parasitose cuja transmissão necessite de um vetor artrópode e outra cujo ciclo biológico do agente etiológico apresente ciclo pulmonar no hospedeiro.

- a) Filariose linfática; ascariíase.
- b) Esquistossomose; hanseníase.
- c) Ancilostomose; ascariíase.
- d) Esquistossomose; filariose linfática.
- e) Hanseníase; ancilostomose.

26. O Reino Vegetal pode ser classificado nos seguintes grupos: Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas. Como todos os seres vivos, as plantas também são sujeitas aos mais diversos processos evolutivos e, por isso, existem inovações morfofisiológicas ou fatores evolutivos entre os grupos, que colaboram com a adaptação vegetal aos mais variados ambientes, especialmente os terrestres. O cladograma a seguir revela as principais inovações morfofisiológicas ou fatores evolutivos entre os grupos vegetais, representadas pelas letras A, B e C. Analise-o e assinale a alternativa que indica um fator evolutivo que contribuiu para a independência da água na fecundação dos vegetais.



- a) É o representado pela letra B, correspondente as sementes.
- b) É o representado pela letra C, correspondente ao fruto.
- c) É o representado pela letra B, correspondente ao tubo polínico.
- d) É o representado pela letra A, correspondente aos vasos condutores de seiva.
- e) É o representado pela letra C, correspondente às flores.

27. Durante o desenvolvimento embrionário de alguns vertebrados como répteis, aves e mamíferos surgem estruturas denominadas anexos embrionários que são originadas dos folhetos germinativos do embrião, mas que não pertencem ao seu corpo. Assinale a alternativa que contém o anexo embrionário responsável pela proteção do embrião contra a dessecação e choques mecânicos:

- a) âmnio.
- b) cório.
- c) alantoide.
- d) vesícula vitelínica.
- e) pedículo alantoidiano.

28. O estudo dos diversos filos animais, desde os basais até os mais derivados, revela que diversas inovações morfofisiológicas foram surgindo na escala zoológica, tornando os animais mais complexos e colaborando com a adaptação destes seres vivos aos mais variados ambientes. O surgimento das células nervosas, propiciou a percepção de estímulos provenientes do meio ambiente, sendo fundamental na defesa contra predadores e na captura de alimentos. Em qual dos filos animais elencados a seguir surgiram, pela primeira vez, as células nervosas?

- a) Porifera.
- b) Cnidaria.
- c) Platyhelminthes.
- d) Nematoda.
- e) Annelida.

29. Considere uma plântula em pleno desenvolvimento e submetida a condições ideais de realização de fotossíntese. A partir daí realizam-se dois experimentos: no primeiro fornece-se a esta plântula água com oxigênio radioativo (O^{18}) e, no segundo experimento, fornece-se gás carbônico com carbono radioativo (C^{14}). Em quais moléculas, provenientes do processo fotossintético, esperam-se encontrar radioatividade, respectivamente, no primeiro e no segundo experimentos?

- a) água e oxigênio.
- b) glicose e oxigênio.
- c) ATP e glicose.
- d) NADPH₂ e ATP.
- e) oxigênio e glicose.

30. Todo ser vivo precisa de alimentos, que são degradados nas vias metabólicas para a liberação de energia e realização de funções vitais. Esses alimentos também podem ser utilizados como substrato para a síntese de substâncias orgânicas, possibilitando o crescimento e a reposição de perdas do organismo. De acordo com a hipótese heterotrófica sobre a origem da vida em nosso planeta, houve uma sequência de surgimento das vias metabólicas nos seres vivos. Qual das alternativas a seguir apresenta a sequência correta de acordo com a hipótese heterotrófica?

- a) Fermentação → Respiração celular aeróbia → Fotossíntese.
- b) Fermentação → Fotossíntese → Respiração celular aeróbia.
- c) Fotossíntese → Fermentação → Respiração celular aeróbia.
- d) Respiração celular aeróbia → Fermentação → Fotossíntese.
- e) Fotossíntese → Respiração celular aeróbia → Fermentação.

31. Os animais podem ser classificados, do ponto de vista embriológico, em protostômios e deuterostômios. Nos protostômios um orifício embrionário chamado blastóporo origina a boca, e o ânus forma-se secundariamente. Nos deuterostômios, o blastóporo origina o ânus, e a boca forma-se secundariamente. Assinale a alternativa que contém um animal protostômio e outro deuterostômio, respectivamente.

- a) Pepino-do-mar e peixe.
- b) Sapo e sanguessuga.
- c) Ostra e braquiópodes.
- d) Minhoca e estrela-do-mar.
- e) Polvo e equiúro.

32. O estudo da anatomia comparada dos animais vertebrados revela um aumento do número de câmaras do coração (átrios e ventrículos) dos peixes até as aves e/ou mamíferos. Em um determinado grupo de animais o coração apresenta-se com dois átrios (direito e esquerdo) e um único ventrículo parcialmente dividido por um septo, por isso ainda há mistura de sangue venoso com arterial no coração destes animais. Qual dos animais elencados a seguir apresenta este tipo de coração?

- a) Tartaruga.
- b) Jacaré.
- c) Tubarão.
- d) Ornitorrinco.
- e) Sapo.

33. Um casal que nunca foi submetido a transfusão sanguínea teve quatro filhos, sendo que o primeiro filho possui sangue AB Rh positivo, o segundo filho possui sangue O Rh positivo e foi o único que nasceu com eritroblastose fetal, o terceiro filho possui sangue A Rh negativo e o quarto filho possui sangue B Rh negativo. A partir dessas informações quanto aos grupos sanguíneos ABO e Rh, e também da presença de eritroblastose em um descendente, pode afirmar que:

- a) não se consegue determinar os fenótipos e genótipos dos pais quanto ao sistema ABO, mas sabe-se que o pai é Rh positivo e a mãe é Rh negativa.
- b) o pai pode possuir sangue A, ser heterozigoto quanto a este tipo sanguíneo, e certamente possui sangue Rh negativo; a mãe pode possuir sangue B, ser heterozigota quanto a este tipo sanguíneo, e certamente possui sangue Rh positivo.
- c) o pai pode possuir sangue A e mãe sangue B, sendo ambos heterozigotos quanto ao sistema sanguíneo ABO; quanto ao sistema Rh, ambos os pais são Rh positivos heterozigotos.
- d) o pai pode possuir sangue A e mãe sangue B, sendo ambos heterozigotos quanto ao sistema sanguíneo ABO; quanto ao sistema Rh, ambos os pais são Rh negativos.
- e) o pai pode possuir sangue B e mãe sangue A, sendo ambos heterozigotos quanto ao sistema sanguíneo ABO; quanto ao sistema Rh, o pai é Rh positivo e a mãe é Rh negativa.

34. Em uma típica cena no campo, nas quais no pasto apascentam vacas leiteiras, observam-se facilmente algumas aves conhecidas como anu branco retirando carrapatos no dorso dos bovinos. O anu branco também se alimenta de pequenos lagartos. Os lagartos por sua vez podem se alimentar de gafanhotos, que também se alimentam do mesmo capim que alimenta as vacas leiteiras. Este breve texto apresenta alguns conceitos relacionados à Ecologia. Assinale a alternativa que apresenta os conceitos ecológicos corretos apresentados no texto.

- a) Na primeira cadeia alimentar citada o anu branco ocupa o quarto nível trófico, já na segunda cadeia alimentar citada o anu branco ocupa o terceiro nível trófico.
- b) O carrapato e as vacas estabelecem entre si uma relação ecológica de parasitismo, enquanto o anu branco e as vacas estabelecem uma relação ecológica de protocooperação ou mutualismo não obrigatório.
- c) Em uma teia alimentar um determinado predador de topo sempre ocupa o mesmo nível trófico.
- d) A relação estabelecida entre o gafanhoto e o capim é a mesma estabelecida entre o carrapato e as vacas.
- e) Não há como classificar as duas cadeias alimentares como teias tróficas, uma vez que há pouca relação entre elas.

35. A doença de Tay-Sachs é hereditária e está ligada ao mau funcionamento de uma organela celular dos neurônios. Essa deficiência provoca lesões graves e irreversíveis nessas células, determinando retardo mental e morte ainda na infância. Outro problema importante relacionado ao mau funcionamento desta organela é a artrite reumatoide, caracterizada pela inflamação das articulações. A organela celular em questão é o:

- a) complexo golgiense.
- b) retículo endoplasmático rugoso.
- c) retículo endoplasmático liso.
- d) lisossomo.
- e) ribossomo

36. Durante o ciclo celular ocorre variação na quantidade de DNA na célula, devido a duplicação semiconservativa deste ácido nucleico na fase S da interfase e separação das cromátides dos cromossomos durante a anáfase da mitose, por exemplo. Considerando uma célula somática humana que sofre mitose, quantas moléculas de DNA são verificadas nos cromossomos desta célula na metáfase e no fim da telófase, respectivamente?

- a) 23 e 46.
- b) 46 e 92.
- c) 92 e 46.
- d) 46 e 23.
- e) 23 e 92.

37. Os estômatos são anexos epidérmicos das plantas cujo processo de abertura e fechamento influencia diretamente a transpiração vegetal e as trocas gasosas com o ambiente. O grau de turgescência das células-guarda determina a abertura e o fechamento do ostíolo destes anexos epidérmicos e alguns são os fatores que influenciam este fenômeno, como presença ou ausência de luz, teor hídrico da planta e absorção de íons potássio pelas células-guarda, por exemplo. Sobre este fenômeno, analise as afirmativas a seguir.

I – Quanto menor o grau de turgescência das células-guarda em relação às células anexas, maior a abertura do ostíolo.

II – Durante o dia a presença de luz mantém a fotossíntese das células-guarda e, conseqüentemente, ocorre diminuição do teor de gás carbônico no interior dessas células, levando em última instância a abertura do ostíolo.

III – As suculentas (MAC), ao contrário da maioria das outras plantas, abrem seus estômatos durante a noite e fecham-nos durante o dia. Assim a absorção do gás carbônico nessas plantas ocorre durante o período noturno.

IV – As células-guarda respondem à pressão parcial de gás carbônico presente nos espaços intercelulares. Desse modo a redução da pressão desse gás determina o fechamento dos estômatos.

Estão corretas somente as afirmativas:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e IV.
- e) I, II e III.

38. Muitas helmintíases são problemas de saúde pública e diretamente relacionadas a falta de saneamento básico e educação sanitária. Os platelmintos são responsáveis pela etiologia de algumas verminoses que afetam à saúde humana e causam prejuízos econômicos na atividade agropecuária, dentre eles várias espécies de tênias. Na família Taeniidae, dois cestodeos importantes que têm o homem como hospedeiro definitivo e obrigatório são: Taenia saginata e Taenia solium, conhecidas popularmente como “solitárias”, cujos hospedeiros intermediários são, respectivamente, o boi e o porco. Estes cestodas podem causar doenças como teníase e cisticercose. A teníase é uma alteração provocada pela presença do verme adulto, tanto a Taenia saginata quanto a Taenia solium, no intestino delgado humano, já a cisticercose é uma alteração provocada pela presença da larva da T. solium em hospedeiros intermediários anômalos como homem e cão. Sobre estas doenças, assinale a alternativa correta.

a) O homem adquire a teníase ingerindo ovos de Taenia solium ou de Taenia saginata presentes em carnes mal passadas ou mal cozidas de origem suína ou bovina, respectivamente. A profilaxia neste caso é ingerir somente carnes bem passadas.

b) O homem adquire a cisticercose ingerindo larvas de Taenia solium (“canjiquinhas”) presentes em carnes mal passadas ou mal cozidas de origem suína. A profilaxia neste caso é ingerir somente carnes bem passadas.

c) A cisticercose é adquirida por humanos através da ingestão acidental de ovos viáveis de Taenia solium através da autoinfecção externa, autoinfecção interna e heteroinfecção.

d) A teníase é adquirida por humanos através da ingestão acidental de ovos viáveis de Taenia solium ou Taenia saginata através da coprofagia (crianças) e da ingestão de Cysticercus cellulosae nos alimentos em geral (adultos e crianças).

e) A teníase e a cisticercose apresentam as mesmas vias de transmissão, ou seja, através da ingestão de larvas e ovos de Taenia solium ou de T. saginata presentes nos alimentos em geral.

39. A respiração celular é um processo bioquímico utilizado pelas células na obtenção de energia necessária a manutenção do metabolismo; já a respiração humana, dividida em inspiração e expiração, é um processo fisiológico responsável pelas trocas gasosas com o ambiente (captação de oxigênio e eliminação de gás carbônico). Embora diferentes em suas definições, estes dois processos estão interligados, pois os gases respiratórios que são captados ou eliminados na inspiração e expiração, também são moléculas importantes na biodinâmica da respiração celular aeróbia. Sobre estes processos, assinale a alternativa correta.

- a) a energia liberada da oxidação da molécula de glicose durante a realização da respiração celular aeróbia é utilizada diretamente pelas células, e parte dessa energia é liberada na forma de calor.
- b) o transporte de gás carbônico no sangue é realizado principalmente em combinação química com a molécula de hemoglobina, presente no interior dos eritrócitos.
- c) a molécula de oxigênio, captada na inspiração, é bastante solúvel em água, por isso é transportada em quantidades equitativas diretamente no plasma sanguíneo e em combinação química com a molécula de hemoglobina, presente no interior dos eritrócitos.
- d) os aceptores finais de oxigênio na respiração celular aeróbia são as coenzimas cujas siglas são NAD e FAD durante a transição do ciclo de Krebs e a cadeia respiratória ou cadeia transportadora de elétrons.
- e) a hematose que ocorre nos capilares alveolares é responsável pela conversão do sangue venoso, proveniente do ventrículo direito do coração através das artérias pulmonares, em sangue arterial, que seguirá até o átrio esquerdo do coração pelas veias pulmonares.

40. As bactérias estão entre os seres vivos mais antigos do planeta, são unicelulares, formam colônias, apresentam certa variedade de metabolismo energético e todas são formadas por células procariontes. Apresentam importância ecológica, pois existem muitas espécies decompositoras de matéria orgânica, e importância médica, pois algumas produzem antibióticos e outras são agentes etiológicos de algumas doenças. Sobre as bactérias, analise as afirmativas a seguir:

I – Em condições inóspitas para sobrevivência, alguns bacilos produzem estruturas altamente resistentes denominadas endósporos bacterianos, que contêm o material genético da célula bacteriana. Estas estruturas resistem a grandes variações de temperatura, pH e carência de água e nutrientes, tanto que são tomadas como parâmetro para se analisar a eficiência de aparelhos hospitalares de esterilização, como a autoclave. Uma vez em um ambiente favorável, os endósporos se transformam em células vegetativas.

II – Em condições favoráveis algumas bactérias podem se dividir rapidamente. Alguns meios de cultura laboratoriais são utilizados para esta finalidade e são importantes na bateria diagnóstica de muitas bacterioses.

III – As bactérias se reproduzem geralmente através de uma reprodução assexuada chamada divisão binária. As células resultantes nunca apresentarão variabilidade genética entre si, uma vez que não há troca de genes neste tipo de reprodução assexuada.

IV – Algumas bacterioses possuem importância na área de saúde pública, como a tuberculose e a hanseníase, outras já provocaram verdadeiras pandemias, como a peste negra ou bubônica. Já para o tétano e a difteria existem vacinas disponíveis na rede pública de saúde e fazem parte do calendário de vacinação.

Estão corretas somente as afirmativas:

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) I, II e IV.
- e) II, III e IV.

41. Em uma floresta tropical encontra-se um grupo de garimpeiros de ouro trabalhando de forma clandestina. Os garimpeiros trabalham de modo inadequado, utilizando mercúrio no processo de prospecção de ouro em um rio caudaloso. Baseado nesse pressuposto, considere a seguinte cadeia alimentar presente neste rio:

Fitoplâncton → zooplâncton → pequenos crustáceos → peixes → garça
1° 2° 3° 4° 5°

Em qual dos níveis tróficos desta cadeia alimentar, respectivamente, verificam-se maiores níveis de contaminação das células por mercúrio e maior nível de energia?

- a) 5° e 1°.
- b) 1° e 5°.
- c) 1° e 2°.
- d) nos dois casos, no 1° nível da cadeia alimentar.
- e) nos dois casos, no 2° nível da cadeia alimentar.

42. Os mamíferos pertencem a uma classe de vertebrados que experimentou intensa irradiação adaptativa após o fim da Era Mesozoica, aproveitando-se dos nichos ecológicos que ficaram vagos no planeta após a grande extinção em massa do limite K – T, especialmente devido a extinção dos dinossauros não-avianos. Atualmente, este grupo animal apresenta adaptações à sobrevivência aos mais variados ambientes e também possui estruturas características ao grupo. Assinale a alternativa que contém somente características relacionadas aos mamíferos modernos comparadas ao demais vertebrados:

- a) sete vértebras cervicais e hemácias nucleadas.
- b) presença de diafragma e hemácias anucleadas.
- c) hemácias anucleadas e coração subdividido em quatro câmaras.
- d) heterodontia e hemoglobina no sangue.
- e) hemácias anucleadas e coração subdividido em quatro câmaras.

43. A herança autossômica influenciada pelo sexo é determinada por genes autossômicos que atuam de modo diferenciado nos homens e nas mulheres; a calvície hereditária é um exemplo desse tipo de herança genética. Baseado nisso, analise a seguinte situação problema: um homem com calvície hereditária, cujo pai não apresenta tendência à calvície hereditária, casou-se com uma mulher não-calva, cuja mãe apresenta tendência à este tipo de calvície. Qual a probabilidade deste casal ter um menino com tendência à calvície hereditária determinada por herança autossômica influenciada pelo sexo ou uma menina com o mesmo problema?

- a) $1/2$
- b) $1/4$
- c) $3/4$
- d) $3/8$
- e) $3/16$

44. Os tecidos vegetais dividem-se em jovens ou meristemas e adultos ou permanentes. Os tecidos jovens são indiferenciados, exibem grande capacidade de divisão celular e através do processo de diferenciação celular formam os tecidos adultos, além de colaborarem com o crescimento primário e secundário das plantas. A maioria das dicotiledôneas e as gimnospermas apresentam crescimento secundário, que é em espessura e decorrente da atividades de alguns tecidos encontrados nos grupos vegetais referidos. Assinale a alternativa que contém o nome de um tecido vegetal responsável pelo crescimento secundário de uma planta.

- a) Colênquima.
- b) Protoderme.
- c) Esclerênquima.
- d) Epiderme.
- e) Câmbio.

45. Leia a tirinha a seguir.



Disponível em: <https://www.facebook.com/tirasarmandinho/photos/a.488361671209144.113963.488356901209621/968434383201868/?type=1&theater>
Acesso em: 23 mai. 2015.

Recentemente, um projeto de lei que previa a não obrigatoriedade de aviso em rótulos de produtos transgênicos foi aprovado no Congresso. Existe uma discussão em alguns setores da sociedade sobre as consequências do uso de técnicas de engenharia genética para a saúde e o ambiente, pela carestia de pesquisas científicas, devido aos usos dessas técnicas serem relativamente recentes.

Sobre o tema, analise as seguintes alternativas:

I- Utilização de padrões rígidos de segurança para evitar a liberação acidental de micro-organismos modificados por engenharia genética.

II- Alguns micróbios utilizados em engenharia genética foram alterados de modo que são incapazes de sobreviver fora do ambiente de laboratório.

III- Os micro-organismos destinados a utilização no meio ambiente podem ser modificados de modo a conterem genes de suicídio. Assim, eles não persistem no meio ambiente.

IV- A terapia gênica pode ser utilizada na cura de doenças genéticas pela substituição do gene defectivo ou ausente.

V- A tecnologia genética suscita questões éticas, como: empregadores e companhias seguradoras podem ter acesso aos registros genéticos de uma pessoa? Será que algumas pessoas se tornarão alvo para esterilização ou reprodução? O aconselhamento genético estará disponível para todos?

VI- As técnicas de engenharia genética foram utilizadas para mapear o genoma humano pelo Projeto Genoma Humano.

VII- As culturas de alimentos alterados por engenharia genética devem ser seguras para consumo e para serem liberadas no meio ambiente.

De acordo com Tortora, Funke e Case (2012), somente as afirmativas que são consideradas como questões de segurança e ética na engenharia genética são:

- a) II; IV; V e VII.
- b) I; III; IV; VI e VII.
- c) I; II; IV; e VI.
- d) I; II; III; V e VII.
- e) I; II; III; IV; V; VI e VII.

46. Analise as seguintes características:

- A forma vegetativa é chamada de trofozoíto.

- A reprodução assexuada é por fissão, brotamento ou esquizogonia.

- A reprodução sexuada é por conjugação.

- Durante a conjugação ciliada, dois núcleos haplóides se fundem para produzir o zigoto.

- Alguns podem produzir um cisto para proteção durante condições ambientais adversas.

- Possuem células complexas com uma película, um cistóstoma e um poro anal.

As características citadas referem-se ao grupo:

- a) Protozoários.
- b) Algas.
- c) Fungos.
- d) Bactérias.
- e) Arqueobactérias.

47. No dia das mães, circulou nas redes sociais, uma montagem que continha a representação de uma organela citoplasmática e a seguinte afirmação: “Mãe, você me presenteou com algo que papai nunca poderia.” Em relação a essa organela, qual é a sua função biológica.

- a) Digestão celular.
- b) Controle osmótico.
- c) Secreção celular.
- d) Síntese de proteínas.
- e) Respiração celular.

48. As plantas sintetizam alguns compostos que historicamente foram classificados em metabólitos primários e secundários. O primeiro tipo está presente em todas as células das plantas e são necessários para a vida desses seres vivos. Já os metabólitos secundários, por muito tempo foram vistos como dejetos, no entanto, sabe-se atualmente que esses possuem importantes funções. A seguir, estão elencadas algumas dessas funções, exceto:

- a) sinalizadores químicos de estímulos ambientais.
- b) alelopatia e defesa contra a herbivoria.
- c) protetores contra a radiação solar.
- d) auxiliares na dispersão de pólen.
- e) osmorregulação da célula vegetal.

49. Pedro, após uma viagem à Libéria, começou a apresentar os seguintes sintomas: febre, calafrios e cefaléia, seguidos de náusea e vômito. Posteriormente a esse estágio, ele apresentou um quadro de icterícia. Após exames laboratoriais constatou-se que se tratava de uma doença viral. Com base nessas informações, qual o possível diagnóstico dado?

- a) Ebola.
- b) Febre amarela.
- c) Leptospirose.
- d) Amarelão.
- e) Malária.

50. Sobre o ciclo celular, analise as afirmativas e assinale V para as verdadeiras e F para as falsas:

- () A alternância dos estágios de interfase e de divisão na vida das células corresponde ao chamado ciclo celular.
- () Na intérfase ocorrem ordenada e respectivamente três fases: S, G1 e G2.
- () Na fase G1 ocorre a duplicação do DNA.
- () Na fase G2 ocorre discreta síntese de RNA e de proteínas essenciais para a mitose.
- () A mitose é subdividida em prófase, metáfase, anáfase e telófase.

Assinale a sequência correta.

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

51. Os ácidos nucleicos são moléculas orgânicas que exercem papéis fundamentais no metabolismo celular. São divididos em ácido desoxirribonucleico (DNA) e ácido ribonucleico (RNA) e são formados por nucleotídeos que são moléculas formadas por fosfato, açúcar pentose e bases nitrogenadas (timina, uracila, guanina, citosina e adenina). Os segmentos de DNA responsáveis pela síntese de uma proteína ou de um polipeptídeo são chamados de genes. Já o RNA possui algumas funções específicas e são divididos em RNA mensageiro, RNA ribossômico e RNA transportador. Interessante destacar que nos últimos anos, várias evidências têm sido acumuladas mostrando que muitas reações químicas celulares são catalisadas por RNA, chamado de ribozima, devido as suas propriedades enzimáticas. Seja qual for o RNA, este ácido nucleico é produzido a partir de uma molécula de DNA em um processo bioquímico chamado transcrição, na qual uma cadeia ativa de DNA serve de modelo para a construção de uma fita de ácido ribonucleico. Baseado nisso, considere a seguinte questão: uma cadeia ativa de DNA exibe em sua composição química 20% de base nitrogenada timina e 10% de adenina, enquanto a cadeia complementar correspondente deste DNA possui 40% de citosina e 30% de guanina. A soma das porcentagens entre as bases nitrogenadas citosina e guanina exibida no RNA transcrito por esta molécula de DNA é:

- a) 20%
- b) 35%
- c) 40%
- d) 50%
- e) 70%

52. Um determinado gás, relacionado a poluição do ar, é inodoro, incolor e extremamente tóxico. Este gás é liberado no ambiente por fontes naturais (atividades vulcânicas, descargas elétricas e emissão de gás natural), mas também como produto da combustão incompleta de combustíveis fósseis, sistemas de aquecimento, usinas termelétricas a carvão, queima de biomassa e tabaco. No organismo humano, uma vez inalado, ele é rapidamente absorvido nos pulmões e na circulação sanguínea, liga-se de maneira estável com a hemoglobina, impedindo o transporte de oxigênio e causando hipóxia tecidual. Intoxicações agudas com este gás podem levar à morte. O texto se relaciona com o:

- a) gás sulfídrico.
- b) dióxido de carbono.
- c) monóxido de carbono.
- d) dióxido de enxofre.
- e) gás sarin.

53. Apesar do tecido ósseo apresentar resistência, ele pode ter a sua estrutura remodelada em resposta a modificações nas forças a que está normalmente submetido. A utilização de aparelhos ortodônticos é um bom exemplo de remodelação óssea, no caso dos ossos alveolares da arcada dentária. Os aparelhos ortodônticos exercem forças diferentes daquelas a que os dentes estão naturalmente submetidos. Nos pontos de maior pressão há reabsorção óssea, enquanto no lado oposto há deposição de matriz óssea. Desse modo os dentes são deslocados e se posicionam corretamente nos alvéolos ósseos. Assinale a alternativa que contém o nome das células que promovem esse processo de remodelação óssea.

- a) Osteoblastos.
- b) Osteócitos.
- c) Osteoclastos.
- d) Fibroblastos.
- e) Condroblastos.

54. Células absorptivas do intestino delgado possuem projeções microscópicas da membrana plasmática com a finalidade de aumentar a superfície de absorção de nutrientes. Essas projeções são chamadas de:

- a) lamelas.
- b) microvilosidades.
- c) desmossomos.
- d) zônulas de oclusão.
- e) interdigitações.

55. Considerando-se os três grupos de habitats de água doce, sejam eles, ecossistemas lênticos, lóticos e de terras úmidas, assinale a alternativa que corresponda a exemplos de habitats lóticos.

- a) Fontes e riachos.
- b) Brejos e rios.
- c) Lagos e riachos.
- d) Fontes e brejos.
- e) Brejos e pântanos.

TEORIAS E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

56. Sobre avaliação da aprendizagem, à luz de Antoni Zabala em seu livro “A prática educativa: como ensinar”, é correto afirmar que:

- a) A avaliação deve ter por objetivo prioritário mensurar os resultados obtidos pelos alunos com o intuito de classificá-los.
- b) Em uma concepção de educação propedêutica e seletiva, e um ensino uniformizador e transmissor, o objeto da avaliação será o processo de aprendizagem de cada estudante, considerando sua diversidade.
- c) A avaliação formativa compreende as seguintes fases: avaliação inicial, planejamento, adequação do plano (avaliação reguladora), avaliação final e avaliação integradora.
- d) As atividades para conhecer qual é a compreensão de um conceito podem se basear na repetição de definições, permitindo averiguar se o aluno foi capaz de integrar o conhecimento em suas estruturas interpretativas.
- e) Não é possível avaliar conteúdos atitudinais devido à subjetividade do avaliador, sendo impossível estabelecer avaliações exatas.

57. De acordo com Gimeno Sacristán (1998):

- a) O currículo representa a listagem de conteúdos a serem ensinados na escola.
- b) Existe uma correspondência total entre o que é saber externo que potencialmente pode ser transmitido e a elaboração que se faz dos saberes contidos no currículo.
- c) Livros-textos, guias didáticos ou materiais diversos não integram o currículo.
- d) O papel do professor é o de aplicar o currículo elaborado em outras instâncias.
- e) Ao lado do currículo que se diz estar desenvolvendo, existe outro que funciona subterraneamente, denominado oculto.

58. De acordo com a Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, é correto afirmar que:

- a) A referida Resolução deve ser observada apenas por instituições de ensino públicas, excluindo-se as entidades privadas.
- b) As Instituições de Ensino Superior devem incluir nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes.
- c) O disposto na Resolução não é de observância obrigatória pelas instituições de ensino, servindo apenas a título de recomendação ou sugestão.
- d) A Educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à cultura africana apenas.
- e) A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira, e História e Cultura Africana serão desenvolvidos por meio de um componente curricular específico a ser incluído nos currículos.

59. De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069/90) é correto afirmar que:

- a) Considera-se criança a pessoa de até dez anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre dez e dezesseis anos de idade.
- b) É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais.
- c) É proibido qualquer trabalho a menores de quatorze anos de idade, inclusive na condição de aprendiz.
- d) É assegurado à criança e ao adolescente apenas o direito à participação em entidades estudantis, mas não à organização dessas entidades.
- e) O Conselho Tutelar é órgão permanente e autônomo, jurisdicional, encarregado pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos da criança e do adolescente.

60. Em relação à Lei nº 9394, de 1996, na Seção V, que trata da Educação de Jovens e Adultos, considere as afirmativas:

- I. A educação de Jovens e Adultos deve ser articulada, obrigatoriamente, com a educação profissional.
- II. Devem ser asseguradas aos jovens e adultos oportunidades educacionais apropriadas, consideradas as características do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho.
- III. Conhecimentos e habilidades adquiridos pelo estudante por meios informais não podem ser reconhecidos formalmente para qualquer fim na instituição que oferta cursos para jovens e adultos.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s):

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

61. Sobre a concepção de politecnicidade, segundo Saviani, considere as afirmativas:

- I. A ideia de politecnicidade postula que o processo de trabalho desenvolva, de forma indissolúvel, os aspectos manuais e os intelectuais.
- II. A produção moderna se baseia na Ciência, de forma que o trabalhador deve dominar os princípios científicos sobre os quais se funda a organização do trabalho moderno.
- III. A assimilação dos conhecimentos teóricos disponíveis é mais importante do que a assimilação dos conhecimentos práticos. Assim, em sala de aula é fundamental que se dê prioridade à teoria.
- IV. A noção de interdisciplinaridade claramente resolve o problema da fragmentação do conhecimento.

Estão corretas somente as afirmativas:

- a) I e III.
- b) II e IV.
- c) I, II e IV.
- d) I e II.
- e) II e III.

62. Segundo José Manuel Moran, “Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, desmotivamo-nos continuamente. Tanto professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas.” Para tornar o processo ensino-aprendizagem mais dinâmico e inovador, o autor destaca como deve ser a escola e seus personagens. Assim, na concepção de Moran, o ensino de qualidade envolve muitas variáveis, exceto:

- a) Uma organização inovadora, aberta, dinâmica, com um projeto pedagógico coerente, aberto, participativo; com infraestrutura adequada, atualizada, confortável; tecnologias acessíveis, rápidas e renovadas.
- b) Uma organização que congregue docentes bem preparados intelectual, emocional, comunicacional e eticamente; motivados e com boas condições profissionais, e onde se desencoraje uma relação efetiva com os alunos. O professor não deve conhecer seus alunos, mas apenas acompanhá-los em seu caminho de aprendizagem, guiando todos, igualmente, rumo ao mesmo conhecimento.
- c) Uma organização que tenha alunos motivados, preparados intelectual e emocionalmente, com capacidade de gerenciamento pessoal e grupal.
- d) Uma organização que equilibre o planejamento institucional e o pessoal nas organizações educacionais, integre um planejamento flexível com criatividade sinérgica, permita um equilíbrio entre a flexibilidade e o planejamento.
- e) Uma organização que valorize a flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, que ofereça menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisa e de comunicação.

63. De acordo com a Lei nº 9.394, de 1996, a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

- a) Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;
- b) Possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;
- c) Possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;
- d) Obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos;
- e) Todas as alternativas estão corretas.

64. Segundo Paulo Freire, em seu livro “Pedagogia da Autonomia”, ensinar não é transferir conhecimento. Ensinar exige:

- I. Humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educandos.
- II. Convicção de que a flexibilização do plano de aula é realizada sempre no início do ano/semestre letivo junto com o Plano Político Pedagógico do Curso.
- III. Respeito a autonomia do ser do educando.
- IV. Ênfase na exclusividade do ensino do conteúdo.
- V. Que no processo ensino-aprendizagem não importam as experiências informais das ruas e trabalho, mas sim as experiências vividas em salas de aula.

Segundo Paulo Freire, estariam incorretas somente a(s) alternativa(s):

- a) II, IV e V.
- b) II, III e IV.
- c) I, III e V.
- d) I, II e III.
- e) I, II e V.

65. Leia as afirmativas a seguir, extraídas do livro “Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão” (LA TAILLE, Y.; DANTAS, H.; OLIVEIRA, M. K., 1992).

- I. “A linguagem humana, sistema simbólico fundamental na mediação entre sujeito e objeto de conhecimento, tem duas funções básicas: a de intercâmbio social e a de pensamento generalizante.”
- II. “Vê-se portanto que não se trata de traçar uma fronteira entre o social e o não social, mas sim de, a partir de uma característica importante das relações possíveis entre pessoas de nível operatório - que representa o grau mínimo de socialização do pensamento -, comparar graus anteriores de socialização.”
- III. “No antagonismo entre motor e mental, ao longo do processo de fortalecimento deste último, por ocasião da aquisição crescente do domínio dos signos culturais, a motricidade em sua dimensão cinética tende a se reduzir, a se virtualizar em ato mental.”

Assinale a alternativa que apresenta, na ordem correta, os teóricos a que cada uma das afirmativas faz referência.

- a) I - Vygotsky; II- Piaget; III- Wallon.
- b) I - Piaget; II- Wallon; III- Vygotsky.
- c) I - Wallon; II- Vygotsky; III- Piaget.
- d) I- Vygotsky; II- Wallon; III- Piaget.
- e) I - Piaget; II - Vygotsky; III- Wallon.

66. Sobre a pedagogia tecnicista, na visão de Dermeval Saviani, considere as afirmativas:

- I. Advoga a reordenação do processo educativo de maneira a torná-lo objetivo e operacional.
- II. O elemento principal é a organização racional dos meios e o professor e o aluno ocupam posição secundária no processo.
- III. Os professores e os alunos decidem se utilizam ou não determinados meios.
- IV. Ao transpor para a escola a forma de funcionamento do sistema fabril, a pedagogia tecnicista não perde de vista a especificidade da educação, sem ignorar que a articulação entre escola e processo produtivo se dá de modo indireto.

Estão corretas somente as afirmativas:

- a) I e III.
- b) I, II e IV.
- c) I e IV.
- d) I e II.
- e) II, III e IV.

67. Em relação à obra “Escola e Democracia”, de Dermeval Saviani, é correto afirmar que:

- a) As teorias crítico-reprodutivistas entendem ser a educação um instrumento de equalização social, portanto, de superação da marginalidade.
- b) As teorias não-críticas compreendem a educação como um instrumento de marginalização social, mas não apresentam uma proposta pedagógica para a organização da escola.
- c) Para a pedagogia tecnicista, a escola tem como função difundir a instrução e transmitir conhecimentos.
- d) Saviani denuncia o caráter reacionário da pedagogia tradicional, que proclama a democracia, mas se restringe a um grupo privilegiado, legitimando as desigualdades.
- e) Saviani defende o trabalho com os conteúdos culturais como elemento de construção de uma pedagogia verdadeiramente revolucionária.

68. Sobre avaliação da aprendizagem, considere as afirmativas.

- I. A avaliação deve ser contínua, para favorecer o processo de ensino-aprendizagem e para permitir que o professor construa, em sala de aula, um ambiente propício para acompanhar o desenvolvimento cognitivo dos alunos.
- II. A avaliação deve ser pontual e classificatória.
- III. O processo de avaliação deve ser inteiramente desvinculado do processo ensino-aprendizagem.
- IV. O professor, ao testemunhar um resultado ruim de um aluno em uma avaliação pontual, deve aconselhá-lo a rever sozinho todo o conteúdo dado, buscando ajuda com os colegas, para que consiga a aprovação na disciplina ao final do semestre.

Levando-se em conta uma concepção dialética e libertadora do processo de avaliação escolar, está(ão) correta(s)

- a(s) afirmativa(s):
- a) Somente I e IV.
- b) Somente III e IV.
- c) Somente I e III.
- d) Somente I.
- e) Somente IV.

69. Levando-se em conta as correntes modernas sobre currículo, elencadas no livro “Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo”, de Tomaz Tadeu da Silva, pode-se inferir que:

- I. O currículo é neutro e o que se ensina na escola é o conhecimento historicamente necessário para a formação de cidadãos para o mercado de trabalho.
- II. A escola não produz novo conhecimento, mas transforma o conhecimento científico em conhecimento escolar.
- III. O currículo cria relações de poder.
- IV. Na concepção crítica, o currículo é construído no desenvolver das relações, ele produz e contesta cultura.

São corretas somente as afirmativas:

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

70. Considere as seguintes afirmativas a respeito da formação e do exercício da docência, segundo a concepção expressa no livro de Sacristán & Gómez, “Compreender e transformar o ensino”:

- I. As crenças do professor não influenciam em sua prática pedagógica, já que o profissional não leva em conta sua experiência pessoal durante o exercício da docência.
- II. Os saberes adquiridos pelo professor durante sua formação escolar influenciam o modo como o docente trabalha determinado conteúdo com a sala.
- III. O aluno é um indivíduo passivo, que deve receber o conhecimento sem preferir opiniões acerca do que aprende.
- IV. É possível que o professor utilize a própria aula como objeto de pesquisa.

Está(ão) correta(s) as afirmativa(s):

- a) Somente I e IV.
- b) Somente II e III.
- c) Somente II e IV.
- d) Somente I e II.
- e) Somente IV.

71. Sobre os modos de organização curricular apresentados por Antoni Zabala na obra “A prática educativa: como ensinar”, leia as afirmativas a seguir.

- I. A diferença básica entre os modelos organizativos disciplinares e os métodos globalizados está em que nestes últimos as disciplinas nunca são a finalidade básica do ensino, senão que têm a função de proporcionar os meios ou instrumentos que devem favorecer a realização dos objetivos educacionais.
- II. A interdisciplinaridade é a interação entre duas ou mais disciplinas, que pode ir desde a simples comunicação de ideias até a integração recíproca dos conceitos fundamentais.
- III. No enfoque globalizador, uma aula de matemática partiria de uma situação da realidade cuja solução exigisse o uso de recursos matemáticos.

- a) Apenas a afirmativa I está correta.
- b) Apenas a afirmativa II está correta.
- c) Apenas a afirmativa III está correta.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.
- e) Apenas duas afirmativas estão corretas.

72. De acordo com a Lei nº 9.394, de 1996, a educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

- I. Articulada com o ensino médio.
- II. Subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.
- III. A critério de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Está(ão) incorreta(s) a(s) afirmativa(s):

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

73. Assinale a alternativa incorreta em relação aos tipos de cursos do PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego).

- a) Tecnológico para quem concluiu o ensino médio, com duração mínima de três anos.
- b) Técnico para quem concluiu o ensino médio, com duração mínima de um ano.
- c) Técnico para quem está matriculado no ensino médio, com duração mínima de um ano.
- d) Formação Inicial e Continuada ou qualificação profissional, para trabalhadores, estudantes de ensino médio e beneficiários de programas federais de transferência de renda, com duração mínima de dois meses.
- e) Nenhuma das anteriores.

74. Assinale a única alternativa que não corresponde ao pensamento de Isabel Alarcão apresentado em seu livro “Escola reflexiva e nova racionalidade” (Porto Alegre: Artmed, 2001).

- a) As pessoas são fundamentais na organização escola e, portanto, devem protagonizar a ação que nela ocorre.
- b) Uma escola aprendente é qualificante para os que nela trabalham, contribuindo para o desenvolvimento profissional dos docentes.
- c) Uma escola reflexiva pressupõe uma gestão democrática, aberta à participação e ao diálogo.
- d) A complexidade dos problemas hoje colocados à escola exige uma capacidade de leitura dos acontecimentos e sua interpretação com vistas a encontrar a solução mais adequada.
- e) A escola figura como um espaço de preparação do aluno para uma cidadania futura, considerando sua inserção na sociedade.

75. Segundo a Lei nº 9394, de 1996, a respeito do tema “diplomas”, é incorreto afirmar que:

- a) Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior.
- b) Os diplomas de cursos superiores reconhecidos, quando registrados, terão validade nacional como prova da formação recebida por seu titular.
- c) Os diplomas de graduação expedidos por universidades estrangeiras serão revalidados por universidades públicas que tenham curso do mesmo nível e área ou equivalente, respeitando-se os acordos internacionais de reciprocidade ou equiparação.
- d) Os diplomas de Mestrado e de Doutorado expedidos por universidades estrangeiras só poderão ser reconhecidos por universidades que possuam cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados, na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior.
- e) Os diplomas expedidos pelas universidades e aqueles conferidos por instituições não-universitárias serão registrados pelo Conselho Nacional de Educação.

76. Com base na Lei nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa incorreta.

- a) Readaptação é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
- b) Ajuda de custo, gratificações e diárias constituem indenizações ao servidor.
- c) A licença para atividade política de servidor público vai do registro da candidatura até o décimo dia após a eleição com direito a vencimentos do cargo efetivo por três meses.
- d) O afastamento para realizar programas de pós-doutorado será concedido somente aos servidores titulares de cargo efetivo há pelo menos quatro anos e que não tenham se afastado nos quatro anos anteriores por licença para tratar de assuntos particulares ou para pós-doutorado, nos quatro anos anteriores.
- e) os servidores que se afastarem para realizar programas de programa de pós-graduação *stricto sensu* em instituição de ensino superior no país terão que permanecer no exercício de suas funções por igual período ao do afastamento quando retornarem às atividades, sob pena de ressarcimento ao órgão ou entidade concedente das despesas com seu afastamento. Em igual medida incorre aquele que não obtenha o título ou grau que ensejou seu pedido de afastamento.

77. Sobre o que determina a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 sobre processo administrativo disciplinar, analise as afirmativas a seguir e, em seguida, assinale a alternativa correta.

- I) Qualquer servidor poderá denunciar irregularidades no serviço público, porém, ela(s) só serão apuradas quando o denunciante é identificado. Portanto, com base nesse preceito, é possível inferir que não é possível instaurar um processo administrativo disciplinar baseado apenas em denúncias anônimas.
- II) O processo disciplinar deve ser conduzido por comissão composta de três servidores efetivos, sendo um deles o presidente da comissão; o presidente da comissão deve ocupar cargo do mesmo nível ou superior ao do indiciado, ou ao menos possuir um grau de escolaridade superior ao do indiciado; a comissão é nomeada por autoridade competente; o prazo para o término da apuração não deve exceder 30 dias, contados do dia da publicação do ato administrativo que compõe a comissão, podendo ser prorrogada por igual prazo, se necessário.
- III) O inquérito administrativo constitui uma fase do processo disciplinar e compreende: a) a instrução que é a coleta das provas para apurar a infração, incluindo o interrogatório do réu; b) a defesa do indiciado, assegurada a ampla defesa e o contraditório, que constitui o momento em que o servidor indiciado pode apresentar suas provas, com todos os meios e recursos admitidos em direito; c) o relatório que explicita e descreve o que consta nos autos, as provas obtidas durante o inquérito com a especificação dos fatos imputados ao servidor, sua responsabilização ou inocência; d) o julgamento que é a decisão e imposição, pela comissão, da penalidade aplicada ao servidor infrator ou sua absolvição.
- IV) Ao final do inquérito, se for reconhecida a inocência do servidor, a comissão responsável, por meio de relatório final, determinará o seu arquivamento. O julgamento fora do prazo legal determinado para o término dos trabalhos também gera nulidade do processo e igualmente acarreta o arquivamento do mesmo.
- V) O processo disciplinar poderá ser sempre revisto, a pedido do servidor ou de ofício, quando surgirem fatos novos ou circunstâncias suscetíveis de justificar a inocência do punido ou a inadequação da penalidade aplicada. Mesmo depois de falecido o servidor, qualquer pessoa da família pode requerer a revisão do processo. Se a revisão for julgada procedente, os direitos do servidor são restabelecidos.

Estão corretas somente as afirmativas:

- a) I, II, III e V.
- b) II, IV e V.
- c) I, III e V.
- d) I e V.
- e) I, IV e V.

78. Segundo a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, no desenvolvimento das suas ações acadêmicas, os Institutos Federais, em cada exercício, deverão garantir o mínimo de:

- a) 50% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 20% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica.
- b) 60% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 30% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica e 10% nos demais cursos.
- c) 40% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 30% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica e 30% em cursos de engenharia, bacharelado e pós-graduação lato sensu e stricto sensu.
- d) 50% em educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados e 25% em cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica e 25% em cursos de engenharia, bacharelado, pós-graduação lato sensu e stricto sensu e cursos superiores de tecnologia.
- e) Proporções igualitárias entre alguns dos seguintes modelos de educação: educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica, cursos de engenharia, bacharelado, pós-graduação lato sensu e stricto sensu e cursos superiores de tecnologia.

79. No que diz respeito à Carreira do Magistério, Remuneração e Regime de Trabalho do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, prevista na Lei nº 12.772 de 28 de dezembro de 2012, analise as afirmativas a seguir e assinale a alternativa correta.

- a) A carreira do professor nos Institutos Federais ocorre mediante progressão funcional e promoção, sendo a primeira a passagem de um nível de vencimento para um superior e a segunda é a passagem de uma classe para outra subsequente.
- b) O RSC (Reconhecimento de Saberes e Competências) possibilita ao servidor receber a retribuição por titulação equivalente àqueles com titulação, bem como ocorre a equiparação de titulação para cumprimento de requisitos para a promoção na Carreira.
- c) O docente do Instituto Federal em regime de dedicação exclusiva, não pode receber valores pecuniários de bolsas de ensino, pesquisa, extensão ou de estímulo à inovação pagas por agências oficiais de fomento ou organismos internacionais.
- d) Os docentes dos Institutos Federais poderão se submeter a um dos seguintes regimes de trabalho: quarenta horas semanais de trabalho, em tempo integral, com dedicação exclusiva às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão institucional ou tempo parcial de vinte horas semanais de trabalho. É permitida a mudança de regime de trabalho a qualquer tempo.
- e) São requisitos para que o docente alcance a Classe Titular: possuir o título de doutor e ser aprovado em processo de avaliação de desempenho.

80. Sobre a estrutura organizacional dos Institutos Federais, definida na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, estão corretas as afirmativas abaixo, exceto:

- a) O Conselho Superior é composto por representantes de docentes, servidores técnico-administrativos, dos egressos da instituição, da sociedade civil, do Ministério da Educação e do Colégio de Dirigentes do Instituto Federal, com representação paritária dos segmentos.
- b) O Colégio de Dirigentes é formado pelos diretores gerais dos câmpus, Pró-Reitores e Reitor e tem caráter consultivo. Já o Conselho Superior tem caráter consultivo e deliberativo.
- c) Constitui condição para candidatar-se ao cargo de Diretor-Geral dos câmpus dos Institutos Federais possuir o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.
- d) Poderão candidatar-se ao cargo de Reitor os docentes e servidores técnico-administrativos pertencentes ao Quadro de Pessoal Ativo Permanente de qualquer dos câmpus que integram o Instituto Federal, desde que possuam o mínimo de 5 (cinco) anos de efetivo exercício em instituição federal de educação profissional e tecnológica.
- e) Os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, que poderá ser instalada em espaço físico distinto de qualquer dos câmpus que integram o Instituto Federal, desde que previsto em seu estatuto e aprovado pelo Ministério da Educação.