Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Concurso Público de Provas para Provimento de Vagas para Cargos de Técnico-Administrativo em Educação

PROVA ESCRITA

TÉCNICO DE LABORATÓRIO
BIOLOGIA

5 de Junho de 2016

Concurso Público UFMS 2016

INSTRUÇÕES

1. Confira, na etiqueta colada na carteira, o seu nome e o cargo em que você está inscrito. Qualquer erro, solicite a correção ao fiscal.
2. Não manuseie este caderno e o cartão-resposta até receber a autorização.
3. Verifique se este caderno corresponde ao cargo em que você se inscreveu.
4. Ao receber a autorização, verifique, neste caderno, se constam todas as questões e se há imperfeição gráfica que cause dúvidas. Qualquer reclamação só será aceita durante os quinze minutos iniciais da prova.
5. No cartão-resposta, confira o seu nome e o número da carteira, e assine no local indicado. Verifique se há imperfeição gráfica ou marcações indevidas no campo destinado às suas respostas. Se houver, reclame imediatamente.
6. Este caderno contém **50 questões.** Cada questão contém cinco alternativas, identificadas pelas letras (A), (B), (C), (D) e (E), das quais apenas uma é a correta. Transcreva para o cartão-resposta a letra correspondente à alternativa correta, preenchendo todo o espaço do círculo.
7. Não faça rasuras, não dobre, não amasse e não manche o cartão-resposta. Preencha-o corretamente, porque ele não será substituído, exceto em caso de imperfeição gráfica. Responda a todas as questões.
8. Esta prova terá a duração de **quatro horas** e você somente poderá deixar este recinto **1h (uma hora)** após o início da prova (15h15m)
9. Você somente poderá levar este caderno depois de transcorridas 3 horas do início da prova (17h15m).

NOME: _____

LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões 01, 02 e 03, leia o texto a seguir, que foi retirado da Revista Super Interessante:

Já existe semáforo no chão para quem vive olhando o celular

No interior da Alemanha, você pode andar sem ter que parar a conversa com o crush no Whatsapp

Por Helô D'Angelo.

Você já se distraiu tanto com seu celular que esqueceu de olhar para os dois lados antes de atravessar a rua? Então, essa é pra você: a cidade de Augsburg, no sul da Alemanha, acaba de instalar semáforos no chão para que os pedestres não precisem largar o Whatsapp na hora de atravessar. Colocados pouco antes de uma linha de trem, eles ficam vermelhos quando o veículo se aproxima - são os primeiros sinais de trânsito desse tipo do mundo.

Na Alemanha, as leis de trânsito costumavam ser seguidas rigorosamente. Mas, com a chegada dos smartphones e das redes sociais, a coisa mudou de figura: um estudo conduzido no começo do ano mostrou que mais de 20% dos pedestres alemães andavam distraídos pelos seus celulares. No mesmo período, uma menina de 15 anos foi atropelada por um bonde em Augsburg enquanto digitava em seu smartphone - e foi aí que o governo local resolveu instalar o novo semáforo.

(Disponível em www.super.abril.com.br/tecnologia/ja-existe-semaforo-no-chao-para-quem-vive-olhando-o-celular, acesso em 06/05/2016)

01. No segundo parágrafo do texto, a expressão popular “a coisa mudou de figura” faz referência:
   (A) Às mudanças nas leis de trânsito ocorridas na Alemanha.
   (B) Ao aparecimento de smartphones e de redes sociais na Alemanha.
   (C) Ao surgimento de pesquisas sobre o impacto promovido pela entrada de smartphones e redes sociais na Alemanha.
   (D) À diminuição no respeito às leis de trânsito na Alemanha.
   (E) Ao atropelamento de uma menina de 15 anos em Augsburg.

02. Com base no emprego de classes gramaticais no texto, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta.

   I. O advérbio “rigorosamente” (2º parágrafo) poderia ser substituído, sem prejuízo de sentido, por “com rigor”.
   II. Estão conjugados no pretérito perfeito do modo indicativo os verbos “esqueceu” e “acaba” (1º parágrafo).
   III. Na oração: “quando o veículo se aproxima” (1º parágrafo), a conjunção “quando” poderia ser substituída, sem prejuízo de sentido, por “assim que”.
   IV. Na oração: “Mas, com a chegada dos smartphones e das redes sociais, a coisa mudou de figura” (2º parágrafo), a conjunção “mas” poderia ser substituída, sem prejuízo de sentido, por “contudo”.
   V. O verbo “precisem” (1º parágrafo) está conjugado no presente do modo subjuntivo.

   (A) Todas as afirmações estão corretas.
   (B) Apenas as afirmações I, III e V são corretas.
   (C) As afirmações I, II, III e IV são corretas.
   (D) As afirmações I, II e IV são corretas.
   (E) As afirmações I, III, IV e V são corretas.

03. Assinale a alternativa na qual o segmento apresentado entre aspas NÃO possui valor temporal no emprego que lhe é feito no texto.

(A) “No começo do ano”. (2º parágrafo)

(B) “No mesmo período”. (2º parágrafo)

(C) “Quando o veículo se aproxima”. (1º parágrafo)

(D) “Pouco antes de uma linha de trem”. (1º parágrafo)

(E) “Enquanto digitava em seu smartphone”. (2º parágrafo)

Para responder às questões 04 e 05, leia o texto a seguir.

Concurso marca 400 anos da morte de Shakespeare

Vídeos que melhor mostrarem a atualidade da obra do dramaturgo inglês serão premiados com viagem ao Reino Unido e vale-presente

REDAÇÃO 5 de maio de 2016

Passados 400 anos da sua morte, por que William Shakespeare continua atual? É essa a pergunta que embala o concurso cultural Shakespeare Hoje, promovido pelo British Council e parte da programação “Shakespeare Lives”, que vem celebrando por meio de uma série de eventos, que se estenderão ao longo do ano, os quatro séculos da morte do dramaturgo inglês.

Destinado a professores e alunos de escolas públicas e particulares de todo o Brasil, o concurso pede para que os participantes produzam um vídeo que mostre a importância e atualidade da obra shakespeariana.

As produções devem ter, no máximo, quatro minutos e podem ser feitas em grupos de até cinco alunos que estejam cursando o Ensino Fundamental II ou Médio e com a coordenação de um professor.

O material deve abordar textos e personagens de Shakespeare e pode conter excertos de peças, adaptações ou conteúdos autorais que sejam inspirados pela obra do autor.

Os melhores vídeos serão premiados com uma viagem para o Reino Unido e vales-presentes no valor de 1 mil reais. As inscrições são gratuitas e podem ser realizadas até o dia 28 de outubro.

(Disponível www.cartaeducacao.com.br/agenda/concurso-marca-400-anos-da-morte-de-shakespeare, em 06/05/2016)

04. Assinale a alternativa INCORRETA no que se refere à coesão e/ou à coerência do texto lido.

(A) No estabelecimento de coesão lexical no texto, os nomes “vídeos”, “produções” e “material” são empregados em relação de sinonímia.

(B) No trecho “É essa a pergunta que embala o concurso cultural Shakespeare Hoje[...]” (1º parágrafo), o pronome demonstrativo “essa” estabelece referência catafórica por se referir ao substantivo “pergunta”.

(C) Em “Passados 400 anos da sua morte, por que William Shakespeare continua atual?” (1º parágrafo), a sequência formada pela preposição “por” e pelo pronome interrogativo “que” pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, pela expressão “por qual motivo”.

(D) Entre as marcas de coesão referencial do texto, está o uso dos pronomes “sua” em “Passados 400 anos da sua morte” e “essa” em “É essa a pergunta que embala o concurso”. (1º parágrafo)

(E) Entre as marcas de coesão lexical do texto, está o uso de “autor” (penúltimo parágrafo) e “dramaturgo inglês” (primeiro parágrafo) em referência a “William Shakespeare”. (1º parágrafo)

05. Com base nas relações sintáticas e semânticas inerentes ao texto, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) No período composto por coordenação: “As inscrições são gratuitas e podem ser realizadas até o dia 28 de outubro” (último parágrafo), a segunda oração - “e podem ser realizadas até o dia 28 de outubro” - possui sujeito oculto, cujo núcleo aparece expresso na oração anterior.

(B) Na oração “que se estenderão ao longo do ano” (1º parágrafo), a palavra “que” é um pronome relativo que exerce a função de sujeito simples.

(C) Na sequência “obra shakespeariana” (2º parágrafo), o adjunto adnominal “shakespeariana” poderia ser substituído, sem prejuízo de sentido, pela expressão “de Shakespeare”.

(D) Na oração “O material deve abordar textos e personagens de Shakespeare” (4º parágrafo), se o trecho sublinhado fosse substituído pelo adjetivo “shakespearianos”, a alteração representaria um erro de concordância nominal.

(E) O trecho “os quatro séculos da morte do dramaturgo inglês” (1º parágrafo) funciona como objeto direto do verbo principal “celebrando”.

06. Analise o texto a seguir, disponível em www.politicacomk.com.br/charge-meu-coracao-amanheceu-pegando-fogo, acesso em 22/04/2016 e, com base na análise dos recursos verbais e não verbais, assinale a alternativa INCORRETA.

(A) No primeiro balão, a presença imagética das notas musicais, somada ao conteúdo verbal, explicita para o leitor que a repetição da palavra “fogo” consistia em um emprego expressivo-musical.

(B) Na representação imagética da postura assumida pelo passageiro, o estado de pânico sugere que a repetição da palavra “fogo”, no primeiro balão, tenha sido compreendida por ele como uma interjeição.

(C) No primeiro balão, o substantivo “fogo” foi empregado em sentido conotativo.

(D) Trata-se de um texto que articula elementos verbais e não verbais para a produção de um efeito de humor.

(E) Trata-se de um exemplo de texto verbal e não verbal com predomínio da função metalinguística da linguagem.

07. Analise as sequências de palavras apresentadas nos itens a seguir:

I. intervem, infra-hepático, antiaéreo, magoo, auto-instrução.
II. autoeducação, cossecante, inter-resistente, supra-auricular.
III. bio-organismo, alcaloide, intervém, entrerregiões, reidratar.
IV. macro-sistema, saúdo, hübneriano, semi-herbáceo.

NÃO há desvio gramatical nas palavras contidas:

(A) Apenas nos itens II e IV.
(B) Apenas nos itens II e III.
(C) Apenas nos itens II, III e IV.
(D) Apenas nos itens I e III.
(E) Nos itens I, II, III e IV.

Para responder às questões 08, 09 e 10, leia o texto a seguir.

O Facebook consome seis horas da sua semana

Tempo médio de permanência na rede social foi informado por Mark Zuckerberg durante a apresentação dos relatórios da empresa

Na semana passada, o Facebook divulgou um relatório sobre o primeiro quadrimestre deste ano. Os números são absurdos: lucro de R$ 5,3 bilhões, recorde de 1,65 bilhões de usuários, entre outros valores impressionantes.

Em meio a tantos números que saltaram aos olhos, um dado passou batido, mas ele é tão importante – ou mais importante, da ótica social – quanto o lucro espantoso apresentado por Mark Zuckerberg aos acionistas: um usuário inscrito no Facebook passa cerca de 50 minutos do dia na rede social.

Inicialmente, pode parecer um número comum, mas, considerando que um dia tem 24 horas, que passamos entre sete e oito horas diárias dormindo e que trabalhamos/estudamos entre seis e oito horas, 50 minutos é MUITA coisa.

Eliminando catorze horas do dia – sete de sono e sete de estudo/trabalho –, restam apenas dez horas para fazermos o que quisermos. Na prática, sabemos que não é bem assim, já que tem o tempinho do banho, do almoço, do jantar, do transporte para a escola/faculdade/trabalho, etc. Mas, considerando essa estimativa, gastamos quase um décimo do nosso tempo livre com o Facebook.

Para se ter uma ideia de como esta atividade se enraizou em nossa vida, basta analisar o tempo médio que gastamos com outras atividades. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), usamos, em média:

- Dezenove minutos do dia lendo (livros, notícias, etc.);

- Dezessete minutos diários praticando esportes ou alguma atividade física;

- Quatro minutos por dia conversando ou participando de atividades sociais;

- 1.07 horas do dia comendo e bebendo;

- 2.8 horas do dia assistindo filmes ou televisão.

É importante dizer que os 50 minutos diários se referem somente ao Facebook. Então, é provável que passemos mais de uma hora por dia em redes sociais, se somarmos o tempo que navegamos por YouTube, Twitter, Instagram, Snapchat, Whatsapp, Telegram e afins.

(Disponível www.revistagalileu.globo.com/Cultura/Cultura-digital/noticia/2016/05/o-facebook-consome-seis-horas-da-sua-semana.html, em 06/05/2016)

08. A palavra “que” possui várias funções em Língua Portuguesa e é empregada com frequência no texto lido. Em cada alternativa a seguir, são apresentados trechos nos quais essa palavra pertence à mesma classe gramatical, EXCETO:

(A) “É provável que passemos mais de uma hora por dia em redes sociais”. (último parágrafo)

(B) “Em meio a tantos números que saltaram aos olhos” [...]. (2º parágrafo)

(C) “Na prática, sabemos que não é bem assim” [...]. (4º parágrafo)

(D) [...] “que trabalhamos/estudamos entre seis e oito horas” [...]. (3º parágrafo)

(E) [...] “considerando que um dia tem 24 horas” [...]. (3º parágrafo)

09. Quanto ao emprego de pontuação do texto, assinale a alternativa correta.

(A) É facultativa a vírgula empregada após a palavra “Inicialmente”. (3º parágrafo)

(B) Em: “Eliminando catorze horas do dia – sete de sono e sete de estudo/trabalho –, restam apenas dez horas” (4º parágrafo), o trecho entre travessões poderia ser apresentado entre parênteses, mantendo-se a correção gramatical.

(C) Os dois-pontos empregados no primeiro parágrafo poderiam ser substituídos por uma vírgula, mantendo-se a correção gramatical.

(D) É facultativa a vírgula empregada antes da palavra “se” em: “é provável que passemos mais de uma hora por dia em redes sociais, se somarmos o tempo que navegamos por YouTube, Twitter, Instagram, Snapchat, Whatsapp, Telegram e afins”. (último parágrafo)

(E) A vírgula empregada imediatamente após o segmento “Na semana passada” (1º parágrafo) separa um adjunto adverbial deslocado.

10. Com base nos recursos linguísticos empregados e na relação deles com a produção de sentidos no texto, analise as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta.

I. Nos dois primeiros parágrafos, o emprego dos adjetivos “absurdos”, “impressionantes” e “espantoso” explicita as reações/posições do emissor da mensagem acerca dos dados que comprovam que a maioria dos brasileiros utiliza boa parte de seu tempo livre no Facebook.

II. No título, o pronome “sua” é empregado anaforicamente em referência ao “Facebook”.

III. O emprego do verbo “consumir” (no título) e o uso em caixa alta da palavra “MUITA” (no 3º parágrafo) são alguns dos exemplos que explicitam a posição do emissor a respeito do tempo que os usuários destinam ao Facebook.

(A) Apenas a afirmação III é correta.
(B) Apenas a afirmação I é correta.
(C) As afirmações II e III são corretas.
(D) Apenas a afirmação II é correta.
(E) Todas as afirmações são corretas.

11. Assinale a alternativa correta no que se refere à utilização do acento grave, indicativo de crase, em Língua Portuguesa:
(A) Enviarei a lista de convidados à Vossa Excelência.
(B) Nosso carro oficial sairá a uma hora em ponto.
(C) O público assistia à estreia da peça a distância.
(D) Junto a parede ainda constava a marca de toda a agressão.
(E) O usuário de drogas estava à portas da morte.

Leia estes versos do escritor português Sidónio Muralha e responda às questões 12 e 13.

PROFECIA

Cada gesto de ódio
cada gesto de prepotência
cada gesto para amordaçar a verdade
cada gesto para amparar a mentira
cada gesto que suprime outro gesto
cada gesto - indigesto
- voltará implacável como um «boomerang»
E ninguém escapará a essa lei.

12. Entre as marcas de expressividade da linguagem literária adotada no poema, a repetição do segmento “Cada gesto”, no início de seis primeiros versos, configura um exemplo de:
(A) Ironia.
(B) Perífrase.
(C) Hipérbato.
(D) Paradoxo.
(E) Anáfora.

13. O verbo “amordaçar” é empregado em sentido metafórico no 3º verso do poema. Morfologicamente, essa palavra é formada por um processo denominado:
(A) Pseudoprocesso.
(B) Composição por justaposição.
(C) Derivação parassintética.
(D) Derivação regressiva.
(E) Derivação prefixal e sufixal.

Leia o trecho da carta a seguir e responda à questão 14.

> Magnífico Reitor da Universidade Pedagógica (UP) de Moçambique, Prof. Doutor Rogério José Uthui, respeitosamente, dirigimo-nos à Reitoria, primeiro, para renovar os nossos agradecimentos pela confiança e autonomia concedida, o que, sem dúvida, permitiu-nos, ao longo destes quase seis meses de estudos, em diversos cursos, que o lecionamento decorresse da melhor forma possível e fosse satisfatório.
>
> Lamentavelmente, os deveres e direitos dos estudantes e docentes não estão a ser alcançados e gostaríamos que o magnífico reitor soubesse que da nossa parte não falta empenho ao trabalho, dedicação e cumprimento nas soluções em relação ao que nos pedem.
>
> [...]
>
> Por Estudantes de Engenharia UP-Beira

(Disponível em www.verdade.co.mz/vozes/37-hora-da-verdade/53960-carta-aberta-ao-magnifico-reitor-da-universidade-pedagogica-por-estudantes, acesso em 01/05/2016)

14. Analise os recursos linguísticos empregados no texto e assinale a alternativa INCORRETA.

(A) No trecho “em relação ao que nos pedem” (2º parágrafo), a próclise é facultativa.

(B) A colocação pronominal realizada nas formas verbais “dirigimo-nos” e “permitiu-nos” configura exemplos de ênclise. (1º parágrafo)

(C) O emprego do verbo “soubesse” (2º parágrafo), conjugado no pretérito imperfeito do modo subjuntivo, denota possibilidade ou desejo de que o destinatário saiba a respeito da dedicação, do empenho e do trabalho dos emissores representados pelo autor da carta.

(D) O trecho “para renovar os nossos agradecimentos” (1º parágrafo) poderia ser substituído por “a fim de renovar os nossos agradecimentos”, sem que se perdesse o tom de formalidade da carta que é dirigida à autoridade máxima da universidade.

(E) Em “dirigimo-nos à Reitoria” (1º parágrafo), o emprego do acento grave, indicativo de crase, leva em conta a regência do verbo pronominal que o antecede.

15. Analise o texto a seguir, disponível em www.ivoviuauva.com.br/tag/flashback, acesso em 22/04/2016 e, com relação à escolha lexical, assinale a alternativa correta.

(A) Os termos “Ué” e “Peraí” são formas dicionarizadas cujo emprego se dá apenas regionalmente para designar dúvidas.

(B) Em suas duas ocorrências no diálogo, o termo “Flashback” pertence à mesma classe gramatical.

(C) Em suas duas ocorrências no diálogo, o termo “Flashback” é um estrangeirismo empregado sinestesicamente em referência à hiperinflação.

(D) O termo “Peraí” é uma variante reduzida/contraída, que denota espanto.

(E) O termo “hiperinflação” aparece negritado por se tratar de um empréstimo linguístico.

MATEMÁTICA

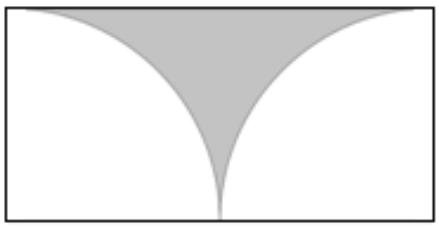
16. Ao longo do ano de 2015, o preço de um imóvel apresentou uma queda de 20% do seu valor. Qual o percentual de aumento que deve ser registrado, para que o imóvel retorne ao valor original?
    (A) 20.
    (B) 20,5.
    (C) 21.
    (D) 25.
    (E) 25,5.

17. Uma construtora pretende montar o projeto de uma área residencial. Uma maquete do projeto está sendo montada, onde o dobro da área de um terreno quadrado deve coincidir com a soma de 5/4 de seu perímetro mais 3 unidades. Qual o valor do lado deste terreno?
    (A) 3.
    (B) 4.
    (C) 6 .
    (D) 8.
    (E) 10.

18. Considere a função $f(x) = x^2 + 2x - 3$. O conjunto solução da inequação $f(x) < f\ (2)$ em R , é dado por
    (A) $\{x \in R \mid -5 < x < 2\}$
    (B) $\{x \in R \mid -4 < x < 3\}$
    (C) $\{x \in R \mid -4 < x < 2\}$
    (D) $\{x \in R \mid -3 < x < 1\}$
    (E) $\{x \in R \mid -3 < x < 2\}$

19. Um cinema tem 5 portas. O número total de maneiras que poderá ser aberto ao público é:
    (A) 25.
    (B) 29.
    (C) 30.
    (D) 31.
    (E) 32.

20. A figura sombreada abaixo, que é interior ao retângulo de medidas 10cm x 20cm e exterior às circunferências de raio 10 cm cada, representa parte de um jardim que precisa ser delimitado.



    A medida do contorno da figura é:
    (A) $10 \cdot (\pi + 2)$ cm.
    (B) $20 \cdot (\pi + 1)$ cm.
    (C) $20 \cdot (2\pi + 1)$ cm.
    (D) $50 \cdot (4 - \pi)$ cm.
    (E) $200 \cdot (\pi + 1)$ cm.

21. A espessura de uma folha de papel é de 0,1 mm. A altura de uma pilha formada com 1 milhão de folhas deste papel será de

(A) 10^2 cm.
(B) 10^3 cm.
(C) 10^4 cm.
(D) 10^5 cm.
(E) 10^6 cm.

22. Um pecuarista alimenta 600 cabeças de gado em um confinamento durante 30 dias utilizando-se de 4500 kg de ração. Um novo confinamento será montado, mantendo-se a mesma dinâmica de fornecimento e consumo da ração, porém com o dobro de cabeças de gado e disponibilizados 1/3 do total da ração do primeiro. A ração vai ser suficiente para quantos dias neste segundo confinamento?

(A) 4.
(B) 5.
(C) 10.
(D) 12.
(E) 15.

23. São arrumados aleatoriamente lado a lado, 12 livros em uma estante, onde 3 deles são de matemática. Qual a probabilidade que os livros de matemática fiquem juntos?

(A) $\frac{1}{22}$
(B) $\frac{1}{32}$
(C) $\frac{1}{120}$
(D) $\frac{1}{132}$
(E) $\frac{1}{220}$

24. O produto das raízes da equação $5^{x^2+7x+6} = 0{,}0016$ é dado por :

(A) 2.
(B) 4.
(C) 6.
(D) 8.
(E) 10.

25. Um produto recém lançado no mercado teve um consumo inicial de *C* unidades e o investimento em campanhas publicitárias planeja que, a partir daí, a procura pelo produto dobre a cada ano. Utilizando que log 2 = 0,30, qual o tempo estimado para que o consumo alcance 10 vezes o valor inicial?

(A) 1 ano e 10 meses.
(B) 2 anos e 3 meses.
(C) 2 anos e 6 meses.
(D) 3 anos e 2 meses.
(E) 3 anos e 4 meses.

LEGISLAÇÃO

26. Conforme a Lei nº 8.112/1990, é uma penalidade disciplinar que pode ser aplicada ao servidor público:
    (A) Multa.
    (B) Censura.
    (C) Advertência.
    (D) Suspensão de direitos políticos.
    (E) Abono pecuniário.

27. O atendimento ao público deve ser realizado com agilidade, presteza, boa vontade, qualidade, urbanidade, cordialidade e respeito, fornecendo as orientações e informações claras e confiáveis, devendo o servidor público atuar de modo a harmonizar as relações entre o cidadão e a UFMS. Durante o atendimento, o servidor deve observar as seguintes condutas, EXCETO:
    (A) Expressar-se utilizando linguagem coloquial, procurando adequar-se à individualidade e ao perfil do cidadão, ao repassar informações essenciais para a solução de sua demanda.
    (B) Manifestar opinião pessoal, juízo de valor, ou emitir parecer sobre assuntos diversos aos serviços demandados.
    (C) Evitar interrupções por razões alheias ao atendimento.
    (D) Agir com profissionalismo em situações de conflito, procurando manter o controle emocional.
    (E) Orientar corretamente o cidadão quando o atendimento precisar ser realizado em outra unidade ou setor.

28. Considerando o direito à informação previsto na Lei nº 12.527/2011, analise os itens abaixo e, a seguir, assinale a alternativa correta.

    I. A Lei de Acesso à Informação estabeleceu procedimentos a serem adotados pela Administração Pública Federal no fornecimento de qualquer informação de interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.
    II. É dever dos órgãos e entidades públicas promover, mediante requerimento, a divulgação de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou custodiadas, a exemplo das informações concernentes a procedimentos licitatórios, inclusive os respectivos editais e resultados, bem como a todos os contratos celebrados.
    III. São passíveis de classificação as informações cuja divulgação ou acesso irrestrito possam prejudicar ou causar risco a projetos de pesquisa e desenvolvimento científico ou tecnológico.
    IV. A informação em poder dos órgãos e entidades públicas, observado o seu teor e em razão de sua imprescindibilidade à segurança da sociedade ou do Estado, poderá ser classificada como ultrassecreta, secreta ou reservada, cujos prazos máximos de restrição de acesso à informação vigoram a partir da data de sua produção por 20 (vinte) anos, 10 (dez) anos, e 5 (cinco) anos respectivamente.
    V. Quando estiverem sendo descumpridos prazos ou outros procedimentos previstos na Lei, ou quando o acesso à informação não classificada como sigilosa for negado pelos órgãos ou entidades do Poder Executivo Federal, o requerente poderá recorrer à Controladoria-Geral da União, que deliberará no prazo de 5 (cinco) dias.

    (A) Apenas um item está correto.
    (B) Apenas dois itens estão corretos.
    (C) Apenas três itens estão corretos.
    (D) Apenas quatro itens estão corretos.
    (E) Todos os itens estão corretos.

29. De acordo com o Regimento Geral da UFMS, Resolução Coun nº 78, de 22 de setembro de 2011, e suas alterações, assinale a alternativa correta.

(A) Compete ao Diretor da Unidade da Administração Setorial determinar no âmbito da Unidade a abertura de sindicância e a instauração de processo administrativo disciplinar.

(B) Compete ao Reitor submeter o processo de prestação de contas anual da UFMS ao Conselho Universitário para deliberação.

(C) A Universidade poderá outorgar o título de Professor Emérito a professores e cientistas ilustres, não pertencentes à Universidade, que lhe tenham prestado relevantes serviços.

(D) O Colegiado de Curso, definido como unidade didático-científica, é responsável pela supervisão das atividades do curso e pela orientação aos acadêmicos, e é composto por no mínimo três e no máximo seis representantes docentes com formação na área do curso e por um discente regularmente matriculado.

(E) Na eventual ausência do Reitor durante reunião dos Conselhos Universitário ou Diretor, a presidência será exercida pelo Vice-Reitor, e na ausência simultânea deste, pelo membro docente em efetivo exercício com maior titulação acadêmica e que tenha maior tempo de exercício no magistério da UFMS.

30. De acordo com o Estatuto da UFMS, Resolução Coun nº 35, de 13 de maio de 2011, e suas alterações, assinale a alternativa correta.

(A) São Unidades da Administração Setorial: os Centros, os Câmpus, as Faculdades, os Institutos e as Escolas.

(B) O Conselho Diretor é o órgão de jurisdição superior da UFMS de caráter deliberativo, normativo e consultivo em matéria administrativa, de definição da política universitária e instância de recursos nos assuntos de natureza didático-científica, administrativa, econômico-financeira e patrimonial.

(C) A função de Diretor de Unidade da Administração Setorial será exercida por professor da Carreira do Magistério Superior da UFMS, nomeado e exonerado *ad nutum*, pelo Reitor, e na sua ausência, por um Coordenador de Curso, por ele indicado.

(D) A Comunidade Universitária é composta de servidores integrantes da Carreira de Magistério Superior, que compõem o Corpo Docente, e os alunos regulares, que compõem o Corpo Discente.

(E) O Reitor poderá delegar aos coordenadores de cursos de graduação e pós-graduação, a gestão financeira e respectiva ordenação de despesa de seus cursos, sendo a eles atribuída a responsabilidade pelos atos de gestão praticados, cabendo-lhes as penalidades por eventuais irregularidades cometidas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31. O eletrodo de vidro usado em pHmetros comerciais dá uma resposta elétrica proporcional à concentração do íon hidrogênio. Para converter essas respostas em pH, os eletrodos de vidro devem ser calibrados com soluções padrões de concentração H^+ conhecidas. Assim, o peso em gramas do fosfato diácido de sódio (PM:138.01, NaH_2PO_4. H_2O) e do fosfato ácido de sódio (FW: 141.98, Na_2HPO_4) necessários para preparar 1 L de tampão padrão em pH 7.0 com uma concentração total de 0,100M, são respectivamente:
    (A) 5,80 g/L e 8,2 g/L.
    (B) 3,7 g/L e 5,6 g/L.
    (C) 9,2 g/L e 5,6 g/L.
    (D) 8,2 g/L e 3,7 g/L.
    (E) 5,8 g/L e 9,2 g/L.

32. Para o preparo de soluções em volumes muito precisos e exatos, qual das vidrarias abaixo deve ser utilizada?
    (A) Becker.
    (B) Balão volumétrico.
    (C) Pipeta volumétrica.
    (D) Proveta.
    (E) Erlenmeyer.

33. Alguns utensílios de laboratório não devem ser aquecidos. Marque a alternativa em que ambos os itens podem ser secos através do aquecimento em estufa sob a temperatura de 60°C.
    (A) Erlenmeyer e bureta.
    (B) Pipeta volumétrica e placa de Petri.
    (C) Pipeta graduada e proveta.
    (D) Tubo de ensaio de vidro e Becker.
    (E) Balão volumétrico e funil de vidro.

34. Os anticoagulantes funcionam por bloqueio da ação de certas substâncias, tais como os fatores de coagulação ou outros componentes do sangue que são necessários para formar um coágulo. Isso impede a formação de novos coágulos e evita que outros já existentes fiquem maiores. Sobre os anticoagulantes, é correto afirmar:
    (A) Os oxalatos de potássio, sódio e lítio atuam como anticoagulantes promovendo a liberação de cálcio no meio, sendo usado a 20% por mL de sangue.
    (B) O EDTA (ácido etilenodiaminotetracético) é um anticoagulante graças ao seu poder de liberar íons cálcio ao meio, sendo o sal dissódico o mais solúvel.
    (C) A heparina evita a coagulação impedindo a conversão da protrombina e consequentemente a transformação de fibrinogênio em fibrina, conservando as plaquetas intactas, sendo encontrada no comércio sob a forma de sal sódico ou potássico.
    (D) O fluoreto de sódio (NaF) age como um anticoagulante, sendo normalmente usado para a determinação de glicose em virtude desse anticoagulante inibir a glicogenólise.
    (E) Citrato de amônio é um dos anticoagulantes mais usados, principalmente em transfusões sanguíneas.

35. O material nutriente preparado para o crescimento de microrganismos em um laboratório é chamado de meio de cultura. Algumas bactérias e fungos podem crescer bem em qualquer meio de cultura ou requerem meios especiais. Os microrganismos introduzidos em meio de cultura para iniciar crescimento são chamados de inóculo. O meio usado para o crescimento de bactérias, inclui:
    (A) Ágar chocolate usado para crescimento de *Salmonella typhimurium* e *Shigella flexneri.*
    (B) Ágar sangue usado para crescimento de *Streptococcus.*
    (C) Ágar Mac Conkey usado para crescimento de *Tínea*.
    (D) Ágar lisina-ferro usado para crescimento de *Haemophilus influenzae* e *Neisseria gonorrhoeae*.
    (E) Ágar verde brilhante usado para crescimento de *Proteus* e *Klebsiella*.

36. Ao utilizar uma fonte de HCl (PM: 36,5) em que a concentração do ácido é de 36,5% e a densidade 1,19 g/mL, qual o volume necessário para preparar 100 mL de uma solução 400 mM?

(A) $3,36 * 10^{1}$ mL.

(B) $6,72 * 10^{0}$ mL.

(C) $3,36 * 10^{-1}$ mL.

(D) $6,72 * 10^{-1}$ mL.

(E) $3,36 * 10^{0}$ mL.

37. A existência de microrganismos era desconhecida até a invenção do microscópio. Leeuwenhoek, provavelmente o primeiro a visualizar microrganismos (no século XVII), foi o precursor da microscopia, a tecnologia que torna pequenos objetos visíveis ao olho nu. Hoje, existe uma grande variedade de tipos de microscopia para diferentes aplicações, proporcionando avanços nos conhecimentos sobre os seres vivos, nas pesquisas biomédicas e diagnósticos médicos. Sobre os tipos de microscopia existentes, é correto afirmar:

(A) Microscopia Eletrônica de Varredura utiliza feixes de elétrons e lentes eletromagnéticas em vez de lentes de vidro, o espécime deve ser embebido em um bloco de plástico e cortado com uma lâmina de vidro ou diamante para produzir fatias bastante finas.

(B) Microscopia Eletrônica de Transmissão utiliza feixes de elétrons e lentes eletromagnéticas com visão tridimensional de superfícies.

(C) Microscopia de Nomarski utiliza luz visível fora de fase com resolução superior à do microscópio de contraste de fase padrão e pode proporcionar imagem próxima à tridimensional.

(D) Microscopia de Fluorescência utiliza luz visível, além da placa de deslocamento de fase objetiva, com um condensador especial que faz com que alguns raios de luz incidam no espécime em diferentes níveis de luminosidade, por não poderem ser corados.

(E) Microscopia de Contraste de Fase utiliza luz ultravioleta para excitar moléculas de modo a emitir luz de diferentes comprimentos de onda, geralmente de cores brilhantes, como laranja, amareladas ou verde-amareladas.

38. Qual o volume de solvente deve ser adicionado a 70 mL de uma solução de cloreto de cálcio ($CaCl_2$) a 55 mM para atingir a concentração de 2,5 mM?

(A) 1540 cm^3.

(B) 1,54 cm^3.

(C) 1,54 L.

(D) 1470 L.

(E) 1,47 L.

39. Durante o preparo de uma solução para o uso no laboratório o técnico encontrou descrito no protocolo que deveria pesar 3,51 gramas de cloreto de sódio (NaCl; peso molecular: 58,44) e dissolver em quantidade suficiente para 50 mL. Assinale a opção que representa a concentração molar da solução preparada:

(A) 10,25 mmol/L.

(B) 102,50 mmol/L.

(C) 1200 mmol/L.

(D) 1,02 mol/L.

(E) 120 mmol/L.

40. Ao receber 0,05 L de solução contendo células da mucosa oral para a realização de análises moleculares em aulas práticas de genética e biologia molecular, o professor distribuiu a amostra em microtubos com capacidade máxima de 200 µL. Quantos microtubos foram necessários para comportar a amostra obtida?

(A) 2500.

(B) 250.

(C) 25.

(D) 125.

(E) 1250.

41. No ambiente de laboratório é comum a presença de reagentes químicos diversos. Ao passo que alguns apresentam baixa toxicidade, outros podem representar grande risco para a saúde. Neste sentido, é importante que todo o grupo de pessoas que frequenta o laboratório tenha noções básicas de primeiros socorros. Quanto à intoxicação por ingestão de substâncias tóxicas de natureza diversa, é correto afirmar:

(A) O vômito pode ser induzido quando a vítima estiver consciente, após a administração de solução emetizante aniônica.

(B) Induzir o vômito apenas se a vítima estiver inconsciente.

(C) Nunca deve ser induzido o vômito.

(D) Se a vítima estiver inconsciente, o vômito deve ser induzido através do procedimento chamado manobra de Heimlich.

(E) Independente do estado de consciência, é recomendado o vômito quando a vítima tiver ingerido um derivado de petróleo.

42. Quanto à função, operação e cuidados referentes aos equipamentos utilizados em laboratório, é INCORRETO afirmar:

(A) Ao utilizar a balança analítica é importante manter o seu nivelamento adequado.

(B) A centrífuga é utilizada para a separação dos constituintes de uma solução por diferença de densidade. Ao utilizar este equipamento é importante manter uniforme a distribuição do peso dos tubos.

(C) Ao utilizar a capela de fluxo laminar é importante sempre ligar a luz UV 30 minutos antes do uso e desligar apenas após o término dos procedimentos.

(D) A capela de exaustão deve ser utilizada ao manusear reagentes tóxicos voláteis.

(E) Ligar a fonte de água antes de ligar o destilador e, ao desligar o equipamento, manter o fluxo de água por alguns minutos.

43. Várias enzimas participam do processo de replicação do DNA. Marque a alternativa que descreve de forma correta a função de uma enzima envolvida neste processo.

(A) A DNA polimerase I realiza a polimerização no sentido da extremidade 5’ para a extremidade 3’ da nova cadeia.

(B) As topoisomerases são responsáveis por evitar a torção negativa da cadeia durante a replicação.

(C) A DNA polimerase III remove os iniciadores (ou *primers*) de RNA e os substituem por DNA.

(D) As helicases desfazem ligações de hidrogênio, causando a abertura da cadeia e início da replicação.

(E) A DNA ligase une os fragmentos de RNA chamados de fragmentos de Okasaki.

44. Marque a alternativa que relaciona corretamente uma técnica empregada em genética molecular com uma enzima utilizada no respectivo processo e a sua função.

(A) PCR – Taq DNA polimerase – amplificação de fragmentos de DNA.

(B) RFLP – enzimas de restrição – reconhecem e clivam regiões específicas do RNA.

(C) Reação em cadeia da polimerase – endonucleases de restrição – reconhecem e clivam o DNA em sítios de restrição.

(D) RT-PCR – transcriptase reversa – a partir do DNA complementar produz uma fita simples de RNA.

(E) Clonagem de DNA através de vetores – DNA-ligase – facilita a ligação dos *primers* ao DNA.

45. O coeficiente de solubilidade de um sal é de 60 g por 100 g de água a 70 ^{o}C. A massa em gramas desse composto, na mesma temperatura, necessária para saturar 80 g de H_2O é:

(A) 30.

(B) 45.

(C) 48.

(D) 120.

(E) 80.

46. No laboratório, a maioria das observações iniciais dos microrganismos é realizada com preparações coradas. A coloração de Gram foi desenvolvida em 1884 pelo bacteriologista dinamarquês Hans Christian Gram. É um dos procedimentos de coloração mais úteis, pois classifica as bactérias em dois grandes grupos: gram-positivas e gram-negativas. Neste procedimento, após o uso com violeta de genciana, iodo, álcool-acetona e safranina, as bactérias:

(A) Gram-positivas adquirem coloração violeta (roxo) e as Gram-negativas adquirem coloração vermelha.

(B) Gram-positivas adquirem coloração vermelha e as Gram-negativas violeta (roxo).

(C) Gram-positivas permanecem incolores e as Gram-negativas adquirem coloração vermelha.

(D) Gram-positivas adquirem coloração violeta (roxo) e as Gram-negativas permanecem incolores.

(E) Gram-positivas adquirem coloração vermelha e as Gram-negativas permanecem incolores.

47. Por volta da década de 1960, já era evidente que pelo menos três resíduos de nucleotídeos no DNA eram necessários para codificar cada aminoácido. A sequência de aminoácidos de uma proteína é definida por uma sequência linear de “tripletes” contíguos. Assim, qual é o Peso Molecular (PM) de um RNAm que codifica uma proteína de Peso Molecular de 75.000?

(A) 320.

(B) 1875.

(C) 600.000.

(D) 750.000.

(E) 175.000.

48. No século XIX, duas questões biológicas deixavam os cientistas da época perplexos. Uma das questões referia-se à geração espontânea. Por séculos, diversos pensadores debateram a ideia de que materiais inanimados poderiam dar origem a seres vivos. A segunda questão envolvia a natureza das doenças infecciosas. Sobre a geração espontânea e a teoria da biogênese, é correto afirmar:

(A) Louis Pasteur demonstrou que as moléculas estão no ar e ofereceu provas para a geração espontânea.

(B) As descobertas de Pasteur sobre a teoria da biogênese levaram ao desenvolvimento das técnicas de assepsia, usadas nos laboratórios e nos procedimentos médicos para prevenir a contaminação por microrganismos.

(C) John Needham introduziu o conceito de biogênese: células vivas somente podem surgir a partir de células preexistentes.

(D) Rudolf Virchow declarou que os microrganismos poderiam surgir espontaneamente em caldo nutriente fervido.

(E) A teoria da biogênese demonstra que as células primitivas surgiram em uma atmosfera oxidativa e com energia de compostos orgânicos, como as moléculas de DNA.

49. A unidade e a diversidade dos organismos se tornam aparentes mesmo em nível celular. Os menores organismos consistem em células isoladas e são microscópicos. Os organismos multicelulares maiores têm muitos tipos celulares diferentes, os quais variam em tamanho, forma e função. No entanto, apesar das diferenças, todas as células dos organismos, desde o mais simples ao mais complexo, compartilham determinadas características comuns, como:

(A) Os peroxissomos presentes no citoplasma de todas as células são usados para a oxidação de ácidos graxos e eliminação de produtos tóxicos.

(B) Os ribossomos de bactérias são menores do que dos eucariotos, mas têm a mesma função, realizar a síntese de proteínas.

(C) Todas as células possuem mitocôndria, a qual é o sítio da maior parte das reações extratoras de energia da célula.

(D) O citoplasma de organismos (eucariotos e procariotos) é composto por uma solução aquosa e uma grande variedade de partículas, como RNA e estruturas supramoleculares, como complexo de Golgi e ribossomos.

(E) Os lisossomos presentes em ambas as células desempenham papéis centrais na síntese e processamento de lipídeos e proteínas de membranas.

50. A separação de misturas é importante para obter resultados corretos em pesquisa e na indústria. Para isso, utiliza-se processos físicos ou mecânicos, como:

(A) A decantação é um processo de separação de líquido-líquido (água e óleo) e líquido- gás (vapor d´água e ar) que envolve aumentar a velocidade de separação através do uso de um aparelho.

(B) A dissolução fracionada é uma técnica ou método que usa o estado sólido sob a pressão de vapor para passar para o estado gasoso se igualando a pressão aplicada.

(C) A centrifugação busca aumentar a velocidade de decantação com um aparelho, sendo usada, por exemplo, na separação de glóbulos vermelhos do plasma sanguíneo.

(D) A sublimação é um método de separação de sistemas heterogêneos de dois ou mais sólidos, quando apenas um dos componentes se dissolve em um dado solvente.

(E) A flotação é um tipo de separação manual de sistemas do tipo “sólido-sólido”, sendo os componentes da mistura separados manualmente.