



**CONCURSO PÚBLICO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE JUIZ DE FORA – UFJF**

TÉCNICO DE LABORATÓRIO – BIOLOGIA / NÍVEL D

Código: 102

LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

1. Este caderno contém as questões da **Prova Objetiva**.
2. Use a Folha de Respostas (versão do Candidato) reproduzida ao final deste caderno apenas para marcar o Gabarito.
3. Ao receber a **Folha de Respostas da Prova Objetiva**:
 - Confira seu nome, número de inscrição e cargo.
 - Assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

4. **ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado da sua **FOLHA DE RESPOSTAS**, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria, a seguinte frase:
“Só é lutador quem sabe lutar consigo mesmo.” Carlos Drummond de Andrade

ATENÇÃO:

FOLHA DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.

5. Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta.
 - preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão.
 - assinale somente **uma** alternativa em cada questão.
- Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou rasuras.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

ATENÇÃO: Deverá ser resguardado o Período de Sigilo, não sendo permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorrida 2 (duas) horas do início das provas. Os candidatos não poderão utilizar, em hipótese alguma lápis, lapiseira, corretivos, borracha ou outro material distinto do constante em Edital. Quaisquer acessórios como óculos escuros, boné, chapéu, gorro, lenço ou similares não terão seu uso permitido. As instruções constantes no Caderno de Questões e na Folha de Resposta, bem como as orientações e instruções expedidas pela FUNDEP durante a realização das provas, complementam o Edital e deverão ser rigorosamente observadas e seguidas pelo candidato. Será proibida, durante a realização das provas, 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. Será proibido, durante a realização das provas, fazer uso ou portar, mesmo que desligados, telefone celular, relógios, pagers, beep, agenda eletrônica, calculadora, walkman, notebook, palmtop, gravador, transmissor/receptor de mensagens de qualquer tipo ou qualquer outro equipamento eletrônico. Findo o horário-limite para a realização da prova, o candidato deverá entregar a Folha de Respostas da Prova Objetiva, devidamente preenchida e assinada, ao Aplicador de Sala, assim como o Caderno de Provas. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova, devendo todos assinar a Ata de Ocorrências da sala, atestando a idoneidade da fiscalização das provas, retirando-se da sala de prova de uma só vez.

O Caderno de Questões e o Gabarito das Provas Objetivas serão divulgados no endereço eletrônico www.gestaodeconcursos.com.br no dia útil subsequente à data de realização da prova.

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: 4 (QUATRO) HORAS

fundep
concursos

ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a),

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **60 (sessenta)** questões de múltipla escolha, cada uma constituída de 5 (cinco) alternativas de respostas, assim distribuídas: 15 (quinze) questões de **Língua Portuguesa**, 5 (cinco) questões de **Raciocínio Lógico**, 10 (dez) questões de **Legislação** e 30 (trinta) questões de **Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Havendo algum problema, informe **imediatamente** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso não observe essa recomendação, não lhe caberá qualquer reclamação ou recursos posteriores.

INSTRUÇÃO: Leia a crônica de Moacyr Scliar para responder às questões de 1 a 5.

O aprendiz de escritor

Moacyr Scliar

Escrevo há muito tempo. Costumo dizer que, se ainda não aprendi – e acho mesmo que não aprendi, a gente nunca para de aprender –, não foi por falta de prática. Porque comecei muito cedo. Na verdade, todas as minhas recordações estão ligadas a isso, a ouvir e contar histórias. Não só as histórias das personagens que me encantaram, o Saci-Pererê, o Negrinho do Pastoreio, a Cuca, Hércules, Mickey Mouse, Tarzan e os piratas. Mas também as minhas próprias histórias, as histórias de minhas personagens, estas criaturas reais ou imaginárias com quem convivi desde a infância.

“Na verdade”, eu escrevi ali em cima. Verdade é uma palavra muito relativa para um escritor de ficção. O que é verdade, o que é imaginação? No colégio onde fiz o segundo grau, o Júlio de Castilhos, havia um rapaz que tinha fama de mentiroso.

Todo mundo sabia que ele era mentiroso. Todo mundo, menos ele.

Uma vez, o rádio deu uma notícia alarmante: um avião em dificuldades sobrevoava Porto Alegre. Podia cair a qualquer momento. Fomos para o colégio, naquele dia, preocupados; e conversávamos sobre o assunto, quando apareceu ele, o Mentiroso. Pálido:

– Vocês nem podem imaginar!

Uma pausa dramática, e logo em seguida:

– Sabem este avião que está em perigo? Caiu perto da minha casa. Escapamos por pouco. Gente, que coisa horrível!

E começou a descrever o avião incendiado, o piloto gritando por socorro... Uma cena impressionante. Aí veio um colega correndo, com a notícia: o avião acabara de aterrissar, são e salvo. Todo mundo começou a rir. Todo mundo, menos o Mentiroso:

– Não pode ser! – repetia, incrédulo, irritado. – Eu vi o avião cair!

Agora, quando lembro este fato, concluo que não estava mentindo. Ele vira, realmente, o avião cair. Com os olhos da imaginação, decerto; mas para ele o avião tinha caído, e tinha incendiado, e tudo o mais. E ele acreditava no que dizia, porque era um ficcionista. Tudo que precisava, naquele momento, era um lápis e papel. Se tivesse escrito o que dizia, seria um escritor; como não escrevera, tratava-se de um mentiroso. Uma questão de nomes, de palavras.

Palavras. São tudo, para quem escreve. Ou quase tudo. Como a serra, o martelo, a plaina, a madeira, a cola e os pregos para o marceneiro; como a colher, o prumo, os tijolos e a argamassa para o pedreiro; como a fazenda, a linha, a tesoura e a agulha para o alfaiate. Estou falando em instrumentos de trabalho, porque literatura nem sempre parece trabalho.

Há uma história (sempre contando histórias, Moacyr Scliar! Sempre contando histórias!) sobre um escritor e seu vizinho. O vizinho olhava o escritor que estava sentado, quieto, no jardim, e perguntava: Descansando, senhor escritor? Ao que o escritor respondia: Não, trabalhando. Daí a pouco o vizinho via o escritor mexendo na terra, cuidando das plantas: Trabalhando? Não, respondia o escritor, descansando. As aparências enganam; enganaram até o próprio escritor.

SCLIAR, Moacyr. **Memórias de um aprendiz de escritor**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1984.

QUESTÃO 1

A crônica “O aprendiz de escritor”, de Moacyr Scliar, passa pela discussão acerca da matéria-prima utilizada na profissão de escritor.

O fato narrado acerca de um colega considerado mentiroso contribui com a reflexão da crônica porque

- A) defende que a “mentira”, aqui sinônimo de fantasia, imaginação, pode ser matéria-prima do escritor em seus textos.
- B) indica que o cotidiano é a matéria-prima do escritor, mesmo quando os fatos não são necessariamente verdadeiros.
- C) julga o uso inadequado de fatos mentirosos, fantasiosos como matéria-prima usada por alguns autores em seus textos literários.
- D) considera que o uso da mentira como fantasia ou ficção pode ser bem aceito pelo leitor desde que manifestado na literatura oral.
- E) sugere que os escritores que usam da mentira enquanto ficção como matéria prima podem ser ridicularizados.

QUESTÃO 2

Releia o trecho final da crônica:

“O vizinho olhava o escritor que estava sentado, quieto, no jardim, e perguntava: Descansando, senhor escritor? Ao que o escritor respondia: Não, trabalhando. Daí a pouco o vizinho via o escritor mexendo na terra, cuidando das plantas: Trabalhando? Não, respondia o escritor, descansando. As aparências enganam; enganaram até o próprio escritor.”

Na conclusão do texto, o trecho grifado sugere que

- A) a escrita é uma atividade trabalhosa que requer do escritor tempo de descanso e distanciamento do fazer literário.
- B) a criatividade e a imaginação, próprias da atividade do escritor, só podem ser eficazes se ele estiver concentrado apenas nelas, sem se distrair com outras atividades.
- C) o descanso, para o escritor, é o momento em que ele mais trabalha, pois pode aproveitar o tempo ocioso para criar seus personagens e histórias sem outras preocupações.
- D) o escritor trabalha o tempo todo, mesmo quando deseja estar descansando, uma vez que sua matéria-prima principal é o pensamento, a imaginação, que fluem em qualquer momento.
- E) o trabalho do escritor só é compreendido por ele mesmo, já que outras pessoas não entendem que, a qualquer momento, pode se dar o processo criativo da escrita.

QUESTÃO 3

Nas crônicas, textos ligados ao cotidiano, é comum a presença de marcas de informalidade na linguagem. Na crônica “O aprendiz de escritor”, de Moacyr Scliar, vê-se uma inadequação no seguinte período:

“Na verdade, todas as minhas recordações estão ligadas a isso, a ouvir e contar histórias.”

O desvio de norma padrão na frase acima decorre do uso

- A) incorreto da locução adverbial de afirmação “na verdade”, que dá ao trecho uma marca de oralidade.
- B) indevido da forma verbal “estão,” usada como verbo de ligação, quando era necessário usar um verbo significativo.
- C) impróprio do verbo “contar” seguido apenas de objeto direto, apesar de ser considerado gramaticalmente bitransitivo.
- D) inadequado do pronome demonstrativo “isso”, uma vez que tem como referente um trecho apresentado em seguida.
- E) redundante do pronome indefinido “todas” associado ao artigo “as”, já que seria possível optar por apenas uma das palavras.

QUESTÃO 4

Releia a frase a seguir transcrita do texto:

“[...] havia um rapaz que tinha fama de mentiroso.”

Ao se passar o termo “um rapaz” para o plural, a frase, de acordo com a norma padrão, ficará:

- A) [...] haviam uns rapazes que tinham fama de mentiroso.
- B) [...] havia uns rapazes que tinham fama de mentirosos.
- C) [...] haviam uns rapazes que tinham fama de mentirosos.
- D) [...] havia uns rapazes que tinham famas de mentiroso.
- E) [...] haveriam alguns rapazes que tinham famas de mentirosos.

QUESTÃO 5

Na passagem “Com os olhos da imaginação, decerto; **mas** para ele o avião tinha caído, e tinha incendiado, e tudo o mais.”, a conjunção destacada poderia ser substituída, sem prejuízo de sentido por

- A) bem como.
- B) dado que.
- C) dessa forma.
- D) inclusive.
- E) todavia.

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões de 6 a 10.

Não é fácil matar uma rainha

Folha comete erro crasso ao publicar indevidamente obituário de Elizabeth 2ª

Por José Henrique Mariante

16.abr.2022 às 23h15

Deu no Twitter e em tudo o que é canto. A Folha matou a rainha Elizabeth 2ª, “aos XX anos”, em uma desastrosa publicação na manhã de segunda-feira (11). A ressuscitação levou absurdos 25 minutos, que em tempo de internet é eternidade multiplicada, como anos de cachorro. O jornal apontou para um erro técnico em seu pedido de desculpas. Explicou também que é prática do jornalismo ter obituários prontos. Apanhou feio.

[...].

Não é a primeira vez que a Folha mata alguém antes da hora. [...] Antes da rainha, foi o rei. Ninguém menos do que Pelé já foi levado desta para melhor algumas vezes, por CNN, O Globo e outros veículos. Na onda mais recente, em fevereiro, o próprio foi ao Instagram fazer troça: “Estão dizendo por aí que eu não estou bem. Vocês não acham que eu estou bonito?”, indagou o craque, em pose de pugilista.

[...].

Argumentar que houve um erro técnico parece esquivar e lembrar que obituários são feitos com antecedência é o mínimo. A Folha tem em torno de 200 artigos desse tipo prontos ou encaminhados. Alguns personagens, pela importância, têm edições preparadas. Longevo, Oscar Niemeyer obrigou a Redação a reeditar seus textos várias vezes, assim como a apresentação gráfica, por mais de uma década. Michael Jackson, no outro extremo, pegou o mundo de surpresa. Em 2021, a Folha publicou o obituário de Carlos Menem escrito por Clóvis Rossi, morto dois anos antes. A correspondente Sylvania Colombo atualizou o original.

Vale tudo, só não vale matar antes. Aí é vexame. Bom jornalismo se faz com antecedência, planejamento e, evidentemente, sem erros. Apresentar material digno à magnitude de uma figura pública, localizar e discutir seu legado, é papel básico da imprensa, o chamado registro histórico.

Porém, as horas de ruminação que o impresso às vezes permitia, a depender do horário de chegada da má notícia, não existem mais. No site, pronto é um apertar de botão, tornando cada vez mais sedutora a ideia de notícia feita em linha de montagem, eficiente na corrida por audiência até a próxima falha, técnica ou não. Mas jornalismo não é fábrica.

Vida longa à rainha. E ao rei.

Folha de S. Paulo. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/jose-henrique-mariante-ombudsman/2022/04/nao-e-facil-matar-uma-rainha.shtml>. Acesso em: 19 abr. 2022.

QUESTÃO 6

O artigo de opinião está no grupo dos textos dissertativos-argumentativos, em que se defende uma tese a partir da apresentação de fatos e argumentos.

A leitura integral do texto de José Henrique Mariante permite afirmar que há uma defesa da(o)

- A) aceitabilidade do erro jornalístico, o que se comprova pela frase que aparece ao final “Mas jornalismo não é fábrica”.
- B) censura de notícias e reportagens acerca da morte de pessoas de destaque político-social ou famosas.
- C) intolerância com o erro jornalístico e com a demora na correção das informações veiculadas inadequadamente.
- D) necessária distinção entre o erro jornalístico na mídia impressa e na publicação on-line.
- E) zelo com o fazer jornalístico, tanto na preparação dos textos quanto na sua publicação.

QUESTÃO 7

O texto jornalístico apresenta, no título, elementos que visam o interesse do leitor, ao mesmo tempo em que se conecta com as informações centrais apresentadas.

O título do artigo “Não é fácil matar uma rainha” justifica-se no decorrer do texto, principalmente, pela (o)

- A) busca por evidenciar a figura pública que foi alvo da notícia improcedente.
- B) crítica central do artigo ao erro cometido no artigo da Folha de S. Paulo.
- C) destaque dado ao erro cometido pela Folha em outras mídias, como o Twitter.
- D) diminuição da credibilidade do jornal após o erro cometido.
- E) divulgação de uma notícia falsa quando mais se discute o seu combate.

QUESTÃO 8

Releia o trecho a seguir do artigo publicado na Folha de S. Paulo, observando o trecho grifado:

“Em 2021, a Folha publicou **o obituário de Carlos Menem** escrito por Clóvis Rossi, morto dois anos antes.”

Entre as passagens a seguir, assinale aquela em que o termo grifado tenha mesma função sintática do termo assinalado no trecho apresentado anteriormente.

- A) “Vocês não acham que eu estou bonito?”, indagou **o craque**, em pose de pugilista.”
- B) “Alguns personagens, pela importância, têm **edições preparadas.**”
- C) “Bom jornalismo se faz **com antecedência, planejamento e, evidentemente, sem erros.**”
- D) “[...] localizar e discutir seu legado, é **papel básico da imprensa**, o chamado registro histórico.”
- E) “No site, pronto é um apertar de botão, tornando cada vez mais **sedutora a ideia** [...].”

QUESTÃO 9

A escolha do tempo verbal usado por José Henrique Mariante, na chamada do artigo de opinião, é uma prática comum em textos jornalísticos.

“Folha **comete** erro crasso ao publicar indevidamente obituário de Elizabeth 2ª”

Observa-se que o verbo grifado na chamada do artigo está flexionado no

- A) presente do indicativo, o que constitui estratégia para reforçar o caráter de novidade do tema abordado no texto.
- B) presente do indicativo, porque as ações relatadas no corpo do texto ocorrem no momento de sua publicação.
- C) pretérito imperfeito do indicativo, o que constitui uma inadequação à norma padrão em textos jornalísticos.
- D) pretérito perfeito do indicativo, indicando uma ação que ocorreu e foi concluída no passado.
- E) pretérito perfeito do subjuntivo, indicando a possibilidade do erro em artigos jornalísticos.

QUESTÃO 10

Na passagem “Apresentar material digno à magnitude de uma figura pública, localizar e discutir seu legado, é papel básico da imprensa, o chamado registro histórico.”, o termo que complementa um nome de maneira adequada é

- A) “à magnitude de uma figura pública”.
- B) “seu legado”.
- C) “material digno”.
- D) “papel básico da imprensa”.
- E) “registro histórico”.

QUESTÃO 11

Assinale a alternativa em que a palavra destacada é uma preposição.

- A) Um francês que ganha **a** vida com campeonatos de *League of Legends* continuará dizendo que é um pro-gamer.
- B) O motivo das reações distintas foi **a** aprovação, na Câmara dos Deputados, do projeto de lei que regulamenta o *homeschooling* no Brasil.
- C) No Brasil, **a** maioria dos pais é contra o que o Congresso acaba de aprovar.
- D) Sem os vikings, **a** trajetória histórica desses lugares poderia ter sido bem diferente.
- E) Acontece que a Era Viking parece tomar fôlego numa época em que a economia do norte da Europa começa **a** ter uma fase de crescimento.

INSTRUÇÃO: Leia a campanha a seguir para responder às questões 12 e 13.

No carnaval de 2015, o Ministério Público do Paraná (MPPR), em parceria com a Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, promoveu a Campanha “Não desvie o olhar”, pelo fim da violência contra crianças e adolescentes, com a seguinte peça:



Disponível em: <https://crianca.mppr.mp.br/2015/02/11939,37/#>. Acesso em: 19 abr. 2022.

QUESTÃO 12

Na campanha promovida pelo MPPR, constitui-se uma estratégia de convencimento a

- A) ambiguidade no uso do pronome “nossas”, que pode se referir apenas aos filhos do leitor ou a todas as crianças.
- B) associação da linguagem não verbal com as brincadeiras infantis, pela referência a bichinhos de pelúcia.
- C) hipérbole, isto é, o exagero no uso de verbos imperativos a fim de reforçar o caráter instrucional do texto.
- D) intertextualidade com a famosa imagem dos três macacos sábios – não ouço, não vejo, não falo.
- E) ironia no uso de elementos não verbais característicos da cultura brasileira, como o samba e a referência à Carmem Miranda.

QUESTÃO 13

As campanhas comunitárias, assim como as propagandas, têm como objetivo central o convencimento do público.

Dessa forma, é comum encontrar nesses textos, assim como se percebe na campanha do MPPR, o uso de verbos no

- A) modo indicativo, em que se expressa certeza dos fatos enunciados pela campanha ou propaganda.
- B) modo imperativo, quando se apresentam ordens ou comandos com o intuito de que o leitor adote determinado comportamento.
- C) tempo presente, a fim de levar o leitor a tomar atitudes no momento do contato com a propaganda ou campanha.
- D) tempo futuro, para que o leitor passe a adequar seu comportamento aos padrões veiculados pela campanha ou propaganda.
- E) modo subjuntivo, já que não se pode precisar se os leitores irão atender ao que se propõe.

INSTRUÇÃO: Leia a charge a seguir para responder às questões 14 e 15.



Fernando Gonsales. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrada/cartum/cartunsdiarios/#29/6/2022>. Acesso em: 19 jul. 2022.

QUESTÃO 14

Em junho de 2022, Fernando Gonsales publicou a tirinha apresentada no *site* da Folha de S. Paulo.

No diálogo entre os dois ratinhos, o humor é construído a partir

- A) da gradação do primeiro ao quinto quadrinho entre as palavras com sentido de grandeza.
- B) da alternância entre adjetivos de sentidos opostos que culmina no questionamento do último quadrinho.
- C) do exagero nas falas da personagem à esquerda que se questiona no último quadrinho se está ganhando o jogo.
- D) da personificação das personagens, uma vez que o autor da tirinha atribuiu a elas a ação da fala.
- E) do emprego, pela personagem à esquerda, de adjetivos que depreciam o ser humano em relação a outros seres.

QUESTÃO 15

As variações (variantes ou variedades) linguísticas são as diferenças naturais de uma língua conforme diferentes aspectos.

Na tirinha de Fernando Gonsales, observa-se a presença da variedade

- A) informal, que se adequa à situação comunicativa do diálogo.
- B) histórica, uma vez que a língua é viva e se altera com o tempo.
- C) padrão, em que a linguagem se adequa às regras gramaticais.
- D) geográfica da língua, com a presença de termos regionais.
- E) social, ligada às questões culturais e socioeconômicas.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 16

Uma empresa resolveu instituir um sistema híbrido de trabalho, no qual cada funcionário deve trabalhar exatamente 2 dias por semana na sede e 3 dias em casa. Depois de se fazer a escala dos funcionários, de segunda a sexta-feira, percebeu-se que haveria exatamente 10 funcionários trabalhando na sede a cada dia.

Dessa forma, é correto afirmar que o número total de funcionários da empresa é:

- A) 10
- B) 15
- C) 20
- D) 25
- E) 30

QUESTÃO 17

Em um campeonato de futebol, o time recebe 3 pontos por cada vitória, 1 ponto por empate e zero ponto por derrota.

Sabendo que depois de 7 jogos um time tem 9 pontos, é correto afirmar:

- A) O time teve exatamente 3 vitórias.
- B) O time teve pelo menos 2 vitórias.
- C) O time teve pelo menos 1 vitória.
- D) O time teve exatamente 3 empates.
- E) O time teve pelo menos 1 derrota.

QUESTÃO 18

Em um curso, os alunos fizeram matrícula nas seguintes disciplinas LGC 101, LGC 102 e LGC 103. As matrículas feitas foram:

- 27 em LGC 101;
- 24 em LGC 102;
- 25 em LGC 103;
- 13 em LGC 101 e LGC 102;
- 9 em LGC 101 e LGC 103;
- 9 em LGC 102 e LGC 103;
- 5 em LGC 101, LGC 102 e LGC 103.

Considerando essas informações, é correto afirmar que o número total de alunos é:

- A) 45
- B) 50
- C) 76
- D) 81
- E) 112

QUESTÃO 19

Considere o conjunto dos números naturais menores ou iguais a 20 e os dados a seguir:

p: números múltiplos de 2

q: números múltiplos de 3

r: números múltiplos de 5

O conjunto A, que satisfaz a sentença $(p \wedge q) \vee r$, ou simbolicamente $(p \wedge q) \vee r$, é:

- A) $A = \{0, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20\}$
- B) $A = \{0\}$
- C) $A = \{0, 5, 6, 10, 12, 15, 18, 20\}$
- D) $A = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20\}$
- E) $A = \{0, 6, 12, 15, 18\}$

QUESTÃO 20

Analise o trecho a seguir, o qual está incompleto:

“Quem trabalha nessa empresa tem um ótimo salário, mas ...”.

Nota-se que no final desse trecho existe um conector “mas”, que faz a ligação entre os enunciados.

Das três afirmações a seguir:

- I. Trabalha excessivamente.
- II. Convive com muito estresse.
- III. Tem um ótimo ambiente de trabalho.

Qual(is) é(são) a(s) que completa(m) adequadamente a frase dada, considerando o “mas” uma conjunção adversativa?

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

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 21

O artigo 37 da Constituição da República impõe à Administração Pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios a observância de diversos princípios.

Não está incluído entre os referidos princípios constitucionais da Administração Pública:

- A) Legalidade
- B) Publicidade
- C) Eficiência
- D) Moralidade
- E) Discricionariedade

QUESTÃO 22

Considerando os dispositivos previstos na Portaria nº 1.105, de 28 de setembro de 1998, que disciplina o Estatuto da Universidade Federal de Juiz de Fora, não é uma competência do Conselho Superior:

- A) Aprovar e acompanhar a execução do plano de gestão proposto pelo reitor.
- B) Aprovar o calendário escolar.
- C) Autorizar a alienação de bens imóveis.
- D) Conhecer e julgar recursos a atos dos conselhos setoriais.
- E) Julgar os vetos do reitor às suas decisões.

QUESTÃO 23

Analise as afirmativas a seguir sobre as regras constitucionais relativas à estabilidade do servidor público e assinale com V as verdadeiras e com F as falsas.

- () São estáveis após três anos de efetivo exercício os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público.
- () O servidor público estável poderá perder o cargo em virtude de sentença judicial transitada em julgado.
- () Invalidada por sentença judicial a demissão do servidor estável, será ele reintegrado.
- () Extinto o cargo, o servidor estável ficará em disponibilidade, com remuneração proporcional ao tempo de serviço, até seu adequado aproveitamento em outro cargo.
- () Como condição para a aquisição da estabilidade, é facultada a avaliação especial de desempenho por comissão instituída para essa finalidade.

Assinale a sequência correta.

- A) V V V V F
- B) F V F F V
- C) V F F F F
- D) F F V V V
- E) V V V F F

QUESTÃO 24

Em relação às regras constantes na Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a alternativa correta.

- A) Os cargos públicos, acessíveis a todos os brasileiros, são criados por decreto, com denominação própria e vencimento pago pelos cofres públicos, para provimento em caráter efetivo ou em comissão.
- B) Às pessoas portadoras de deficiência serão reservadas até 25% das vagas oferecidas no concurso público.
- C) O concurso público terá validade de até dois anos, podendo ser prorrogado uma única vez, por igual período.
- D) As universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais não poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros.
- E) Reversão 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.

QUESTÃO 25

Sobre as regras previstas na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação, assinale a alternativa incorreta.

- A) Informação pessoal é aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado.
- B) É dever do Estado garantir o direito de acesso à informação, que será franqueada, mediante procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão.
- C) O acesso à informação de que trata a lei compreende, entre outros, os direitos de obter informação primária, íntegra, autêntica e atualizada.
- D) O direito de acesso aos documentos ou às informações neles contidas utilizados como fundamento da tomada de decisão e do ato administrativo será assegurado com a edição do ato decisório respectivo.
- E) Informado do extravio da informação solicitada, poderá o interessado requerer à autoridade competente a imediata abertura de sindicância para apurar o desaparecimento da respectiva documentação.

QUESTÃO 26

De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a disciplina da proteção de dados pessoais tem como fundamentos, exceto:

- A) A inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem.
- B) O desenvolvimento do controle social da Administração Pública.
- C) A livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor.
- D) Os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais.
- E) A liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião.

QUESTÃO 27

Analise as afirmativas a seguir sobre as normas do Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal e assinale com V as verdadeiras e com F as falsas.

- () É vedado ao servidor público prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.
- () É dever do servidor público manter limpo e em perfeita ordem o local de trabalho, seguindo os métodos mais adequados à sua organização e distribuição.
- () A pena aplicável ao servidor público pela Comissão de Ética é a de suspensão e sua fundamentação constará do respectivo parecer, assinado por todos os seus integrantes, com ciência do faltoso.
- () À Comissão de Ética incumbe fornecer, aos organismos encarregados da execução do quadro de carreira dos servidores, os registros sobre sua conduta ética, para o efeito de instruir e fundamentar promoções.
- () Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.

Assinale a sequência correta.

- A) V V F V V
- B) F V F V F
- C) V V F F F
- D) F F V V V
- E) V F V F F

QUESTÃO 28

De acordo com o artigo 41 do Estatuto da Universidade Federal de Juiz de Fora, previsto na Portaria nº 1.105, de 28 de setembro de 1998, não constitui recurso financeiro da universidade:

- A) Dotações orçamentárias do Tesouro Nacional.
- B) Doações e contribuições concedidas por pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado.
- C) Rendas de aplicação de bens e valores patrimoniais.
- D) Receita de concursos de prognósticos.
- E) Retribuições de atividades remuneradas dos seus serviços, taxas e emolumentos.

QUESTÃO 29

Segundo o Regimento Geral da Universidade Federal de Juiz de Fora, os alunos regulares da universidade estão sujeitos às seguintes sanções disciplinares, exceto:

- A) Advertência escrita, em particular, registrada em livro próprio, não aplicável em caso de reincidência.
- B) Repreensão, por escrito e anotada na pasta do discente.
- C) Multa, precedida de processo disciplinar conduzido por comissão composta por dois docentes e um discente, designados pelo diretor.
- D) Suspensão, implicando o afastamento do aluno de todas as atividades universitárias por um período não inferior a três, nem superior a 90 dias.
- E) Desligamento, precedido de processo disciplinar, conduzido por comissão composta por dois docentes e um discente, designados pelo diretor, por indicação do Conselho da Unidade.

QUESTÃO 30

Nos termos do artigo 33 do Regimento Geral da Universidade Federal de Juiz de Fora, não é uma competência do chefe do Departamento:

- A) Executar e fazer executar as decisões dos órgãos superiores, da Congregação e do Conselho da Unidade.
- B) Fiscalizar a observância do regime escolar, o cumprimento dos programas de ensino e a execução dos demais planos de trabalho.
- C) Verificar a assiduidade do pessoal técnico-administrativo em atividade no Departamento e do pessoal docente lotado no Departamento, comunicando-a ao Diretor da Unidade.
- D) Zelar pela ordem no âmbito do Departamento, adotando as medidas necessárias ou representando ao diretor da unidade.
- E) Responsabilizar-se pelos bens móveis e equipamentos existentes no Departamento.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

TÉCNICO DE LABORATÓRIO – BIOLOGIA / NÍVEL D

QUESTÃO 31

Foi coletada uma amostra de água do lago de uma universidade para visualização de protozoários nos microscópios ópticos do laboratório de Biologia.

Para visualizar o material na aula prática, qual(is) é(são) o(s) passo(s) correto(s)?

- A) Focalizar, inicialmente, o material na objetiva de maior aumento, a objetiva de 100X.
- B) Colocar a amostra em cima da lamínula e cobrir com a lâmina.
- C) Deixar o material preparado na objetiva de 40X com óleo de imersão.
- D) Baixar a mesa, com uso do *charriot*, para colocar o material na presilha.
- E) Encontrar o ponto de focalização com uso do macrométrico na objetiva de menor aumento.

QUESTÃO 32

A autoclave é um equipamento comum em laboratórios de ensino e pesquisa. Ela é corretamente indicada para a esterilização de

- A) provetas e tampões, sendo que a esterilização ocorre por calor seco.
- B) placas de Petri e antibióticos, sendo que a esterilização ocorre por calor úmido.
- C) soluções e meio de cultura, sendo que a esterilização ocorre por meio de calor úmido.
- D) béqueres e estante de tubos, sendo que a esterilização ocorre por meio de calor seco.
- E) balão volumétrico e tubos de plástico, sendo que a esterilização ocorre por incineração.

QUESTÃO 33

Para a realização de um experimento em um laboratório de pesquisa, o fluxo laminar foi previamente preparado para o uso.

O técnico do laboratório foi o responsável por esse preparo do fluxo laminar, cuja atividade realizada corretamente foi:

- A) Retirar as tampas dos frascos das soluções estéreis antes de colocar no fluxo.
- B) Limpar as pipetas com água sanitária 5% antes de colocar no fluxo.
- C) Deixar a luz ultravioleta ligada por uma hora antes de colocar qualquer utensílio no fluxo.
- D) Limpar com álcool 70% todos os utensílios antes de colocar no fluxo.
- E) Limpar o fluxo com uso de desinfetante para esterilizar a superfície.

QUESTÃO 34

No primeiro dia de aula dos estudantes de Ciências Biológicas no laboratório de aulas práticas de uma universidade, os estudantes foram avisados sobre a importância do uso de equipamentos de proteção individual e procedimentos de segurança no laboratório.

Recomendou-se, a esses estudantes:

- A) Usar sapato fechado nas aulas práticas.
- B) Lavar as mãos com antisséptico e depois com sabão.
- C) Usar luvas descartáveis para entrar e sair do laboratório.
- D) Colocar o jaleco sob o agasalho em dias frios.
- E) Usar shorts e bermudas em dias de calor.

INSTRUÇÃO: Leia o caso a seguir para responder às questões de **35 a 37**.

Ao medir o pH de uma solução, um técnico do laboratório precisou manipular HCl (0,1 M) e NaOH (0,05 M). Por se tratar de reagentes perigosos, é necessário ter cuidado ao manusear e preparar as soluções.

QUESTÃO 35

Para manusear o HCl (0,1 M), a luva mais indicada para uso é a de

- A) nitrila, uma vez que protege contra produtos corrosivos diluídos, como o ácido HCl (0,1 M).
- B) tecido, uma vez que protege contra o contato com o componente básico, como o HCl.
- C) de fibra de vidro com polietileno, pois evita a corrosão da pele pelo ácido HCl.
- D) térmica de nylon, pois evita a corrosão da pele pela base diluída HCl (0,1 M).
- E) borracha, pois impede a corrosão da pele causada pela base HCl.

QUESTÃO 36

Considere que o HCl (0,1 M) utilizado acabou e que o técnico teve que preparar mais para uso do laboratório.

Sabendo que a massa molecular do HCl é 36,5 g/mol e que o reagente concentrado possui a densidade de 1,19 g/mL e está 37%, a forma correta de preparar 100 mL do reagente diluído é:

- A) Adicionar 0,365 mL de HCl concentrado em um balão volumétrico de 100 mL e completar o volume para 100 mL com água destilada.
- B) Adicionar 0,365 mL de HCl concentrado em um balão volumétrico de 100 mL contendo 50 mL de água destilada e completar o volume.
- C) Adicionar 0,44 mL de HCl concentrado em um balão volumétrico de 100 mL e completar o volume para 100 mL com água destilada.
- D) Adicionar 0,83 mL de HCl concentrado em um balão volumétrico de 100 mL contendo 50 mL de água destilada e completar o volume.
- E) Adicionar 0,83 mL de HCl concentrado em um balão volumétrico de 100 mL e completar o volume para 100 mL com água destilada.

QUESTÃO 37

O HCl (0,1 M) deve ser preparado de forma cuidadosa, sendo recomendado que o reagente concentrado seja manuseado

- A) na bancada que tenha a presença de uma tela de vidro protetora.
- B) na capela de exaustão, por ser um reagente volátil.
- C) no fluxo laminar, por ser um reagente corrosivo.
- D) na cabine de segurança biológica, pois pode estar contaminado.
- E) na bancada, mas com uso de óculos.

INSTRUÇÃO: Leia o caso a seguir para responder às questões 38 e 39.

Um professor indicou que trabalharia em uma aula prática de Biologia com a identificação do tipo sanguíneo de alguns alunos. Para isso, ele pediu para o técnico separar luvas, lâminas, lancetas e os anticorpos anti-A, anti-B e anti-D.

QUESTÃO 38

Ao saber da aula, além do material solicitado pelo professor, o técnico do laboratório lembrou da importância do descarte desses materiais e deixou, no laboratório,

- A) lixo comum para o descarte de papeis contaminados com sangue.
- B) saco plástico para materiais infectados com sangue, como os tubos de anticorpo vazios.
- C) descarte de perfurocortante para o descarte das lancetas.
- D) sacolas de papel para o descarte das lâminas contaminadas no lixo comum.
- E) caixa de papelão para o descarte de algodão contaminado com sangue no lixo comum.

QUESTÃO 39

Após a aula, o técnico identificou aglutinação em quatro lâminas com anticorpo anti-A, seis lâminas com anti-B e dez lâminas com anti-A e anti-B. Metade das lâminas de cada um desses três grupos apresentaram aglutinação com o anticorpo anti-D para o sistema Rh. Além dessas 20 lâminas, duas outras lâminas não apresentaram aglutinação com nenhum dos anticorpos utilizados.

Das 22 lâminas preparadas na aula, o técnico concluiu que

- A) dez alunos tinham tipo sanguíneo AB positivo.
- B) quatro alunos tinham tipo sanguíneo A negativo.
- C) seis alunos tinham tipo sanguíneo B positivo.
- D) vinte alunos tinham tipo sanguíneo Rh negativo.
- E) dois alunos tinham tipo sanguíneo O negativo.

INSTRUÇÃO: Leia o caso a seguir para responder às questões de 40 a 42.

Durante a realização de uma pesquisa, um aluno de Iniciação Científica pediu ajuda do técnico do laboratório para preparar e armazenar uma solução de 200 mL de NaCl na concentração de 5 M.

QUESTÃO 40

Para o preparo da solução, o técnico do laboratório precisou separar utensílios para a pesagem e preparo da amostra.

Nesse contexto, quais materiais deveriam ter sido separados pelo técnico?

- A) Barquinha para pesagem, béquer, proveta e reagentes para verificação do pH.
- B) Espátula, Erlenmeyer, bureta, bastão de vidro, funil e frasco com tampa.
- C) Barquinha para pesagem, cadinho, Erlenmeyer e pipeta volumétrica.
- D) Espátula, béquer, bureta, balão volumétrico, frasco com tampa e reagentes para verificação do pH.
- E) Espátula, barquinha para pesagem, balão volumétrico, béquer, bastão de vidro e frasco com tampa.

QUESTÃO 41

Sabendo que a massa molecular do NaCl é de aproximadamente 58 g/mol, para preparar a solução em questão, deve ser pesado na balança o valor de:

- A) 2,9 g de NaCl.
- B) 5,8 g de NaCl.
- C) 29 g de NaCl.
- D) 58 g de NaCl.
- E) 290 g de NaCl.

QUESTÃO 42

A solução preparada pelo aluno com a ajuda do técnico foi identificada corretamente como:

- A) NaCl 5 M, preparado pelo aluno X no dia 05/05/2022.
- B) NaCl 200 mL, 05/05/2022.
- C) NaCl, preparado pelo aluno X.
- D) Solução de 200 mL, preparada pelo aluno X no dia 05/05/2022.
- E) Solução de NaCl.

INSTRUÇÃO: Leia o caso a seguir para responder às questões **43** e **44**.

Considere que a cabine de segurança biológica utilizada para o cultivo de células animais em um laboratório de pesquisa estava com contaminação recorrente, impossibilitando a realização de experimentos.

QUESTÃO 43

O responsável pelo laboratório pediu ao técnico que identificasse o microrganismo contaminante. Para isso, o técnico preparou meio de cultura sólido em placa de Petri e deixou a placa aberta dentro da cabine de segurança biológica por 30 minutos. Após a incubação da placa a 37 °C, foi identificado o crescimento de microrganismos.

O técnico preparou uma lâmina contendo o contaminante e identificou que se tratava de

- A) bactéria, microrganismo eucarionte, cuja morfologia foi visualizada na objetiva de 100X.
- B) levedura, microrganismo eucarionte, cuja morfologia foi visualizada na objetiva de 40X.
- C) bactéria, microrganismo procarionte, cuja morfologia foi visualizada na objetiva de 4X.
- D) levedura, microrganismo procarionte, cuja morfologia foi visualizada na objetiva de 100X.
- E) bactéria, microrganismo eucarionte, cuja morfologia foi visualizada na objetiva de 40X.

QUESTÃO 44

O responsável por um laboratório pediu ao técnico que realizasse a limpeza da cabine de segurança biológica com uso de formol.

Para se proteger e proteger as demais pessoas do laboratório, o técnico deve:

- A) Usar máscara PFF1 e descartar o restante do formol na pia.
- B) Usar jaleco e máscara respiratória, além de avisar a todos do laboratório que o acesso ao laboratório não está permitido durante o processo de limpeza
- C) Usar máscara PFF2, que, além de proteger contra o coronavírus, também protege contra materiais voláteis, como o formol.
- D) Usar jaleco e permitir que apenas bolsistas acessem o laboratório.
- E) Usar sapato fechado e luvas de látex e permitir que todos acessem o laboratório durante o processo de limpeza da cabine de segurança biológica.

INSTRUÇÃO: Leia o caso a seguir para responder às questões **45** e **46**.

Considere que o laboratório de ensino de Biologia de uma Universidade desenvolve aulas práticas que não fazem uso de agentes biológicos que causam risco para o manipulador e para a comunidade. Já o laboratório de pesquisa localizado ao lado manipula microrganismos que acarretam elevado risco individual e moderado risco para a comunidade.

QUESTÃO 45

De acordo com a descrição dada, os laboratórios de ensino e pesquisa são classificados, respectivamente, nos níveis de biossegurança

- A) 1 e 2.
- B) 1 e 3.
- C) 1 e 4.
- D) 2 e 3.
- E) 2 e 4.

QUESTÃO 46

De acordo com as exigências de biossegurança, além dos requisitos exigidos no laboratório de ensino, o laboratório de pesquisa deve apresentar uso de

- A) equipamentos de proteção coletiva, como uso de jaleco e equipamentos de proteção individual, como toucas.
- B) equipamentos de proteção coletiva, como autoclave fora do laboratório e equipamentos de proteção individual, como o jaleco.
- C) equipamentos de proteção coletiva, como proteção respiratória e equipamentos de proteção individual, como cabine de segurança biológica.
- D) equipamentos de proteção coletiva, como autoclave dentro do laboratório e equipamentos de proteção individual, como proteção respiratória.
- E) equipamentos de proteção coletiva, como macacão de pressão negativa e equipamento de proteção individual, como cabine de segurança biológica.

QUESTÃO 47

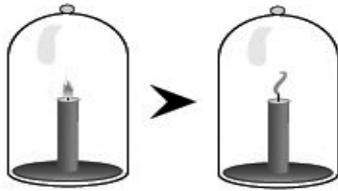
Para a realização de um experimento de pesquisa, foi necessário preparar uma solução de antifúngico e esterilizá-la.

Sabendo que a solução de antifúngico é termossensível, a forma mais recomendada para a sua esterilização é:

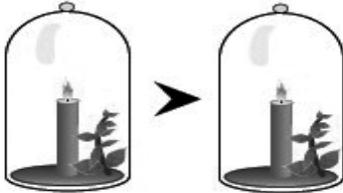
- A) Autoclave com calor úmido
- B) Estufa de esterilização
- C) Incineração no bico de Bunsen
- D) Filtração no fluxo laminar
- E) Radiação ultravioleta no fluxo laminar

QUESTÃO 48

Após uma aula prática sobre fotossíntese e respiração, os esquemas das imagens a seguir, contendo vela e planta, foram encontrados sobre a bancada para descarte.



Experimento 1: Uma vela foi colocada acesa em um recipiente e tampada. Depois de um tempo, a chama da vela se apagou.



Experimento 2: Uma vela e uma planta foram colocadas em um recipiente e tampadas. A vela permaneceu acesa por vários dias.

Disponível em: <https://www.visionlearning.com/es/library/Biologia/2/>. Acesso em: 29 maio 2022.

Após analisar o material para descarte, um técnico de laboratório concluiu que o experimento se tratava de:

- A) Fotossíntese, pois a planta libera oxigênio durante o processo por meio da quebra da molécula de água, o que mantém a chama da vela acesa.
- B) Respiração, pois a planta libera oxigênio durante o processo por meio da quebra da molécula de glicose, o que mantém a chama da vela acesa.
- C) Fotossíntese, pois a planta libera oxigênio durante o processo por meio da quebra do gás carbônico, o que mantém a chama da vela acesa.
- D) Respiração, pois a planta libera gás carbônico durante o processo por meio da quebra da molécula de glicose, o que mantém a chama da vela acesa.
- E) Fotossíntese, pois a planta libera gás carbônico durante o processo por meio da quebra da molécula de água, o que mantém a chama da vela acesa.

QUESTÃO 49

Para uma aula de classificação biológica, um professor pediu que o técnico do laboratório separasse exemplares do museu de Biologia que abrangessem animais invertebrados.

O técnico separou, corretamente, os exemplares de

- A) briófitas, embrião de gato, aranha e estrela do mar.
- B) escorpião, caramujo, ouriço-do-mar e borboleta.
- C) pinhão, mariposa, tênia e polvo.
- D) embrião de cachorro, caranguejo, mosca e craca.
- E) coral, planária, tartaruga e serpente.

QUESTÃO 50

O lugol é um corante à base de iodo muito utilizado na identificação de amido. Em uma aula prática sobre biomoléculas e sistema digestivo, os estudantes precisavam identificar a presença de amido nos alimentos e dizer em qual parte do sistema digestivo ele é digerido.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente os alimentos que contêm amido e em qual parte do sistema digestivo ele são digeridos.

- A) Mamão e ovo, sendo que a digestão do amido ocorre no estômago e no intestino delgado.
- B) Maçã e pera, sendo que a digestão do amido ocorre na boca e no fígado.
- C) Banana e batata, sendo que a digestão do amido ocorre na boca e no intestino delgado.
- D) Carne de frango e cenoura, sendo que a digestão do amido ocorre no estômago.
- E) Leite e alface, sendo que a digestão do amido ocorre no pâncreas.

QUESTÃO 51

O processo de extração de DNA é uma metodologia comum em laboratórios de pesquisa que trabalham com diagnósticos e sequenciamento de DNA. O método empregado na pesquisa pode ser adaptado em um laboratório de ensino utilizando-se detergente, sal de cozinha e álcool gelado, para extrair, por exemplo, DNA da cebola.

As biomoléculas como ácido nucleico, proteínas, lipídios e carboidratos são encontradas como componentes de uma célula. Levando em conta as características dessas biomoléculas, pode-se concluir que a função do detergente na extração do DNA é:

- A) Desfazer as estruturas membranosas das células, que são compostas por fosfolipídios que possuem características hidrofílicas e hidrofóbicas, como o detergente, liberando assim o DNA da célula.
- B) Desnaturar as proteínas que compõem a membrana plasmática e as que estão ligadas no DNA, chamadas de histonas, impedindo que elas atrapalhem o processo de extração de DNA.
- C) Digerir os carboidratos presentes no glicocálice das células, liberando as membranas plasmáticas para acesso do etanol que irá desnaturar o DNA.
- D) Precipitar o DNA, visto que o DNA possui carga negativa, sendo considerado polar, diferentemente do detergente, que é apolar.
- E) Neutralizar a carga negativa do DNA, pois o detergente é carregado positivamente, permitindo, assim, a junção dos DNAs de todas as células.

INSTRUÇÃO: Leia o caso a seguir para responder às questões **52** e **53**.

Vísceras de porco obtidas de um açougue foram utilizadas em uma aula prática de sistemas humanos. No material era possível observar a presença de pulmão, esôfago, traqueia, estômago e coração desse animal.

QUESTÃO 52

O material separado para a aula tinha como objetivo explorar o sistema

- A) circulatório, pois é possível ver o trajeto da grande circulação do sangue, que ocorre entre o coração e o pulmão.
- B) digestório, pois tem a presença da traqueia e do estômago, por onde passam os alimentos inseridos pela boca.
- C) respiratório, pois é possível explorar o caminho do ar desde a traqueia até os pulmões.
- D) linfático, pois tem a presença do pulmão que bombeia linfa para o coração.
- E) endócrino, pois é possível identificar a glândula adrenal em cima do estômago.

QUESTÃO 53

Ao abrir o coração do animal, foi possível observar as suas partes internas, das quais destaca-se

- A) o átrio direito, que bombeia sangue venoso para o ventrículo esquerdo.
- B) o átrio esquerdo, que bombeia sangue arterial para o ventrículo esquerdo.
- C) o ventrículo direito, que bombeia sangue arterial para o pulmão.
- D) o ventrículo esquerdo, que bombeia sangue venoso para o pulmão.
- E) as fibras de Purkinje, que são responsáveis pela produção de hormônio.

QUESTÃO 54

Um técnico de laboratório recebeu a incumbência de coletar, no *campus* da universidade, amostras que representassem as relações ecológicas entre os seres vivos.

Assinale a alternativa que apresenta o exemplar coletado pelo técnico de laboratório que corresponde à solicitação feita.

- A) Um coral do museu, para representar a relação de predação que ocorre entre as algas e os corais.
- B) Líquen, para representar a relação de mutualismo que ocorre entre a planta e as algas.
- C) Amostra de rúmen, para representar a relação de sociedade que ocorre entre os ruminantes e os microrganismos.
- D) Uma orquídea fixada em um tronco de árvore, para representar uma relação do tipo inquilinismo.
- E) Lagarta comendo uma folha, para representar a relação de canibalismo.

QUESTÃO 55

Um técnico de laboratório coletou exemplares de diversas plantas para a aula de classificação vegetal, sendo eles: samambaia, pinha, flor de hibisco, semente de araucária, abacate, cavalinha, musgo, folhas de maracujá, tomate e um galho de pinheiro.

De acordo com a material coletado, tem-se

- A) uma briófitas, três pteridófitas, três gimnospermas e três angiospermas.
- B) uma briófitas, duas pteridófitas, três gimnospermas e quatro angiospermas.
- C) uma briófitas, duas pteridófitas, quatro gimnospermas e três angiospermas.
- D) duas briófitas, uma pteridófitas, cinco gimnospermas e duas angiospermas.
- E) duas briófitas, três pteridófitas, três gimnospermas e duas angiospermas.

QUESTÃO 56

Para realizar uma aula sobre metabolismo celular, foi montado um esquema com três tubos de ensaio contendo levedura em água, sendo que em um deles não foi adicionado nada, em outro foi adicionado sal e no último açúcar. No topo de cada tubo foi colocado uma bexiga. Após um tempo, foi possível perceber que a bexiga de um dos tubos ficou cheia.

Com o experimento da aula, foi possível concluir:

- A) Nos tubos que não apresentaram a bexiga cheia, houve a morte da levedura, que não conseguiu realizar o processo de fotossíntese por falta de açúcar.
- B) O tubo que apresentou a bexiga cheia é o tubo com sal, pois o sal ativa as enzimas relacionadas com o processo de fermentação.
- C) Nos tubos sem adição de sal ou açúcar, a levedura conseguiu crescer e realizar o processo de fotossíntese, pois o sal e açúcar levam à perda de água por osmose.
- D) O tubo contendo açúcar foi o que apresentou a bexiga cheia, pois ocorreu o processo de respiração celular com liberação de gás oxigênio que encheu a bexiga.
- E) No tubo que apresentou a bexiga cheia, ocorreu o processo de fermentação, sendo o gás carbônico o gás que encheu a bexiga.

QUESTÃO 57

Nos microscópios do laboratório de ensino havia várias lâminas com amostras de sangue. Ao visualizar o material, era possível ver que um tipo celular era o mais abundante e que esse tipo apresentava formato bicôncavo.

Qual era a célula predominante nas lâminas?

- A) A hemácia, que possui a função de transportar gás oxigênio do pulmão para as células de todo o corpo.
- B) O macrófago, que possui a função de proteger o organismo contra agentes estranhos, como os vírus.
- C) O linfócito, que possui a função de produzir anticorpos contra agentes estranhos, como as bactérias.
- D) A hemácia, que possui a função de transportar nutrientes absorvidos no intestino delgado para as células do corpo.
- E) O linfócito, que possui a função de transportar colesterol do sangue para o fígado, onde será degradado.

QUESTÃO 58

Os vírus possuem diversas morfologias e podem infectar, de forma específica, diversos seres. Durante o estudo dos vírus, foi feita a montagem de maquetes na aula para representar as diferentes morfologias e entender a função de seus componentes. Um dos alunos montou o esquema representado na imagem a seguir.



Disponível em: <https://www.elo7.com.br/>.
Acesso em: 30 maio 2022.

O esquema anterior representa:

- A) Vírus HIV, pois apresenta material genético de DNA, como representado na maquete.
- B) Bacteriófago, que é um vírus que infecta bactérias, sendo seu material genético de DNA, por ser representado na forma de dupla fita.
- C) Vírus da influenza, pois possui material genético de RNA, como representado na maquete.
- D) Coronavírus, pois apresenta espículas na base que caracterizam sua morfologia.
- E) Vírus da dengue, pois sua estrutura lembra a forma de um mosquito, que é o transmissor do agente causador da doença.

QUESTÃO 59

Durante uma feira de apresentação de trabalhos, foram criados pelos alunos cartazes que representavam os animais encontrados na região. Os cartazes mostravam desenhos de serpente, cavalo, beija-flor, lagartixa, tilápia, andorinha, sapo, cachorro, pato, calango e tatu.

Entre os animais presentes nos cartazes, são mostrados:

- A) Um peixe, cinco répteis, duas aves e três mamíferos.
- B) Um peixe, um anfíbio, três répteis, duas aves e quatro mamíferos.
- C) Dois peixes, um anfíbio, três répteis, três aves e dois mamíferos.
- D) Dois peixes, dois anfíbios, duas aves e cinco mamíferos.
- E) Três anfíbios, duas aves e seis mamíferos.

QUESTÃO 60

Um estudante se sentiu mal durante uma aula e foi direcionado ao centro de saúde da universidade. Após fazer um exame de sangue geral, foi identificado que ele apresentava LDL acima do esperado para sua idade.

Esse exame de sangue indica que o estudante pode apresentar

- A) problema no fígado, que não está eliminando corretamente o LDL na urina.
- B) problema no sistema respiratório, visto que são compostos presentes nas mitocôndrias.
- C) problema no sistema nervoso, pois o LDL é um neurotransmissor.
- D) distúrbio alimentar, devido a uma alimentação desbalanceada e rica em gordura.
- E) distúrbio hormonal, devido à alta produção de hormônio LDL.

FOLHA DE RESPOSTAS (VERSÃO DO CANDIDATO)

1	A	B	C	D	E	21	A	B	C	D	E	41	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
2	A	B	C	D	E	22	A	B	C	D	E	42	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
3	A	B	C	D	E	23	A	B	C	D	E	43	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
4	A	B	C	D	E	24	A	B	C	D	E	44	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
5	A	B	C	D	E	25	A	B	C	D	E	45	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
6	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E	46	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
7	A	B	C	D	E	27	A	B	C	D	E	47	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
8	A	B	C	D	E	28	A	B	C	D	E	48	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
9	A	B	C	D	E	29	A	B	C	D	E	49	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
10	A	B	C	D	E	30	A	B	C	D	E	50	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
11	A	B	C	D	E	31	A	B	C	D	E	51	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
12	A	B	C	D	E	32	A	B	C	D	E	52	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
13	A	B	C	D	E	33	A	B	C	D	E	53	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
14	A	B	C	D	E	34	A	B	C	D	E	54	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
15	A	B	C	D	E	35	A	B	C	D	E	55	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
16	A	B	C	D	E	36	A	B	C	D	E	56	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
17	A	B	C	D	E	37	A	B	C	D	E	57	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
18	A	B	C	D	E	38	A	B	C	D	E	58	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
19	A	B	C	D	E	39	A	B	C	D	E	59	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												
20	A	B	C	D	E	40	A	B	C	D	E	60	A	B	C	D	E
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>												

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS,
OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**