



**INSTITUTO
FEDERAL**
Mato Grosso do Sul

EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 019/2025

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL – IFMS**



M1886003N

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - BIOLOGIA

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

Nível

TÉCNICO

Turno

MANHÃ

PROVA

01

**Na Folha de Respostas,
no local indicado,
lembre-se de preencher o
Número da Prova!**



**instituto
aacp**

Fraudar ou tentar fraudar
Concursos Públicos é Crime!
Previsto no art. 311 - A do
Código Penal

Sobre o material recebido pelo candidato

- ✓ Além deste Caderno de Questões com **quarenta questões objetivas**, você receberá do fiscal de sala a Folha de Respostas.
- ✓ Confira seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição em todos os documentos entregues pelo fiscal. Além disso, não se esqueça de conferir seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.
- ✓ O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, no presente Caderno e na Folha de Respostas incorrerá na eliminação do candidato.

Sobre o material a ser devolvido pelo candidato

- ✓ O único documento válido para avaliação é a Folha de Respostas.
- ✓ Na Folha de Respostas, preencha o campo destinado à assinatura. As respostas das questões objetivas devem ser preenchidas da seguinte maneira: ●
- ✓ Na Folha de Respostas, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de cor azul ou preta. Esse documento deve ser devolvido ao fiscal na saída, devidamente preenchido e assinado.

Sobre a duração da prova e a permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 04 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, o candidato estará liberado para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, não podendo, no entanto, levar o Caderno de Questões e nenhum tipo de anotação de suas respostas.
- ✓ O candidato poderá levar consigo o Caderno de Questões somente se aguardar em sala até o término do prazo de realização da prova estabelecido em Edital.
- ✓ Os três últimos candidatos só poderão retirar-se da sala juntos, após assinatura do Termo de Fechamento do Envelope de Retorno.

Sobre a divulgação dos Cadernos de Questões e dos Gabaritos

- ✓ Os Cadernos de Questões e os Gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AACP** no endereço eletrônico **www.institutoaacp.org.br**, conforme previsto em Edital.

Língua Portuguesa

Lhama mais velha do mundo trabalha em acampamento para crianças doentes

Nascido em 1997, Whitetop é conhecido por seu trato gentil e a paixão por selfies – um pedido constante dos pequenos com problemas crônicos ou terminais.

Por Bela Lobato

Em 1997, o mundo conheceu Pokémon, uma franquia repleta de criaturas adoráveis e fascinantes que formam laços com seus treinadores. No mesmo ano, nasceu Whitetop, uma lhama que, com sua presença tranquila, viria a desempenhar um papel igualmente adorável e especial no acampamento para crianças com doenças crônicas e terminais em que trabalha e vive.

Nascida em 30 de maio de 1997, com 27 anos e 250 dias, Whitetop foi reconhecida pelo Guinness World Records como a lhama mais velha do mundo. Ele foi doado ao acampamento Victory Junction, nos EUA, em 2006, onde até hoje divide um curral com nove cavalos, duas cabras, dois coelhos, dois burros e uma vaca.

No pasto, Whitetop é acompanhada por dois burros em miniatura chamados Jed e Jethro, e seu melhor amigo é Gus-Gus, uma vaca highland (aquela raça bem peluda, de cor marrom) em miniatura que cresceu ao seu lado e o trata como um avô.

“Por terem brincado tanto juntos, Gus-Gus acha que Whitetop é uma vaca!”, disse Billie Jo Davis, diretora do celeiro em Victory Junction, em um comunicado. “Gus-Gus gosta de tentar pular em cima dele para brincar, e nós dizemos: ‘Não, ele é velho, deixe-o em paz!’ Mas Whitetop é muito carinhoso com todos.”

[...]

Os cuidadores relatam que o animal tem uma doçura incomum para a espécie, já que, diferente de outras lhamas, nunca cospe em ninguém. Eles contam que Whitetop até tenta cuspir em outros animais quando eles disputam comida ou têm briguinhas, mas ele é tão velho que não sai mais nada.

“Ele é tão bom com as nossas crianças que, assim que os dias de acampamento começam, ele simplesmente se deita e não se levanta até o almoço. Ele fica ali deitado e deixa que as crianças corram até ele e o acariciem”, acrescenta Davis. “Ele trata isso como um trabalho – e é o trabalho dele!”

O Victory Junction oferece, sem custos, experiências recreativas para crianças com doenças graves ou condições crônicas. Em um ambiente seguro, elas podem participar de atividades como escalada, passeios de barco, esportes e artes, aproveitando espaços adaptados para garantir inclusão e diversão.

Whitetop faz parte de um programa que permite que as crianças o acariciem, cuidem dele e tirem fotos com ele. Ele acorda antes da maioria das crianças e começa o dia com uma grande tigela de café da manhã – sua comida favorita é ração para lhama misturada com ração sênior para cavalos e probióticos secos em seu balde especial.

Ele recebe as crianças no turno da manhã, entre 9h30 e meio-dia e depois faz um horário de almoço generoso. Entre as 15h e as 18h, retorna para as crianças. Segundo os tratadores, Whitetop ama fazer selfies com as pessoas, e geralmente encosta a cabeça na cabeça das crianças para posar.

“Ele não tem medo de nada. Ele é tão bom em seu trabalho que sempre pode ser confiado a campistas de todas as habilidades”, disse Davis. Quase um Pokémon da vida real.

Adaptado de: <https://super.abril.com.br/sociedade/lhama-mais-velha-do-mundo-trabalha-em-acampamento-para-criancas-doentes/>. Acesso em: 14 mar. 2025.

1

A partir da compreensão do texto, assinale a alternativa correta.

- (A) Whitetop, a lhama mais famosa do mundo, foi reconhecida pelo Guinness World Records por seu temperamento gentil e por não cuspir nas pessoas como as demais lhamas.
- (B) O acampamento Guinness World, onde Whitetop vive, oferece, a pequenos preços, experiências recreativas para crianças com doenças graves ou condições crônicas.
- (C) Whitetop nasceu em 1997 e foi doado ao acampamento nove anos depois, onde convive com diversos animais em um curral.
- (D) A alimentação de Whitetop consiste em ração para cavalos sênior e probióticos secos, pois ele não pode consumir ração para lhamas devido à idade avançada.
- (E) Whitetop ama o contato com as crianças, mas prefere permanecer isolado, longe das atividades do acampamento, quando começam a tirar fotografias.

2

No trecho “[...] uma franquia repleta de criaturas adoráveis e fascinantes que formam laços com seus treinadores.”, o item destacado tem a função de retomar um termo antecedente. Assinale a alternativa na qual o termo em destaque tenha essa mesma função.

- (A) “[...] uma vaca highland (aquela raça bem peluda, de cor marrom) em miniatura que cresceu ao seu lado [...].”
- (B) “Por terem brincado tanto juntos, Gus-Gus acha que Whitetop é uma vaca! [...].”
- (C) “Ele fica ali deitado e deixa que as crianças corram até ele e o acariciem’ [...].”
- (D) “Os cuidadores relatam que o animal tem uma doçura incomum para a espécie [...].”
- (E) “Whitetop faz parte de um programa que permite que as crianças o acariciem, cuidem dele e tirem fotos com ele.”

3

Assinale a alternativa cujo termo destacado introduz um complemento verbal, como o destacado em “Gus-Gus gosta de tentar pular em cima dele para brincar [...]”.

- (A) “[...] uma franquia repleta de criaturas [...].”
- (B) “Nascida em 30 de maio de 1997 [...].”
- (C) “[...] raça bem peluda, de cor marrom [...].”
- (D) “[...] elas podem participar de atividades [...].”
- (E) “Whitetop faz parte de um programa [...].”

4

Assinale a alternativa que apresenta um trecho adaptado do texto no qual a retirada da(s) vírgula(s) altera o sentido da frase.

- (A) “Em 1997, o mundo conheceu uma franquia repleta de criaturas adoráveis e fascinantes.”
- (B) “A vaca é de uma raça bem peluda, de cor marrom.”
- (C) “No pasto, Whitetop é acompanhada por dois burros em miniatura chamados Jed e Jethro.”
- (D) “O animal, que é conhecido por sua doçura incomum para a espécie, nunca cospe em ninguém.”
- (E) “Gus-Gus gosta de tentar pular em cima dele para brincar, e nós dizemos [...].”

5

Considerando as flexões do adjetivo, assinale a alternativa que destaca uma palavra que caracteriza um substantivo e que, para concordar com ele, apresenta a forma feminina e singular, como a destacada em: “[...] aquela raça bem peluda, de cor marrom [...]”.

- (A) “[...] Whitetop é conhecido por seu trato gentil e a paixão por selfies [...].”
- (B) “[...] uma franquia repleta de criaturas adoráveis e fascinantes [...].”
- (C) “[...] uma franquia repleta de criaturas adoráveis e fascinantes [...].”
- (D) “[...] uma lhama que, com sua presença tranquila [...].”
- (E) “Os cuidadores relatam que o animal tem uma doçura incomum para a espécie [...].”

6

Quanto ao uso do acento grave indicativo de crase, assinale a alternativa que apresenta um trecho adaptado do texto que esteja correto de acordo com a norma-padrão da língua.

- (A) Whitetop gosta de abraçar à crianças no acampamento.
- (B) Ele foi doado à acampamento Victory Junction, onde vive com outros animais.
- (C) O acampamento oferece atividades à crianças com doenças graves.
- (D) Ele foi doado à Billie Jo Davis, diretora do celeiro em Victory Junction.
- (E) Whitetop foi levado à pasto todos os dias para brincar com os outros animais.

7

No trecho “Whitetop faz parte de um programa que permite que as crianças o acariciem [...]”, o termo destacado exerce função de

- (A) acompanhar e definir o substantivo “acariciem”.
- (B) retomar “Whitetop”, complementando o verbo.
- (C) sujeito do verbo “acariciem”, visto que o antecede.
- (D) complementar o sentido do verbo, ainda que sem função sintática.
- (E) anteciper algo ainda não mencionado na oração.

8

Considere o seguinte trecho:

“Gus-Gus gosta de tentar pular em cima dele para brincar, e nós dizemos: ‘Não, ele é velho, deixe-o em paz!’ Mas Whitetop é muito carinhoso com todos.”

Nesse caso, as aspas simples foram utilizadas pelo autor do texto com a função de

- (A) indicar uma citação direta do autor do texto.
- (B) intercalar um discurso direto embutido em outro discurso direto.
- (C) marcar o início da fala de um personagem do texto que aparece pela primeira vez.
- (D) apontar uma ironia, como se a fala não fosse verdadeira.
- (E) destacar um pensamento de Whitetop, o que indica uma interpretação mais subjetiva.

9

Qual, dentre as seguintes alternativas, é acentuada pela mesma regra que a da palavra destacada no excerto “[...] ração sênior para cavalos e probióticos secos em seu balde especial.”?

- (A) Crônicas.
- (B) Também.
- (C) Até.
- (D) Ração.
- (E) Adorável.

10

Em “Os cuidadores relatam que o animal tem uma doçura incomum para a espécie [...]”, o uso da palavra destacada contribui para a construção de uma imagem afetiva do animal. Considerando que ela se origina de “doce” com derivação sufixal, assinale a alternativa que apresenta uma palavra que passa por processo semelhante.

- (A) Anormal.
- (B) Desempenhar.
- (C) Carinhoso.
- (D) Incomum.
- (E) Injusto.

Informática Básica

11

Com a posse dos novos servidores no IFMS, você recebeu um arquivo do Excel contendo a planilha “controle_servidores”, que armazena informações de todos os servidores da instituição. Para facilitar a atualização dos dados, foi adicionada ao mesmo arquivo uma nova planilha chamada “novos_servidores”, contendo os dados dos aprovados no último concurso.

A planilha “novos_servidores” contém os seguintes dados organizados em colunas:

Coluna A (“CPF”): contém os CPFs dos servidores.

Coluna B (“Nome do Servidor”): contém os nomes correspondentes a cada CPF.

A tabela de dados na planilha “novos_servidores” está no intervalo A2:B100.

Durante a atualização da planilha “controle_servidores”, foi identificado que falta o nome do novo servidor correspondente ao CPF “123.123.123-12”, que já está digitado na célula D2.

Para exibir corretamente o nome desse servidor em qualquer célula na planilha “controle_servidores”, qual das seguintes fórmulas da função PROCV deve ser utilizada?

- (A) =PROCV(A2;controle_servidores!D2:B100;2;FALSO)
- (B) =PROCV(“123.123.123-12”; novos_servidores!A2:B100;1;VERDADEIRO)
- (C) =PROCV(D2;novos_servidores!A2:B100;2;VERDADEIRO)
- (D) =PROCV(D2;novos_servidores!B2:A100;1;FALSO)
- (E) =PROCV(D2;novos_servidores!A2:B100;2;FALSO)

12

Dentre os componentes de hardware de um computador, qual é a principal placa de circuito que serve como base estrutural e interliga fisicamente todos os outros componentes, permitindo a comunicação e o funcionamento conjunto do computador?

- (A) Unidade Central de Processamento (Central Processing Unit – CPU).
- (B) Memória de Acesso Aleatório (Random Access Memory – RAM).
- (C) Placa de Vídeo.
- (D) Placa-mãe.
- (E) Disco Rígido (Hard Disk – HD).

13

Os mecanismos de busca são ferramentas que ajudam os usuários a encontrar conteúdos na internet. Qual é a principal função de um site de busca?

- (A) Salvar todas as páginas da internet.
- (B) Levar os usuários para sites sem precisar de pesquisa.
- (C) Mostrar resultados de sites com base nas palavras pesquisadas.
- (D) Proteger a privacidade dos usuários.
- (E) Criar e hospedar sites na internet.

14

Diversos softwares podem ser utilizados para acessar conteúdos disponíveis na internet. No entanto os navegadores de internet são programas desenvolvidos para interpretar e exibir páginas da web, permitindo que os usuários interajam com sites e conteúdo on-line. Com base no exposto, o navegador de internet que **NÃO** recebe mais atualizações para o sistema operacional Windows é o

- (A) Google Chrome.
- (B) Microsoft Edge.
- (C) Mozilla Firefox.
- (D) Safari.
- (E) Opera.

15

A segurança na internet é essencial para proteger dispositivos e informações contra ameaças digitais. Em relação aos diferentes tipos de malware, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Phishing é um tipo de malware que se instala em um dispositivo sem o consentimento do usuário, com o objetivo principal de exibir publicidade invasiva.
- () Vírus são programas maliciosos projetados para interferir no funcionamento normal de um dispositivo, frequentemente se espalhando para outros dispositivos ao infectar arquivos.
- () Ransomware é um tipo de malware que criptografa os dados da vítima, exigindo um pagamento (resgate) para restaurar o acesso a esses dados.

- (A) F – V – V.
- (B) V – V – V.
- (C) V – F – V.
- (D) V – F – F.
- (E) F – F – V.

Legislação

16

De acordo com as normas sobre educação, cultura e desporto previstas na Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) O Estado tem o dever de fomentar práticas desportivas formais, mas não as não formais.
- (B) O Poder Público incentivará o lazer como forma de terapêutica psicossocial.
- (C) O Estado não tem o dever de fomentar práticas desportivas formais de natureza privada.
- (D) O Poder Judiciário só admitirá ações relativas à disciplina e às competições desportivas após esgotarem-se as instâncias da justiça desportiva.
- (E) O tratamento para o desporto profissional e o não profissional deve ser igualitário.

17

Conforme a Constituição Federal, constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se inclui(em), dentre outros,

- (A) as criações pseudocientíficas, artísticas e tecnológicas.
- (B) os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.
- (C) os modos de criar, fazer, viver e locupletar.
- (D) as formas de expressão sem transgressão ético-normativa.
- (E) o desenvolvimento de práticas exclusivamente nacionais de desenvolvimento econômico rural.

18

Considerando as normas sobre direito administrativo na Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) Os atos criminosos de improbidade administrativa importarão a extinção dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário, na forma e na graduação previstas em lei, sem prejuízo da ação penal cabível.
- (B) Os atos de improbidade administrativa importarão a suspensão dos direitos políticos, a suspensão da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário, na forma e na graduação previstas em lei, sem prejuízo da ação ressarcitória cabível.
- (C) Os atos criminosos de improbidade administrativa importarão a suspensão da função pública enquanto vigorar o processo e a indisponibilidade dos bens, sem prejuízo da ação ressarcitória cabível.
- (D) Os atos de improbidade administrativa importarão a suspensão dos direitos políticos, a suspensão da função pública e a indisponibilidade dos bens, na forma e na graduação previstas em lei, sem prejuízo da ação ressarcitória cabível.
- (E) Os atos de improbidade administrativa importarão a suspensão dos direitos políticos, a perda da função pública, a indisponibilidade dos bens e o ressarcimento ao erário, na forma e na graduação previstas em lei, sem prejuízo da ação penal cabível.

19

De acordo com a Lei Federal nº 8.112/1990, que institui o regime jurídico dos servidores públicos federais, assinale a alternativa correta.

- (A) A responsabilidade penal do servidor público não inclui as contravenções penais imputadas a ele.
- (B) Tendo causado danos a terceiros em função do cargo, responderá o servidor perante a Fazenda Pública, em ação regressiva.
- (C) As sanções civis, penais e administrativas não poderão se acumular se o servidor for condenado à sanção penal com perda do cargo.
- (D) A responsabilidade administrativa do servidor não será afastada, ainda que haja sentença penal absolutória que negue a existência do fato ou sua autoria.
- (E) A obrigação de reparar o dano, decorrente da responsabilização do servidor, não se estende a seus sucessores.

20

O chefe de determinado setor de uma escola federal recebe uma solicitação de um servidor local para que lhe informe as regras sobre ausência abonada na repartição. Esse chefe deverá responder que, de acordo com a Lei Federal nº 8.112/1990, que institui o regime jurídico dos servidores públicos federais,

- (A) sem qualquer prejuízo, poderá o servidor ausentar-se do serviço pelo período comprovadamente necessário para alistamento ou recadastramento eleitoral, limitado, em qualquer caso, a 2 (dois) dias.
- (B) com a perda do descanso semanal remunerado, poderá o servidor ausentar-se do serviço por 2 (dois) dias, para doação de sangue.
- (C) sem qualquer prejuízo, poderá o servidor ausentar-se do serviço por 10 (dez) dias consecutivos em razão de casamento.
- (D) poderá o servidor ausentar-se do serviço por 5 (cinco) dias úteis em razão do falecimento do cônjuge.
- (E) sem qualquer prejuízo, poderá o servidor ausentar-se do serviço por 2 (dois) dias, para doação de sangue.

21

Marcos é servidor administrativo de instituição tecnológica pública, responsável por coordenar cursos profissionalizantes ofertados ao público. De acordo com a Lei Federal nº 9.394/1996 (Diretrizes e Bases da Educação), Marcos deve ter ciência de qual das seguintes regras?

- (A) Os cursos de educação profissional e tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne a objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo regimento interno de cada instituição.
- (B) As instituições de educação profissional e tecnológica, além dos seus cursos regulares, oferecerão cursos especiais, abertos à comunidade, condicionada a matrícula ao nível de escolaridade.
- (C) A educação profissional e tecnológica abrangerá o curso de educação profissional técnica de nível médio.
- (D) A educação profissional e tecnológica será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida.
- (E) Na educação profissional e tecnológica, os conhecimentos e as habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames prévios, com eliminação de etapas.

22

Marta é secretária especial do Ministério da Educação, com a função de fiscalizar e avaliar a rede federal de educação. Para exercer seu ofício, Marta teve que interpretar a Lei Federal nº 11.892/2008, que criou os institutos federais, para compreender que

- (A) os Institutos Federais terão como órgão executivo a reitoria, composta por 1 (um) Reitor e 2 (dois) Pró-Reitores.
- (B) a administração dos Institutos Federais terá como órgão superior o Ministério da Educação.
- (C) a reitoria, como órgão de administração central, deverá ser instalada em espaço físico coincidente com qualquer dos campi que integram o Instituto Federal.
- (D) os Reitores serão nomeados pelo Presidente da República, para mandato de 3 (três) anos, vedada a recondução.
- (E) os campi serão dirigidos por Diretores-Gerais, nomeados pelo Reitor para mandato de 4 (quatro) anos, permitida uma recondução, após processo de consulta à comunidade do respectivo campus, atribuindo-se o peso de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo docente, de 1/3 (um terço) para a manifestação dos servidores técnico-administrativos e de 1/3 (um terço) para a manifestação do corpo discente.

23

Com base na Lei Federal nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, no âmbito de sua atuação, os Institutos Federais exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de

- (A) comportamento probo.
- (B) qualidade social.
- (C) competências profissionais.
- (D) diplomação.
- (E) hígidez intelectual.

24

De acordo com a Lei Federal nº 11.091/2005 (Estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação), preencha as lacunas e assinale a alternativa correta.

Caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis: demandas institucionais; proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; _____ tecnológicas; e _____ dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.

- (A) inovações / modernização
- (B) modernizações / acompanhamento
- (C) inovações / manutenção
- (D) iniciativas / acompanhamento
- (E) despesas / modernização

25

De acordo com a Lei Federal nº 11.091/2005 (Estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação), assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O desenvolvimento do servidor na carreira dar-se-á, exclusivamente, pela mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento mediante, respectivamente, Progressão por Capacitação Profissional ou Progressão por Mérito Profissional.
- (B) Progressão por mérito é a mudança de padrão de vencimento, decorrente da obtenção pelo servidor de certificação em programa de capacitação, compatível com o cargo ocupado, respeitado o interstício de cinco anos de efetivo exercício.
- (C) O servidor que fizer jus à Progressão por Capacitação Profissional será posicionado no nível de capacitação subsequente, no mesmo nível de classificação, em padrão de vencimento na mesma posição relativa a que ocupava anteriormente, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.
- (D) A mudança de nível de capacitação e de padrão de vencimento não acarretará mudança de nível de classificação.
- (E) A liberação do servidor para a realização de cursos de Mestrado e Doutorado está condicionada ao resultado favorável na avaliação de desempenho.

Conhecimentos Específicos

26

A citologia é o ramo da biologia dedicado ao estudo das células, suas estruturas e funções. Existem vários tipos de células, com estruturas comuns e outras específicas, que variam de acordo com sua origem ou função. Assinale a alternativa que apresenta somente estruturas celulares de uma célula vegetal típica.

- (A) Parede celular, ribossomos e mitocôndria.
- (B) Centríolos, membrana plasmática e cloroplasto.
- (C) Centríolos, mitocôndria e lisossomos.
- (D) Plastos, vacúolo e glicoxissoma.
- (E) Parede celular, centríolos e membrana celular.

27

O técnico de laboratório responsável pelo manejo de camundongos em um biotério de pesquisa, recentemente, percebeu que alguns animais estavam demonstrando comportamentos indicativos de estresse, como hiperatividade, aumento da agressividade e comportamentos estereotipados, como roer excessivamente as grades das gaiolas. Preocupado com o bem-estar dos camundongos e buscando melhorar as condições dos animais no biotério, ele decide adotar novas práticas no manejo. Qual das seguintes medidas é a mais adequada para reduzir o estresse e promover o bem-estar desses animais?

- (A) Transferir os camundongos para gaiolas de plástico transparente sem substrato para facilitar a observação e reduzir interferências ambientais.
- (B) Manter os camundongos em gaiolas individuais para evitar conflitos e garantir que cada animal receba os cuidados necessários de forma separada.
- (C) Introduzir enriquecimento ambiental, como túneis, ninhos e materiais para os animais roerem; além disso, manuseá-los de forma cuidadosa para reduzir o estresse associado à manipulação.
- (D) Evitar o uso de anestesia e analgesia em procedimentos experimentais para não comprometer os resultados da pesquisa.
- (E) Manter iluminação artificial constante (24 horas) para permitir melhor monitoramento do comportamento dos animais.

28

Em um laboratório de histologia, você é o técnico responsável pela preparação de lâminas para análise microscópica. Durante a reunião de um grupo de estudos, um dos alunos está em dúvida e lhe pergunta a respeito da função do micrótomo e os impactos de seu uso adequado. Você responde corretamente que a principal função do micrótomo no processo de preparação de lâminas histológicas é

- (A) fixar as amostras no bloco de parafina ou de historesina, garantindo sua preservação para o corte.
- (B) realizar o corte de amostras em fatias finas e regulares, permitindo a análise microscópica detalhada.
- (C) aquecer as amostras nas lâminas de vidro para que as seções se soltem facilmente do bloco de parafina.
- (D) aplicar corantes sobre as lâminas para destacar as estruturas celulares quando observadas em microscópio óptico.
- (E) lavar as lâminas após o corte, removendo resíduos de parafina ou da historesina.

29

O microscópio óptico é um instrumento essencial para a observação de estruturas microscópicas, sendo amplamente utilizado em laboratórios de biologia, análises clínicas e outros. Ele é composto por diversas partes, cada uma com uma função específica. Sobre o manuseio e a função das partes do microscópio óptico, assinale a correta.

- (A) O condensador tem a função de concentrar a luz sobre a amostra, melhorando a qualidade da imagem observada.
- (B) A platina é responsável por regular a quantidade de luz que atravessa a amostra, permitindo melhor visualização dos detalhes.
- (C) O revólver é a parte do microscópio responsável por controlar a intensidade luminosa, ajustando o brilho da imagem observada.
- (D) O ajuste da imagem deve ser feito exclusivamente pelo parafuso macrométrico, independentemente da objetiva utilizada.
- (E) As objetivas possuem aumento fixo e não influenciam na ampliação total da imagem, que depende apenas da ocular.

30

Um professor do IFMS pede para o técnico de laboratório montar uma aula com lâminas histológicas. O enfoque da aula será observar um tecido que possui uma matriz firme, mas flexível, e que está presente em locais como as articulações, proporcionando suporte e absorção de choques. Diante desse contexto, é correto afirmar que o professor observará com sua turma o tecido

- (A) ósseo.
- (B) epitelial.
- (C) adiposo.
- (D) muscular.
- (E) cartilaginoso.

31

Os platelmintos e nematelmintos são grupos de vermes que incluem espécies parasitas, capazes de causar diversas doenças em seres humanos. Esses parasitas podem afetar diferentes órgãos e sistemas do corpo, gerando sintomas variados. Considerando as seguintes doenças e seus respectivos agentes causadores, relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

1. Platelmino.
2. Nematelmino.

- () Teníase.
- () Filariose.
- () Ascaridíase.
- () Esquistossomose.
- () Ancilostomíase.

- (A) 1 – 2 – 2 – 1 – 2.
- (B) 2 – 2 – 1 – 1 – 2.
- (C) 1 – 1 – 2 – 2 – 1.
- (D) 1 – 2 – 1 – 1 – 2.
- (E) 2 – 1 – 1 – 2 – 1.

32

Durante uma atividade em um laboratório de microbiologia, um técnico de laboratório testemunha um colega derramando acidentalmente uma amostra biológica classificada como risco biológico nível 2 sobre a bancada de trabalho. O colega, demonstrando inexperiência, pega rapidamente um papel-toalha seco para tentar limpar o derramamento. Considerando as normas de biossegurança e a necessidade de minimizar riscos de contaminação, qual deve ser a conduta mais adequada do técnico diante dessa situação?

- (A) Permitir que o pesquisador finalize a limpeza, desde que descarte corretamente o papel-toalha no lixo biológico.
- (B) Lavar a área contaminada com água em abundância e sabão neutro, pois a remoção mecânica reduz a carga biológica, evitando a necessidade de produtos químicos.
- (C) Chamar a equipe de limpeza para realizar a higienização utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, pois os técnicos não devem lidar diretamente com derramamentos de risco biológico.
- (D) Notificar imediatamente o supervisor, sinalizar e isolar a área do derramamento, utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados e proceder à descontaminação da superfície com o desinfetante apropriado.
- (E) Isolar a área e aguardar alguns minutos para que o material seque antes de removê-lo, reduzindo a dispersão do agente biológico.

33

Sobre a importância médica e ecológica das bactérias, assinale a alternativa correta.

- (A) Microbiomas bacterianos são encontrados no sistema digestório de ruminantes, causando doenças gastrointestinais severas nesses animais.
- (B) Bactérias podem atuar como agentes de biorremediação, degradando poluentes ambientais, e também são fundamentais na produção de antibióticos.
- (C) Bactérias, especialmente aeróbicas, como as do gênero *Bacillus* e *Clostridium*, decompõem matéria inorgânica em ambientes aquáticos.
- (D) A fixação biológica de carbono por bactérias do gênero *Rhizobium* beneficia plantas leguminosas.
- (E) As bactérias metanogênicas desempenham um papel fundamental no ciclo do nitrogênio, convertendo matéria inorgânica em metano em ambientes anaeróbicos.

34

Os equipamentos de laboratório possuem alta precisão e exatidão, exigindo cuidados rigorosos para garantir a confiabilidade dos resultados experimentais. Alguns desses equipamentos são sensíveis a variações ambientais, como temperatura e umidade, necessitando de procedimentos específicos de estabilização e calibração para minimizar erros sistemáticos. Considerando essas condições, qual dos equipamentos a seguir requer estabilização e calibração, levando em conta a temperatura e umidade do ambiente?

- (A) Micropipeta.
- (B) Microscópio óptico.
- (C) Balança analítica.
- (D) Espectrofotômetro.
- (E) Almofariz e pistilo.

35

Considerando os impactos na saúde humana e nos ecossistemas naturais causados pelos fungos, assinale a alternativa correta.

- (A) Os fungos são organismos patogênicos, causadores de doenças em plantas, animais e humanos, sem contribuição médica positiva.
- (B) Fungos micorrízicos unicelulares têm função ecológica na associação com raízes de plantas e têm função médica na produção de antibióticos.
- (C) Os fungos do gênero *Penicillium* são utilizados na produção de antibióticos, como a penicilina, e também atuam como decompositores no ambiente.
- (D) Os fungos participam da decomposição de matéria inorgânica e as bactérias participam da decomposição da matéria orgânica, complementando sua ação no meio ambiente.
- (E) Fungos têm impacto ecológico negativo, pois não se associam com outros seres vivos, exceto por meio de relações patogênicas.

36

Um técnico de laboratório do IFMS está auxiliando uma equipe de pesquisadores em um estudo sobre a biodiversidade de protozoários em corpos d'água do Pantanal. Durante a análise de amostras coletadas em uma lagoa, a equipe identificou um protozoário que não correspondia a nenhuma espécie conhecida. Após revisar a literatura científica, o técnico descobriu que o nome que pretendiam atribuir ao novo táxon já havia sido utilizado para descrever outra espécie de protozoário e constatou que a Lei da Homonímia se aplica ao caso. Com base nas regras de nomenclatura biológica, qual deve ser a conduta correta da equipe diante dessa descoberta?

- (A) Manter o nome escolhido, pois a Lei da Homonímia só se aplica a espécies dentro do mesmo gênero.
- (B) Modificar o nome da nova espécie, pois a repetição de nomes científicos não é permitida, independentemente do gênero a que pertencem.
- (C) Usar o nome homônimo, desde que a nova espécie pertença a uma família diferente da já descrita.
- (D) Manter o nome escolhido, atribuindo-o a um táxon de um nível inferior, sem considerar a homonímia.
- (E) Manter o nome caso obtenham autorização dos pesquisadores que descreveram a primeira espécie.

37

A respeito da estrutura e função das organelas celulares e da importância dos componentes orgânicos e inorgânicos para o metabolismo celular, assinale a alternativa correta.

- (A) A mitocôndria é responsável pela síntese de proteínas na célula, utilizando diretamente os aminoácidos e o RNA transportador para formar cadeias polipeptídicas.
- (B) O retículo endoplasmático liso desempenha um papel fundamental na síntese de lipídios e na desintoxicação celular, além de atuar na produção de ATP por meio da fosforilação oxidativa.
- (C) A água é um componente celular secundário, cuja principal função é atuar como solvente, sem impacto significativo nas reações metabólicas da célula.
- (D) Os carboidratos desempenham uma função estrutural na célula, sendo os principais responsáveis pela formação de membranas celulares e pela rigidez da parede celular em todos os organismos.
- (E) Os lisossomos contêm enzimas hidrolíticas que participam da digestão intracelular, degradando componentes celulares envelhecidos e substâncias fagocitadas.

38

Em relação à classificação biológica e às categorias taxonômicas, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () A classificação biológica ou taxonomia é o agrupamento dos organismos vivos com base na descrição de suas características e similaridades encontradas.
- () A espécie é a unidade fundamental da classificação dos seres vivos, na qual são agrupados organismos com características semelhantes e que, em condições naturais, conseguem se reproduzir entre si, gerando descendentes férteis.
- () Toda espécie descrita formalmente deve ter um espécime tipo ou holótipo depositado em uma coleção científica. O holótipo é o exemplar de referência ao qual o nome da espécie está vinculado.
- () Entende-se por caráter (no plural: caracteres) toda e qualquer característica hereditária de um organismo ou conjunto destes. Os caracteres são qualitativos, fixos e imutáveis.

- (A) V – V – V – F.
- (B) V – F – F – V.
- (C) F – V – V – V.
- (D) F – V – F – V.
- (E) V – F – V – F.

39

A limpeza adequada dos materiais de laboratório é fundamental para evitar contaminações em experimentos e garantir a precisão dos resultados. Qual dos procedimentos a seguir é mais recomendado para a limpeza de vidrarias utilizadas em experimentos microbiológicos?

- (A) Lavar com água destilada e detergente comum, deixando secar ao ar livre.
- (B) Enxaguar com álcool isopropílico e secar em estufa a 180 °C por 30 minutos.
- (C) Lavar com detergente neutro, enxaguar com água destilada e autoclavar antes do uso.
- (D) Lavar com solução ácida, enxaguar com água da torneira e secar em estufa a 250 °C.
- (E) Submergir em solução de hipoclorito de sódio a 1%, seguido de enxágue com água destilada e secagem em estufa.

40

Um técnico de laboratório recebeu a responsabilidade de gerenciar o descarte seguro de resíduos biológicos e químicos provenientes de um experimento complexo. Entre os materiais estão seringas usadas na coleta de amostras infecciosas, placas de cultura com microrganismos e frascos com resíduos líquidos com compostos potencialmente tóxicos. Conforme normas de biossegurança e regulamentações ambientais vigentes, assinale a alternativa que apresenta corretamente o procedimento obrigatório para descarte seguro dos resíduos biológicos e químicos provenientes do experimento.

- (A) Autoclavar todos os resíduos biológicos, incluindo os perfurocortantes, e descartá-los no lixo comum após o tratamento térmico, visto que o processo elimina toda a carga microbiológica.
- (B) Separar os resíduos conforme seu tipo e periculosidade, destinando os resíduos perfurocortantes a recipientes rígidos adequados, os resíduos biológicos a tratamento específico e os resíduos químicos a descarte conforme regulamentação ambiental.
- (C) Separar os perfurocortantes para descarte em lixo hospitalar, neutralizar quimicamente os resíduos líquidos biológicos e descartá-los diretamente na rede de esgoto com diluição controlada, assegurando que não haja risco ambiental significativo.
- (D) Encaminhar todos os resíduos para incineração de alta temperatura, garantindo a completa eliminação de qualquer risco biológico ou químico, conforme a regulamentação ambiental vigente.
- (E) Segregar os materiais perfurocortantes, acondicionar todo o material contaminado em sacos resistentes e descartá-los diretamente como resíduos hospitalares de risco biológico, garantindo a eliminação ágil e segura.

RASCUNO

