CONCURSO PÚBLICO UFMG
EDITAL Nº 1901/2023

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - ÁREA: BIOTERISMO

PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO

ABRA APENAS QUANDO AUTORIZADO.

Antes de começar a fazer as provas:

- Verifique se este caderno contém PROVAS de: Língua Portuguesa, com 11 questões; Legislação, com 04 questões e Conhecimentos Específicos do Cargo, com 20 questões. Cada uma dessas questões, sequencialmente numeradas de **01** a **35**, possui 04 alternativas.

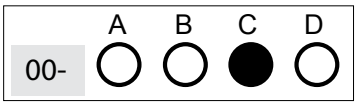
Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

Na **Folha de Respostas**:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, A TINTA, no espaço indicado.

Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- USE SOMENTE CANETA AZUL ou PRETA para preencher a área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme o modelo:



Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A FOLHA DE RESPOSTAS não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Sua prova SOMENTE PODERÁ SER ENTREGUE APÓS O TÉRMINO DO PERÍODO DE SIGILO. Levante o braço, para que o fiscal possa recolhê-la.

Você deverá aguardar o fiscal se aproximar para, então, entregar o CADERNO DE PROVAS e a FOLHA DE RESPOSTAS.

Você NÃO poderá levar consigo o Caderno de Provas.

O rascunho de gabarito, localizado no verso da capa deste Caderno de Provas, SÓ PODERÁ SER DESTACADO PELO FISCAL.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até a saída do prédio, continuam válidas as proibições do uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

Duração total das provas, incluindo transcrição da FOLHA DE RESPOSTAS: DUAS HORAS E TRINTA MINUTOS.

CONCURSO PÚBLICO UFMG – EDITAL Nº 1901/2023

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

	A	B	C	D
01-	○	○	○	○
02-	○	○	○	○
03-	○	○	○	○
04-	○	○	○	○
05-	○	○	○	○
06-	○	○	○	○
07-	○	○	○	○
08-	○	○	○	○
09-	○	○	○	○
10-	○	○	○	○
11-	○	○	○	○

PROVA DE LEGISLAÇÃO

	A	B	C	D
12-	○	○	○	○
13-	○	○	○	○
14-	○	○	○	○
15-	○	○	○	○

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

	A	B	C	D
16-	○	○	○	○
17-	○	○	○	○
18-	○	○	○	○
19-	○	○	○	○
20-	○	○	○	○
21-	○	○	○	○
22-	○	○	○	○
23-	○	○	○	○
24-	○	○	○	○
25-	○	○	○	○
26-	○	○	○	○
27-	○	○	○	○
28-	○	○	○	○
29-	○	○	○	○
30-	○	○	○	○
31-	○	○	○	○
32-	○	○	○	○
33-	○	○	○	○
34-	○	○	○	○
35-	○	○	○	○
36-	○	○	○	○
37-	○	○	○	○
38-	○	○	○	○
39-	○	○	○	○
40-	○	○	○	○
41-	○	○	○	○
42-	○	○	○	○
43-	○	○	○	○
44-	○	○	○	○
45-	○	○	○	○

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

INSTRUÇÃO: Leia o **texto I**, para responder às **questões de 1 a 8**.

Texto I

Você está preparado para trabalhar no século XXI?

As projeções são de um mercado de trabalho cada vez mais desigual

Dora Kaufman

Estudos de consultorias e instituições internacionais sobre o mercado de trabalho divergem quanto aos números, porque têm base em metodologias distintas, contudo convergem sobre uma tendência: eliminação crescente de funções, ameaça aos empregos.

No Brasil, temos dois estudos: um da Universidade de Brasília, que indica que 54% das funções no Brasil têm probabilidade de serem eliminadas até 2026; e outro do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), órgão ligado ao Ministério do Planejamento, que indica que mais de 50% das funções serão eliminadas até 2050, ou seja, 35 milhões de trabalhadores formais correm risco de perder seus empregos para a automação. Por outro lado, com 13% de taxa de desemprego, as empresas enfrentam dificuldade de preencher vagas em aberto por falta de candidatos qualificados.

As projeções são de um mercado de trabalho cada vez mais desigual, com as funções de alto desempenho extremamente lucrativas, e as demais com perdas salariais ou eliminadas pela automação. [...]

A Uber ilustra bem o que está por vir. O número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões). No Brasil, são cerca de 600 mil motoristas; o pleno sucesso de seu projeto de carro autônomo, em teste em várias cidades, gerará um lucro extraordinário aos seus acionistas e uma perda total para os seus motoristas. A automação inteligente vai invadir o varejo, as transportadoras, os bancos e uma infinidade de funções em quase todos os setores, atingindo fortemente a classe média.

Ao contrário de processos associados a tecnologias disruptivas anteriores, os novos modelos de negócio não são intensivos em mão de obra. Na automação das fábricas no século XX, por exemplo, os trabalhadores dispensados tinham como alternativa o setor de serviços, em plena expansão. A Economia de Dados não oferece muitas alternativas. A montadora GM demorou 70 anos para gerar um lucro de U$ 11 bilhões com 840 mil funcionários, e o Google precisou de meros 14 anos para lucrar U$ 14 bilhões com 38 mil funcionários. O exemplo talvez mais emblemático: em 2012, a Kodak abriu falência com 19 mil funcionários, após chegar a ter 145 mil funcionários; no mesmo ano, o Instagram foi comprado pelo Facebook por US$ 1 bilhão e tinha apenas 13 funcionários.

Na competição entre o trabalhador humano e o “trabalhador máquina”, os humanos estão em desvantagem: a) a manutenção dos robôs é mais barata, as máquinas trabalham quase que em modo contínuo (sem descanso, sem férias, sem doenças), com um custo médio menor por hora trabalhada (US$ 49 para os profissionais na Alemanha e US$ 36 nos EUA, contra US$ 4 do “robô”); b) as máquinas inteligentes se aperfeiçoam automaticamente e continuamente e o custo de reproduzi-las é significativamente menor do que o custo de treinar profissionais humanos para as mesmas funções.

As transformações no mercado de trabalho não advêm exclusivamente da automação inteligente, mas igualmente de novas configurações como *home office* e/ou contratação por projeto. Outro fator é a categoria chamada “*gig economy*”; plataformas e aplicativos *on-line, freelancers*; os aplicativos *Uber*, *iFood*, *Rappi* e *99* são hoje o maior empregador do país, com cerca de 3,8 milhões de trabalhadores, representando 17% dos 23,8 milhões de trabalhadores autônomos, segundo o IBGE. A tendência é a de que as empresas reduzam o número de empregados fixos, regidos pelas leis trabalhistas como CLT, com redução de custos e ganhos de eficiência, inclusive na qualidade do serviço prestado.

As profissões-chave, no mercado de trabalho, dos próximos anos, segundo consultorias especializadas, são: analista de dados, cientista de dados, desenvolvedor de *software* e aplicativos, especialista em comércio eletrônico, especialista em mídias sociais, profissional de IA (especialista em inteligência artificial) com ênfase em aprendizado de máquina, especialista em *Big Data*, analista de segurança da informação e engenheiro de robótica. Em paralelo, existe um grande potencial em funções centradas em habilidades humanas, como atendimento ao cliente, vendas e *marketing*, treinamento e desenvolvimento de pessoas e cultura, gestão da inovação, e desenvolvimento organizacional. Até 2020, mais de um terço das habilidades essenciais para a maioria das ocupações será composto por habilidades que ainda não são cruciais para o trabalho atual.

Para não perder a relevância econômica e social no século XXI, o desafio é identificar quais as habilidades necessárias para que o "robô" não roube seu emprego, e se capacitar. Lição de casa: liste todas as funções/tarefas desempenhadas no seu trabalho; agrupe, em colunas, as mais suscetíveis à automação e as que requerem habilidades ainda exclusivamente humanas e prepare-se para desempenhar melhor estas últimas.

KAUFMAN, Dora. Você está preparado para trabalhar no século XXI?. *In:* **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022, p. 49-51 – (Adaptado).

Glossário:

big data: uso de grandes e diversificados conjuntos de dados em análises preditivas para entender padrões, tendências e comportamentos. O *big data* estabelece correlações entre os dados (não causalidades).

KAUFMAN, Dora. Você está preparado para trabalhar no século XXI?. *In:* **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022, p. 307.

gig economy: A *Gig Economy* é uma tendência em expansão. Trata-se de uma economia alternativa da era digital que favorece prestação de trabalhos temporários ou de curto prazo para diversas empresas. Assim, a *Gig Economy* abrange os trabalhadores que deixaram o ambiente estável dos escritórios para conduzir sua própria carreira.

Disponível em: https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/carreira. Acesso em: 20 ago. 2023.

QUESTÃO 01

É **correto** afirmar que o objetivo principal do **texto I** é:

A) apontar cenários de desemprego no contexto brasileiro.

B) discutir impactos de tecnologias no mercado de trabalho.

C) descrever profissões de destaque no futuro do trabalho.

D) ilustrar recente perda de direitos nas relações trabalhistas.

QUESTÃO 02

Leia este trecho:

“A Uber ilustra bem o que está por vir. O número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

Assinale a alternativa em que o termo em destaque mantém a conexão de sentido **correta** nesse trecho.

A) “A Uber ilustra bem o que está por vir, **uma vez que** o número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

B) “A Uber ilustra bem o que está por vir, **no momento em que** o número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

C) “A Uber ilustra bem o que está por vir **à medida que** o número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

D) “A Uber ilustra bem o que está por vir, **no entanto** o número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

QUESTÃO 03

Entre os recursos argumentativos utilizados no **texto I**, **não** se inclui a

A) enumeração de profissões para cenário futuro do trabalho.

B) exposição de impactos das tecnologias de automação.

C) utilização de marcas de interação com o leitor.

D) inserção de perguntas sem respostas precisas.

QUESTÃO 04

É **correto** afirmar que a conclusão do **texto I**

A) contesta a tese defendida por sua autora.

B) propõe visão pessimista sobre o futuro do trabalho.

C) reafirma a superioridade da máquina diante do humano.

D) sugere alternativas para habilidades profissionais no futuro.

QUESTÃO 05

Leia este trecho: “Até 2020, mais de um terço das habilidades essenciais para a maioria das ocupações será composto por habilidades que ainda não são **cruciais** para o trabalho atual.”. A palavra destacada, sem provocar alteração do sentido do trecho, pode ser substituída por

A) coadjuvantes.

B) prescindíveis.

C) importantes.

D) supérfluas.

INSTRUÇÃO:

Considere o seguinte fragmento do **texto I** para responder às **questões 6 e 7**:

Na competição entre o trabalhador humano e o “trabalhador máquina”, os humanos estão em desvantagem: a) a manutenção dos robôs é mais barata, as máquinas trabalham quase que em modo contínuo (sem descanso, sem férias, sem doenças), com um custo médio menor por hora trabalhada (US$ 49 para os profissionais na Alemanha e US$ 36 nos EUA, contra US$ 4 do “robô”); b) as máquinas inteligentes se aperfeiçoam automaticamente e continuamente e o custo de reproduzi-las é significativamente menor do que o custo de treinar profissionais humanos para as mesmas funções.

QUESTÃO 06

O uso dos dois pontos, nesse trecho do **texto I**, tem a finalidade de

A) delinear mudança de entonação.

B) introduzir enumeração de ideias.

C) demarcar interação dialogada.

D) indicar quebra de sentido.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que a palavra destacada está **incorretamente** associada à noção de sentido indicada entre parênteses.

A) [...] as máquinas inteligentes se aperfeiçoam automaticamente e continuamente e o custo de reproduzi-las é **significativamente** menor do que o custo de treinar profissionais humanos para as mesmas funções. (noção de intensidade)

B) As projeções são de um mercado de trabalho cada vez mais desigual, com as funções de alto desempenho **extremamente** lucrativas, e as demais com perdas salariais ou eliminadas pela automação. (noção de intensidade)

C) A automação inteligente vai invadir o varejo, as transportadoras, os bancos, e uma infinidade de funções em quase todos os setores, atingindo **fortemente** a classe média. (noção de lugar)

D) As transformações no mercado de trabalho não advêm **exclusivamente** da automação inteligente, mas igualmente de novas configurações como *home office* e contratação por projeto. (noção de restrição)

QUESTÃO 08

Assinale V (verdadeiro) e F (falso) diante de cada afirmativa a seguir, em que há interpretações sobre o **texto I**.

( ) Existem pesquisas brasileiras que apontam a probabilidade de funções laborais serem extintas dentro dos próximos 25 anos.

( ) O exemplo da montadora GM ilustra uma situação de sucesso no campo da economia de dados.

( ) Os modos de trabalho ofertados pelas plataformas e aplicativos *on-line* reduzem a oferta de empregos fixos, regidos por leis trabalhistas como a CLT.

( ) Os profissionais do futuro devem sobrepor competências tecnológicas à criatividade humana.

A seguir, assinale a alternativa com a sequência **correta**.

A) V - V - F - F.

B) V - F - V - F.

C) F - V - F - V.

D) F - F - V - V.

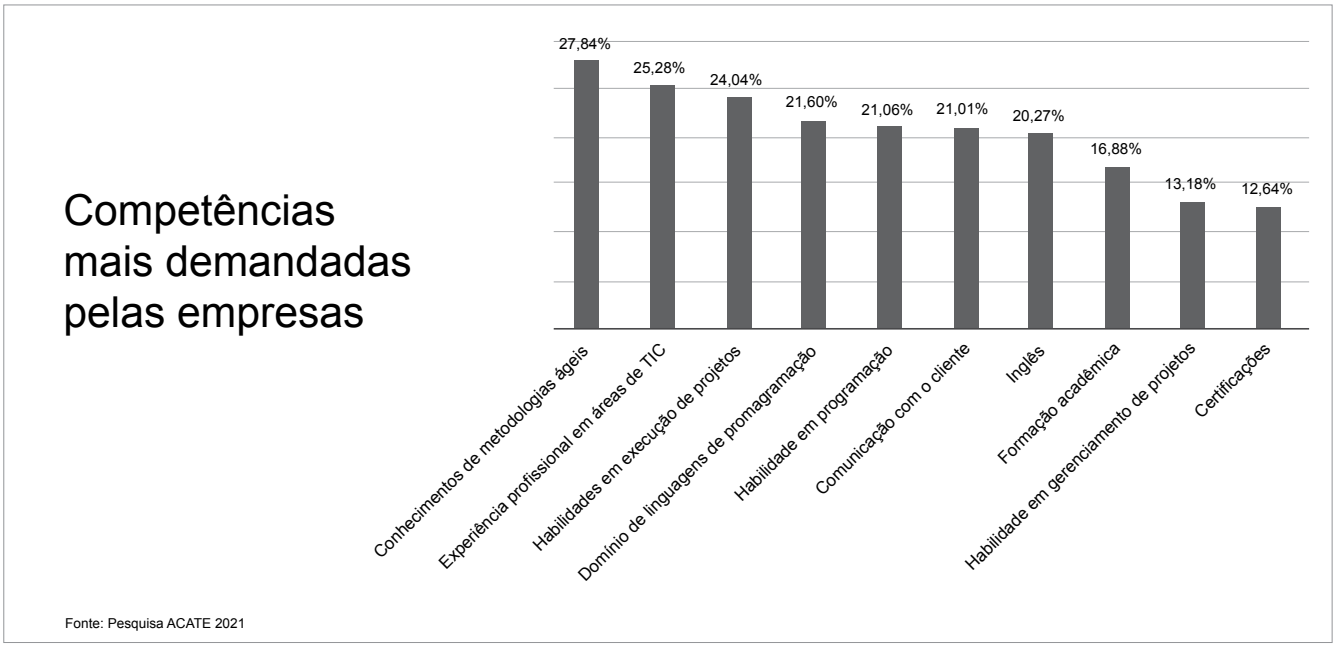
QUESTÃO 09

Em relação ao gênero textual, é **correto** afirmar que o **texto I** é

A) uma crônica, uma vez que expõe dados numéricos e recursos fictícios.
B) uma reportagem, pelo fato de criticar o uso de Inteligência Artificial.
C) um relatório, porque apresenta painéis de pesquisas universitárias.
D) um artigo de opinião, pois desenvolve argumentos sobre um tema.

INSTRUÇÃO: Leia o **texto II**, gráfico da Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE/2021), para responder às **questões 10 e 11**.

Texto II – Gráfico Competências exigidas



Veja quais são as áreas de TI que têm mais chances de emprego, CANAL TECMUNDO. 29 ago. 2021. Disponível em: https://www.tecmundo.com.br/mercado/223946-veja-areas-ti-possuem-chances-emprego.htm. Acesso em: 20 ago. 2023.

QUESTÃO 10

De acordo com o **texto II**, é **correto** afirmar que

A) as habilidades e o domínio de programação somam maior demanda do mercado.
B) a comunicação com o cliente é uma competência irrelevante para empresas.
C) a formação acadêmica representa metade do percentual de certificações.
D) o domínio do inglês sobrepõe-se à habilidade em execução de projetos.

QUESTÃO 11

Considerando-se inferências entre as “profissões-chave, no mercado de trabalho, dos próximos anos” (8º parágrafo do **texto I**) e as competências sinalizadas no gráfico (**texto II**), é **correto** afirmar que

A) os profissionais mais demandados pelas empresas são aqueles que possuem funções centradas em habilidades humanas.

B) as profissões de analista de dados e desenvolvedor de software e aplicativos exigem competências relacionadas à habilidade de programação.

C) o perfil técnico dos profissionais do futuro se dimensiona pela representação de competências restritas ao domínio de ferramentas digitais.

D) o conhecimento de metodologias ágeis e a habilidade em gerenciamento de projetos são dispensáveis aos especialistas em desenvolvimento organizacional e em marketing.

PROVA DE LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 12

Segundo a Constituição Federal, é possível a acumulação remunerada de cargos públicos em alguns casos, **exceto**:

A) a de dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.

B) um cargo de professor com outro cargo técnico ou científico.

C) dois cargos na área da educação.

D) dois cargos de professor.

QUESTÃO 13

São formas de provimento de cargo público previstas na Lei 8.112/1990, **exceto**:

A) Reversão - retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez, quando junta médica oficial declarar insubsistentes os motivos da aposentadoria; ou no interesse da administração.

B) Reintegração - reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.

C) Readaptação - 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.

D) Transferência - deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder, com prévia apreciação do órgão central do Sipec.

QUESTÃO 14

Em relação à autonomia administrativa, é **incorreto** afirmar que, de acordo com seu Estatuto, a Universidade pode

A) estabelecer a política geral de administração da Universidade.

B) submeter as alterações de seu Estatuto e o Regimento Geral aos órgãos competentes do Ministério da Educação.

C) encaminhar à autoridade competente, quando for o caso, os nomes indicados para o exercício de funções diretivas.

D) dispor sobre o pessoal docente e o técnico e administrativo, respeitada a legislação específica.

QUESTÃO 15

A Lei 11.091/2005 dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação.

Em relação ao desenvolvimento do servidor na carreira, é **incorreto** afirmar que

A) a Progressão por Mérito Profissional é a mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente, a cada 18 meses de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho, observado o respectivo nível de capacitação.

B) a Progressão por Capacitação Profissional é a mudança de nível de capacitação, no mesmo cargo e diferente nível de classificação, decorrente da obtenção pelo servidor de certificação em Programa de Capacitação, compatível com o cargo ocupado, o ambiente organizacional e a carga horária mínima exigida, respeitado o interstício de 18 (dezoito) meses.

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 à que ocupava anteriormente, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.

D) no cumprimento dos critérios estabelecidos no Anexo III, é permitido o somatório de cargas horárias de cursos realizados pelo servidor durante a permanência no nível de capacitação em que se encontra e da carga horária que excedeu à exigência para progressão no interstício do nível anterior, vedado o aproveitamento de cursos com carga horária inferior a 20 (vinte) horas-aula.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – TÉCNICO DE LABORATÓRIO ÁREA: BIOTERISMO

QUESTÃO 16

Com relação às instalações de produção ou de manutenção de animais, nível de biossegurança 1, é **incorreto** afirmar que

A) as superfícies de trabalho devem ser descontaminadas sempre, antes e depois do uso com animais de nível de biossegurança 1.

B) a entrada da instalação de produção e manutenção de animais nível de biossegurança 1 tem que apresentar sinalização específica indicando o tipo de risco biológico, além de nome e telefone do responsável pela instalação, assim como os procedimentos necessários para a entrada na sala de animais.

C) dentro das instalações de produção ou de manutenção de animais nível de biossegurança 1, deve ser sinalizado um local específico onde a equipe técnica possa se alimentar, guardar alimentos e material pessoal.

D) o acesso à instalação nível de biossegurança 1 é restrito às pessoas necessárias à execução do trabalho, que deverão ser instruídas quanto ao procedimento para garantir sua segurança, assim como quanto à higienização após o manuseio dos animais.

QUESTÃO 17

As instalações de biotérios podem ser classificadas, de acordo com a sua finalidade, em criação, manutenção e experimentação. Com relação aos biotérios de criação, é **incorreto** afirmar que

A) biotérios de criação e experimentação podem compartilhar a mesma estrutura física, apenas quando o pessoal técnico responsável pela manutenção e bem estar dos animais é o mesmo.

B) o ingresso de animais no biotério de criação deve ocorrer por meio da área de recepção de animais e quarentena.

C) é importante que o biotério de criação apresente estrutura de material independente dos demais laboratórios da instituição, a fim de minimizar o risco de contaminação e prover maior segurança ao biotério de criação.

D) as matrizes reprodutoras são alojadas em biotérios de criação.

QUESTÃO 18

De acordo com o Guia Brasileiro de Produção, Manutenção ou Utilização de Animais em Atividades de Ensino ou Pesquisa Científica (2023), os procedimentos realizados com animais podem ser classificados de acordo com o grau de invasividade em: leve - G1; moderado - G2; grave - G3 e G4.

São exemplos de procedimentos classificados como grau de invasividade leve, **exceto**:

A) Procedimentos superficiais, por exemplo, biópsias de orelha e cauda, implantação subcutânea não cirúrgica de mini bombas.

B) Obtenção de imagens por meio de ressonância magnética.

C) Indução de tumores, ou tumores espontâneos, que não causem nenhum efeito clínico adverso.

D) Retirada de alimentos por períodos prolongados.

QUESTÃO 19

A realização da eutanásia exige as seguintes condições, **exceto**:

A) Um local separado de salas ou alojamentos de outros animais.

B) Ambiente limpo com equipamentos e materiais definidos pelo Concea.

C) Deve ser efetuada obrigatoriamente por médico veterinário.

D) Área que possibilite e facilite sua limpeza e desinfecção.

QUESTÃO 20

Entre os aspectos básicos relacionados aos cuidados que devem ser tomados na manipulação de animais de laboratório, é **incorreto** afirmar que

A) o aparecimento de animais doentes ou mortos deve ser sempre notificado para o responsável pela instalação onde são mantidos os animais.

B) acidentes com animais de laboratório envolvendo a equipe, incluindo arranhões e mordidas, devem ser registrados e notificados ao responsável pela equipe.

C) roedores que tenham escapado de suas gaiolas devem ser capturados e retornados imediatamente à gaiola ou ao microisolador.

D) toda a equipe envolvida na manipulação dos animais de laboratório deve ter treinamento adequado, o qual abrange aspectos técnicos e éticos em relação ao monitoramento desses animais.

QUESTÃO 21

Para o bom funcionamento de um biotério, é importante que as condições de higiene do meio ambiente sejam mantidas. Para certificação de que as práticas realizadas estão garantindo a higiene dos biotérios, realizam-se testes de bacteriologia e de micologia. A frequência desses testes varia de acordo com a finalidade das instalações.

Assinale a alternativa em que se descreve corretamente a frequência desses testes para a respectiva finalidade da instalação.

A) Quinze dias, para um ambiente destinado a manter animais SPF (*specific-patogen-free*).

B) Seis meses, para a sala de animais em biotério convencional.

C) Todo mês, para um ambiente destinado a manter animais SPF (*specific-patogen-free*).

D) Todo ano, para um ambiente de biotério convencional.

QUESTÃO 22

O controle das variáveis ambientais dentro dos biotérios é fundamental para a produção e manutenção dos animais de laboratório. O ambiente deve assegurar um padrão sanitário nas colônias, ao mesmo tempo em que promova o bem-estar dos animais.

Em relação ao ambiente das colônias, é **incorreto** afirmar que

A) a gaiola está inserida num ambiente que constitui o macroambiente.

B) a umidade, para a maioria dos animais, pode não ser relevante.

C) a faixa de temperatura no macroambiente recomendada para camundongos e ratos é de 20-26º C e mantida numa faixa de variabilidade máxima de 4ºC.

D) a gaiola é o microambiente de animais terrestres definido pelas condições de iluminação, vibração, temperatura, umidade, composição gasosa e partículas do ar.

QUESTÃO 23

São considerados fatores que impactam negativamente a saúde do animal, **exceto:**

A) Mudanças bruscas de temperatura.

B) Aumento de ruídos.

C) Excesso de amônia.

D) A ração industrializada e água microbiologicamente pura.

QUESTÃO 24

A luz pode afetar a fisiologia e o comportamento de várias espécies de animais de laboratório, sendo que as três características luminosas mais importantes são o espectro, a intensidade e o fotoperíodo.

Assinale a alternativa em que se descreve a intensidade de iluminação recomendada para salas utilizadas para biotério para ratos e camundongos.

A) Nível de iluminação de cerca de 25 lux, distante 1m do piso para ratos albinos.

B) Nível de iluminação de cerca de 600 lux, distante 1m do piso para que 25 lux atinja a gaiola.

C) Nível de iluminação de cerca de 325 lux, distante 1m do piso do biotério.

D) Nível de iluminação de cerca de 600 lux, distante 1m do piso para que 325 atinja a gaiola.

QUESTÃO 25

Em relação aos estudos-piloto, é **incorreto** afirmar que

A) estudos-piloto ajudam no cumprimento do princípio dos 3 R quanto à redução do número de animais e ao refinamento dos protocolos.

B) uma vez que estudo-piloto ou de viabilidade é um pequeno estudo, não precisa ser avaliado pela Conselho de Ética no Uso de Animais (CEUA).

C) estudos-piloto são valiosos na determinação dos efeitos do protocolo de pesquisa sobre o bem-estar dos animais.

D) os resultados do estudo piloto devem ser considerados quando da análise pela CEUA do projeto pleno.

QUESTÃO 26

É importante que o técnico bioterista esteja familiarizado com as características dos animais que estão sob seu cuidado. Colônias de camundongos representam um importante grupo animal, sendo muito utilizados em instituições de pesquisa.

Em relação às características reprodutivas de camundongos fêmeas, é **correto** afirmar que

A) o ciclo estral tem duração de 4 a 5 dias; e o período de gestação dura de 19 a 21 dias.

B) o ciclo estral tem duração de 2 dias; e o período de gestação dura aproximadamente 16 dias.

C) o período gestacional é de aproximadamente 13 dias e nascem em média 22 animais, contudo só a metade sobrevive.

D) o período gestacional é de 30 a 32 dias, com média de ninhada de 6 a 8 animais.

QUESTÃO 27

O trabalho em um serpentário requer conhecimentos específicos de manejo e compreensão dos aspectos biológicos básicos das serpentes.

Em relação aos aspectos biológicos presentes em serpentes é **correto** afirmar que

A) as serpentes não possuem pálpebras móveis e não possuem ouvido externo e médio.

B) Jararacas apresentam um apêndice caudal – o chocalho – constituído por modificação de escamas que movimentam-se com som bem característico dessa espécie.

C) todas as serpentes são ovíparas e os ovos demoram 20 dias para eclodir.

D) a pele de serpentes é trocada periodicamente e, geralmente, desprende por partes, começando pela cauda, deixando animal muito ativo e agressivo.

QUESTÃO 28

A preocupação quanto à segurança ocupacional tem levado várias instituições de ensino e pesquisa a investirem, na elaboração de manuais e na implementação de normas, visando à busca de ambientes de trabalho mais seguros. Qual norma de procedimento deve ser implementada na elaboração de manuais em laboratórios de experimentação?

A) Em caso de quebra de tubos de centrifugação dentro da centrífuga, deve-se abrir imediatamente a centrífuga para descontaminar o aparelho com água e sabão.

B) Números de telefone de emergência devem ser armazenados em pastas identificadas e guardadas em armários de acesso restrito.

C) Em caso de derramamento de produto biológico deve-se evacuar o local, aguardar 30 minutos para realizar limpeza do ambiente com desinfetante.

D) Caso corte ou auto-inoculação acidental, deve-se entrar em contato com o serviço médico e não descontaminar a lesão, sob o risco de agravamento da situação.

QUESTÃO 29

Um projeto de biotério funcional e eficiente deverá, no momento de sua concepção, considerar também a natureza dos procedimentos que serão realizados.

Nesse contexto, a afirmativa **correta** sobre a função e a localização das instalações de um biotério é

A) a sala de procedimentos deve estar localizada pelo menos 10 metros de distância da sala de manutenção e deve ser realizada para um único tipo de procedimento.

B) a sala de quarentena é um local para isolamento inicial dos animais, onde eles possam permanecer antes de serem transferidos para as áreas de criação e de manutenção.

C) a sala de higienização é utilizada para desinfecção dos animais e bioteristas, e deve estar contígua à sala de experimentação.

D) a sala de depósito de estocagem de insumos deve armazenar ração e forragem, deve ter acesso livre e os insumos devem ser acondicionados diretamente no piso, com embalagens plásticas.

QUESTÃO 30

Em relação às normas do CONCEA para alocação do espaço mínimo recomendado para roedores e lagomorfos, é **correto** afirmar que

A) a altura mínima de gaiolas de coelhos varia de acordo com o peso do animal, entre 20 e 50 cm de altura.

B) as ratas com filhotes devem ser alojadas em uma área mínima de 300 cm^2 de espaço para o grupo.

C) ratos e hamsters possuem os mesmos critérios de espaço mínimo para alojamento em gaiolas.

D) os camundongos com peso acima de 25g, alojados em grupos, devem ter um área mínima de 96,7cm^2 por animal na gaiola.

QUESTÃO 31

A utilização ética de animais para fins de pesquisa está alicerçada no princípio dos 3Rs (do inglês: *Replacement, Reduction e Refinement*).

Qual prática **não** está associada ao princípio dos 3R para experimentação animal?

A) Utilizar 5 animais por grupo experimental ou menos, para garantir a redução do uso de animais em pesquisa.

B) Sempre que possível, escolher animais isogênicos e SPF, com o intuito de reduzir a variabilidade das informações obtidas.

C) Usar enriquecimento ambiental na manutenção dos animais utilizados para fins experimentais.

D) Buscar, sempre que possível, métodos alternativos à experimentação animal, para obter as informações necessárias à pesquisa.

QUESTÃO 32

A concentração dos desinfetantes químicos influencia diretamente em sua efetividade. No caso do etanol, a concentração recomendada para desinfecção de superfícies em instalações de manuseio de animais é

A) 95%.

B) 99%.

C) 70%.

D) 45%.

QUESTÃO 33

O tampão fosfato salino é uma solução muito utilizada em laboratório de pesquisa. Essa solução tampão contém 137mM de NaCl, 2,7 mM de KCl, 10 mM de Na_2HPO_4 e 2 mM de KH_2PO_4. Considerando-se que o peso (massa) molecular de NaCl é 58,44 g/mol; de KCl, é 74,55 g/mol; de Na_2HPO_4 é 141,96 g/mol; e de KH_2PO_4 é 136,08 g/mol.

A quantidade correta de cada reagente necessária, para preparar 800mL de tampão fosfato-salino, é indicado em

A) 8 g de NaCl; 0,2 g de KCl; 1,19g de Na2HPO4; e 0,272 g de KH2PO4 em 800 mL de água destilada.

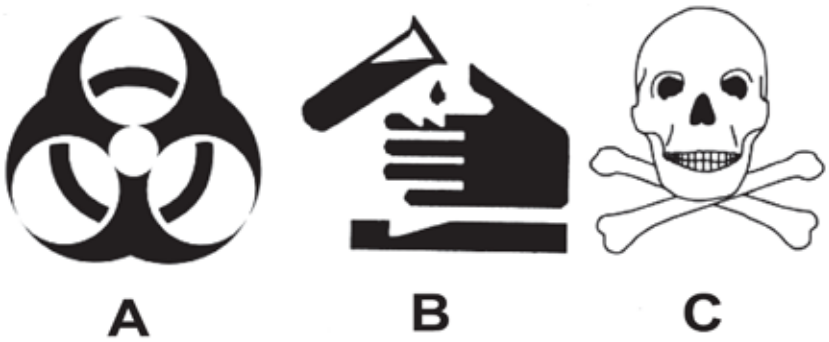
B) 6,40 g de NaCl; 0,161 g de KCl; 1,136 g de Na2HPO4; e 0,2 g de KH2PO4 em 800 mL de água destilada.

C) 58 g de NaCl; 74 g de KCl; 142 g de Na2HPO4; e 136 g de KH2PO4 em 800 mL de água destilada.

D) 8 g de NaCl; 16 g de KCl; 32 g de Na2HPO4; e 20 g de KH2PO4 em 800 mL de água destilada.

QUESTÃO 34

Os símbolos abaixo são indicações internacionalmente utilizadas nos ambientes de trabalho laboratorial, para alertar sobre possíveis riscos presentes nesses locais ou nas soluções utilizadas.



Assinale a alternativa em que se identificam **corretamente** essas ilustrações

A) **A:** material infeccioso; **B**: material corrosivo; **C**: material tóxico.

B) **A:** material radioativo; **B**: material inflamável; **C**: material com risco de morte.

C) **A:** material radioativo; **B**: solução ácida; **C**: material tóxico.

D) **A:** material infeccioso; **B**: material inflamável; **C**: material explosivo.

QUESTÃO 35

Durante uma pesquisa com uso de animais para avaliar o potencial antigênico de um candidato vacinal, será necessário analisar, mensalmente, a produção de anticorpos específicos presentes no soro dos camundongos imunizados. Considerando-se um camundongo adulto de cerca de 25g e volume de sangue de 55-70 mL/kg, para seguir as recomendações do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) publicadas no Guia Brasileiro de Produção, Manutenção ou Utilização de Animais em Atividades de Ensino ou Pesquisa Científica (2023), a via recomendada para a retirada da amostra de sangue e o volume permitido para cada retirada são, respectivamente,

A) punção cardíaca, podendo-se obter até 500 uL de sangue.

B) a coleta pela veia jugular, podendo-se obter até 250 uL de sangue.

C) retirada de amostra de sangue através do sinus retro orbital, podendo obter até 250 uL de sangue.

D) a coleta de sangue através da veia facial de cerca de 120 uL de sangue.

Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso
pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada
a fonte: **Concurso Público UFMG – EDITAL No 1901/2023**.
Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas
pela COPEVE/UFMG.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COPEVE – PROCESSOS SELETIVOS DA UFMG