

TÉCNICO DE LABORATÓRIO/CIÊNCIAS

Caderno de Prova: Prova Objetiva

	Questões
Língua Portuguesa	01 a 10
Matemática	11 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 40

INSTRUÇÕES

- Não se comunique, em hipótese alguma, com outros candidatos.
- Não é permitida a consulta a apontamentos, livros ou dicionários.
- Solicite a presença do fiscal em caso de necessidade.

ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:

- Confira se este caderno de questões é o caderno correto do cargo para o qual você se inscreveu.
- Verifique se este caderno contém uma prova, com total de 40 (quarenta) questões, sequencialmente numeradas de 01 a 40 e se o Caderno de Questões apresenta todas as folhas numeradas corretamente.
- Caso haja algum problema, solicite ao fiscal a substituição deste caderno, impreterivelmente, até 15 minutos após o início da prova.
- Qualquer questionamento sobre a prova deverá ser encaminhado por via de recurso, de acordo com o edital do processo seletivo.

AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTA (GABARITO):

- Confira seus dados e, havendo erro, solicite ao aplicador (a) a correção na Ata da Sala.
- Assine no espaço indicado.
- Em nenhuma hipótese será distribuída cópia do Cartão-Resposta, que é identificado eletronicamente.

AO TRANSFERIR A MARCAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA A FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO):

- Use caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:



- Não serão consideradas as respostas que não forem transportadas para o Cartão-Resposta ou se houver marcação de mais de uma alternativa.
- A folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

AO TERMINAR A PROVA

- Após uma hora do início da prova, o candidato poderá se retirar sem levar o caderno de questões. Para isso, você deverá chamar a atenção do aplicador levantando o braço. Ele irá até você para recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO) e este CADERNO DE PROVAS. A saída com o CADERNO DE PROVAS somente ocorrerá após três horas e quarenta e cinco minutos do início das provas.
- Recolha seus objetos, deixe a sala, e em seguida o prédio. A partir do momento em que você sair da sala, e até sua saída do prédio, não lhe será permitido o uso dos sanitários.
- O candidato que, por qualquer motivo ou recusa, não permanecer em sala durante o período mínimo estabelecido, terá o fato consignado em ata e será automaticamente eliminado do Concurso Público.
- Terá sua prova anulada e será automaticamente eliminado do processo seletivo, o candidato que durante a sua realização for surpreendido portando (mesmo que desligados) quaisquer aparelhos eletrônicos, tais como: bip, telefone celular e/ou smartphone, relógio de qualquer espécie, walkman, notebook, ipod, ipad, tablet, pendrive, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico etc., bem como quaisquer acessórios de chapelaria e ainda lápis, lapiseira/grafite, borracha, caneta em material não transparente, óculos de sol (exceto com comprovação de prescrição médica), qualquer tipo de carteira ou bolsa e armas.

Duração total desta prova, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO): QUATRO HORAS

Site: www.unirv.edu.br - @unirv - [facebook.com/unirv](https://www.facebook.com/unirv)

LÍNGUA PORTUGUESA

O que tem de começar a mudar, já, é a ideia de vida no mundo e a ideia do que fazer com anova tecnologia. Informação, a rigor, é o que muda um estado de coisas, um comportamento; o resto é mensagem.

Quando aciono um interruptor e jorra luz em uma sala escura, posso encontrar o jornal e saber se o dólar subiu; a informação está na notícia, mas, antes disso, está na luz. Mas acender a luz em uma sala clara ou em uma sala escura sem que eu tenha algo para procurar não é obter informação: é apenas expor-me à mensagem. A internet ainda é um amontoado de mensagens. Muita coisa tem de mudar nas ideias sobre a vida e o mundo e sobre a informação na vida e no mundo, para que a informação de fato mude, para melhor, a vida e o mundo (Teixeira Coelho).

QUESTÃO 1

Com relação ao texto, assinale a verdadeira.

- (a) O uso da primeira pessoa reflete o interesse em tornar o texto mais subjetivo e coloquial.
- (b) As escolhas sintáticas e vocabulares do texto configuram um modelo do nível de linguagem simples e há excesso de termos vulgares.
- (c) Atualmente, a tecnologia de **informação** está assimilada e mudou a vida para melhor.
- (d) O sinal de dois-pontos após a palavra informação pode ser substituído por vírgula sem prejuízo da correção do texto.

QUESTÃO 2

A concordância verbal, de acordo com o padrão culto da linguagem, está correta em:

- (a) Existe muitos privilegiados, que ocupam áreas bem localizadas na zona sul.
- (b) A maioria dos domicílios de Belo Horizonte está localizada em favelas.
- (c) Calculam-se que cerca de um milhão de pessoas sobrevive nas favelas.
- (d) Ergueu-se centenas de casebres sobre um solo condenado, semelhante ao terreno da Barraginha.

QUESTÃO 3

“ Mundo mundo vasto mundo,
Se eu me chamasse Raimundo
Seria uma rima, não seria uma solução.
Mundo mundo vasto mundo
Mais vasto é meu coração.”

Nessa estrofe, o poeta:

- (a) sugere que a atividade poética não consiste apenas em “fazer rimas”.
- (b) deixa claro que gostaria de mudar de nome.
- (c) tem dúvida quanto ao tamanho do seu coração.
- (d) afirma que a questão central não é o nome e sim sua origem.

QUESTÃO 4

Assinale a alternativa que possa substituir, pela ordem, as partículas de transição dos períodos abaixo, sem alterar o significado delas: “ **Em primeiro lugar**, observemos o avô. **Igualmente**, lancemos um olhar para a avó. **Também** o pai deve ser observado. Todos são altos e morenos. **Consequentemente**, a filha também será morena e alta.”

- (a) primeiramente, ademais, além disso, em suma.
- (b) antes de mais nada, da mesma forma, por outro lado, por conseguinte.
- (c) acima de tudo, também, analogamente, finalmente.
- (d) sem dúvida, intencionalmente, pelo contrário, com efeito.

QUESTÃO 5

Pelas nossas convenções ortográficas, certas palavras são grafadas com “u”, como pau e vau (trecho raso do rio ou mar); outras são grafadas com “l”, como tal e val (variante de forma verbal vale). Das opções abaixo, assinale a única em que a lacuna deve ser preenchida com a letra “u” e não com a letra “l”.

- (a) As crianças vão ma..... da saúde.
- (b) Quebrou o sa.....to do sapato.
- (c) Coloque uma pá de ca..... na massa.
- (d) Não a.....tenticou a fotocópia.

QUESTÃO 6

“Na manhã seguinte, o seu primeiro desejo foi voltar à casa; mas não teve coragem; via o rosto colérico da mãe, faces contraídas, narinas dilatadas pelo ódio, o olho direito saliente, a penetrar-lhe até o fundo do coração”.

Assinale como verdadeiro o item que classifica o texto quanto ao modo de organização do discurso.

- (a) Texto descritivo, com aspectos narrativos.
- (b) Texto puramente narrativo.
- (c) Texto puramente descritivo.
- (d) Texto dissertativo.

QUESTÃO 7

Compare estes versos e assinale a alternativa falsa:

O trem de ferro atravessou a rua, enquanto os carros esperavam.

[O trem de ferro] “atravessou a noite, a madrugada, o dia”

[O trem de ferro] “ atravessou minha vida, virou só sentimento”

- (a) Na 1º verso, o verbo *atravessar* foi empregado em sentido figurado, completamente diferente do seu sentido comum.
- (b) No 2º verso, pode-se afirmar que as palavras *noite e dia* estabelecem ideias contrárias, o que denominamos de palavras antônimas.
- (c) No 3º verso, o verbo *atravessar* foi empregado no sentido figurado.
- (d) No 2º e 3º versos, o verbo *atravessar* tem o mesmo sentido, ou seja, figurado.

QUESTÃO 8

Está inteiramente correta a pontuação do seguinte período:

- (a) Toda vez que é pronunciada, a palavra progresso, parece abrir a porta para um mundo, mágico de prosperidade garantida.
- (b) Por mínimas que pareçam, há providências inadiáveis, ações aparentemente irrisórias, cuja execução cotidiana é, no entanto, importantíssima.
- (c) O prestígio da palavra progresso, deve-se em grande parte ao modo irrefletido, com que usamos e abusamos, dessa palavrinha mágica.
- (d) Não há dúvida, de que o autor do texto aderiu a teses ambientalistas segundo as quais, o conceito de progresso está sujeito a uma permanente avaliação.

QUESTÃO 9

TEXTO I: O NECROLÓGIO DOS DESILUDIDOS DE AMOR (Drummond de Andrade)

Os médicos estão fazendo autópsia dos que se mataram.

Que grandes corações eles possuíam

Vísceras imensas, tripas sentimentais

E um estômago cheio de poesia.

TEXTO II: INFORMAÇÃO

O Observatório Nacional informou que os brasileiros assistirão no dia 04 de janeiro a um eclipse parcial do sol. No Rio, a luz solar sofrerá uma redução de 69% ente 11e 12 horas. O fenômeno provocará no meio dia o aspecto de um entardecer.

A oposição **INCORRETA** entre, respectivamente, os textos I e II é:

- (a) verso / prosa
- (b) poesia / informação
- (c) passado / futuro
- (d) sensibilidade / verdade

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa que apresenta uma concordância verbal feita indevidamente.

- (a) Desta forma, solicito que nos sejam concedidos mais alguns dias para entregar o material.
- (b) É sabido que de uma maneira geral a qualidade dos Sistemas de Informação desenvolvidos está muito longe das satisfações e necessidades de seus usuários.
- (c) Tudo vai mal para os trabalhadores que, com demissão batendo à porta, devido à crise recessiva, terão de se contentar com o rebaixamento do poder aquisitivo.
- (d) Ninguém sabe se vão haver ou não novas inscrições para o concurso anunciado há duas semanas.

MATEMÁTICA

QUESTÃO 11

No departamento de recursos humanos de uma empresa, 8 secretárias gastam 5 horas para contabilizarem a folha de pagamentos. Em quantas horas 10 secretárias, trabalhando sob as mesmas condições, conseguirão contabilizar a folha de pagamento?

- (a) 3 horas
- (b) 4 horas
- (c) 5 horas
- (d) 6 horas

QUESTÃO 12

Em meio à crise financeira que o Brasil está passando, Dona Ana se viu obrigada a realizar um empréstimo de R\$ 2000,00 em regime de capitalização simples, por um período de um ano, a uma taxa mensal de juros de 4%. Pode-se afirmar que o valor, em juros, que Dona Ana pagará por esse empréstimo será de:

- (a) R\$ 940,00
- (b) R\$ 950,00
- (c) R\$ 960,00
- (d) R\$ 970,00

QUESTÃO 13

O salário pago por uma empresa de construção civil é composto de uma parte fixa de R\$ 880,00 mais um adicional de R\$ 15,00 por hora extra trabalhada. Para que um funcionário dessa empresa consiga um salário de R\$ 2230,00 ele terá que trabalhar quantas horas extras no mês?

- (a) 90
- (b) 100
- (c) 110
- (d) 120

QUESTÃO 14

Uma planta tem o seu tempo de crescimento descrito por uma das raízes da equação $t^2 - 4t - 5 = 0$. Admitindo-se apenas a raiz positiva da equação, pode-se afirmar que o tempo de crescimento da planta é de:

- (a) 1 ano
- (b) 3 anos
- (c) 5 anos
- (d) 7 anos

QUESTÃO 15

O valor da expressão algébrica $E = 2x^2 - y^3 - \left(\frac{1}{x}\right)^{-2} + \frac{1}{2}$, para $x = 2$ e $y = -1$ é um número racional compreendido entre:

- (a) 5 e 6
- (b) 6 e 7
- (c) 7 e 8
- (d) 8 e 9

QUESTÃO 16

A área de uma planta que vive na superfície de um lago dobra a cada semestre que passa. Se após 10 anos o lago ficou totalmente coberto por essa planta, o tempo que levou para que a quarta parte da superfície desse lago estivesse coberta por essa planta foi de:

- (a) 7 anos
- (b) 2 anos
- (c) 4 anos
- (d) 9 anos

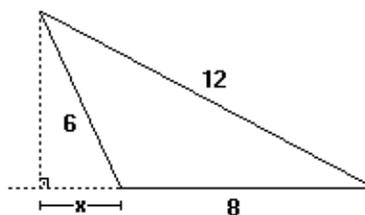
QUESTÃO 17

São dados 7 pontos em um plano, dos quais 4, e somente 4, estão alinhados. A quantidade de triângulos distintos que podem ser formados com vértices em quaisquer três desses pontos é:

- (a) 28
- (b) 31
- (c) 35
- (d) 210

QUESTÃO 18

Considerando o triângulo obtusângulo da figura a seguir, qual o valor de x ?



- (a) 2,15
- (b) 2,35
- (c) 2,75
- (d) 3,15

QUESTÃO 19

Em uma sala há 25 pessoas, das quais 40% são mulheres. Escolhendo-se, ao acaso, um dentre todos os grupos de 2 pessoas que se pode formar com as pessoas dessa sala, a probabilidade de que este seja composto por uma mulher e um homem é de:

- (a) $1/3$
- (b) $1/2$
- (c) $1/6$
- (d) $1/5$

QUESTÃO 20

As notas obtidas por um candidato nas provas de um concurso foram: 8,4; 9,1; 7,2; 6,8; 8,7 e 7,2. A nota média, a nota mediana e a nota modal desse aluno, são respectivamente:

- (a) 7,9; 7,8; 7,2
- (b) 7,2; 7,8; 7,9
- (c) 7,8; 7,8; 7,9
- (d) 7,8; 7,9; 7,2

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

De acordo com as normas de segurança em laboratório, faz-se necessário o uso de máscara facial quando o produto químico apresentar a simbologia:



QUESTÃO 22

Para preparar 250,0 mL de hidróxido de sódio com concentração de $0,9 \text{ mol.L}^{-1}$ a partir de uma solução de hidróxido de sódio com concentração de $1,5 \text{ mol.L}^{-1}$, serão necessários:

- (a) 100 mL
- (b) 125 mL
- (c) 150 mL
- (d) 225 mL

QUESTÃO 23

Os líquidos inflamáveis e voláteis podem ser armazenados próximos a:

- (a) Hidrocarbonetos líquidos.
- (b) Nitratos.
- (c) Cloratos.
- (d) Agentes oxidantes.

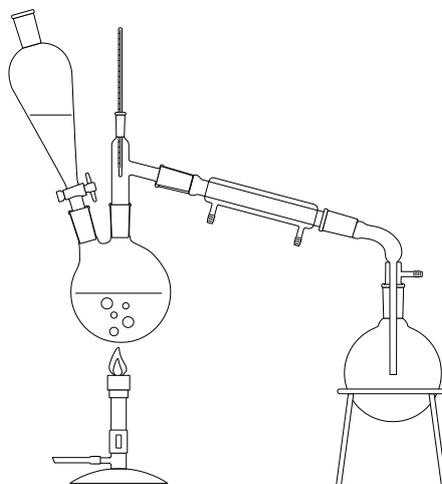
QUESTÃO 24

Marque a alternativa que corresponde à combinação usada no preparo uma solução tampão com pH ácido.

- (a) Etanoato de sódio e Ácido etanoico.
- (b) Ácido clorídrico e Hidróxido de sódio.
- (c) Cloreto de amônio e Hidróxido de amônio.
- (d) Ácido sulfúrico e Água deionizada.

QUESTÃO 25

Marque a alternativa que indica a função correta do esquema a seguir juntamente com o nome de duas vidrarias ou equipamentos na representação.



- (a) Destilação simples, balão reacional e tripé.
- (b) Destilação fracionada, termômetro e bico de Bunsen.
- (c) Destilação a vácuo, frasco de Dewar e funil de Büchner.
- (d) Destilação por arraste de vapor, funil de separação e condensador.

QUESTÃO 26

Numa análise de laboratório, é necessário utilizar uma solução de fosfato de sódio (Na_3PO_4) a 8,2 %m/v, mas na hora de preparar a solução o laboratorista escreveu outra unidade de medida. Dentre as medidas abaixo, marque a alternativa que não equivale à concentração:

- (a) $82,0 \text{ g.dm}^{-3}$
- (b) $82,0 \text{ g.mol}^{-1}$
- (c) $0,05 \text{ mol.L}^{-1}$
- (d) 0,15 N

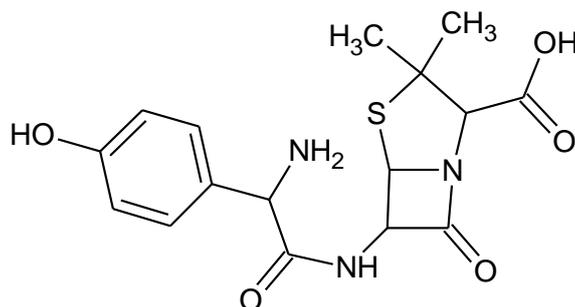
QUESTÃO 27

Marque a alternativa que apresenta, respectivamente, um ácido, um sal, um óxido e uma base.

- (a) Ácido sulfuroso, Na_2O , CaCO_3 , CH_3OH .
- (b) HCl , P_4O_7 , nitrato de magnésio, NaOH .
- (c) Ácido crômico comercial, NaCl , CO_2 , hidróxi-benzeno.
- (d) HCN , fenóxido de potássio, Alumina, hidróxido de manganês II.

QUESTÃO 28

A amoxicilina, estrutura abaixo, é um antibiótico derivado da penicilina que apresenta atividade contra diversos tipos de bactérias.



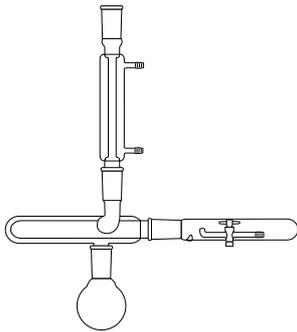
Marque a alternativa que apresenta algumas das funções orgânicas presentes na molécula da amoxicilina.

- (a) Álcool, amida.
- (b) Ácido carboxílico, amina.
- (c) Cetona, amida.
- (d) Aromático, ácido carboxílico.

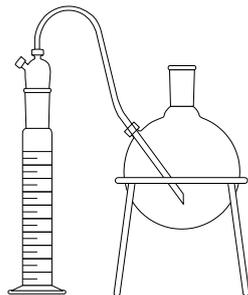
QUESTÃO 29

Um laboratorista realizou a extração do princípio ativo de uma planta nativa do cerrado usando uma grande quantidade de etanol. Marque a alternativa que apresenta a aparelhagem utilizada para pré-concentrar a amostra sem degradá-la.

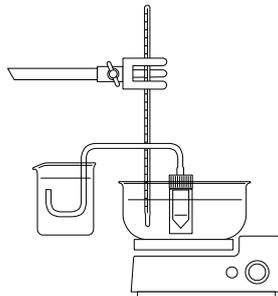
(a)



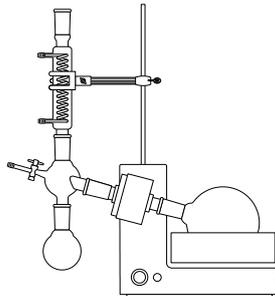
(b)



(c)



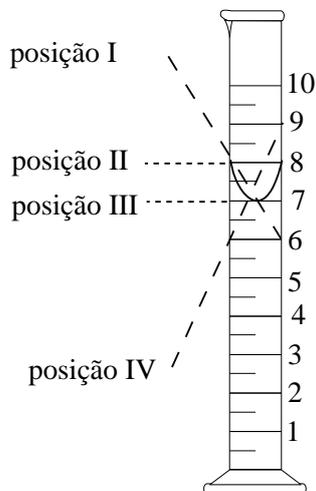
(d)



QUESTÃO 30

De acordo com a representação de uma proveta de 10,0 mL, abaixo, marque o volume correto lido no dispositivo

OBS: o tracejado indica a linha de visão do observador.



- (a) Posição I – 6,00 mL
- (b) Posição II – 8,00 mL
- (c) Posição III – 7,00 mL
- (d) Posição IV – 9,00 mL

QUESTÃO 31

Várias dosagens bioquímicas e imunológicas podem ser realizadas no soro (obtido a partir de sangue sem anticoagulantes) ou no plasma (obtido de sangue com anticoagulantes). Estas amostras podem ser refrigeradas por até 3 dias ou congeladas por vários meses até a sua análise, sem que haja prejuízo no resultado dos testes. Sobre esse assunto, pode se afirmar que:

- (a) A única diferença analítica entre plasma e soro é que o primeiro não contém fibrinogênio, o qual foi utilizado para a formação do coágulo (fibrina).
- (b) Em bioquímica sanguínea é preferível trabalhar com sangue heparinizado do que com sangue coagulado, pois facilita a manipulação e conservação, além de diminuir o risco de hemólise.
- (c) Atualmente, todos os testes podem ser realizados com plasma de sangue com o anticoagulante EDTA.
- (d) Nos ensaios imunológicos, é recomendável a utilização do soro, pois a presença de fibrina pode levar à formação de coágulo e interferir no resultado do ensaio.

QUESTÃO 32

Coleções entomológicas desempenham papel essencial para o estudo dos insetos. Os dados – quando organizados, georeferenciados e sistematizados – fornecem informações fundamentais para vários estudos, tais como padrões de distribuição geográfica, biodiversidade, ciclos biológicos, controle de pragas, exigências ecológicas, mudanças ambientais e saúde humana. Diante dessas informações, assinale a **alternativa errada**.

- (a) Deve-se tomar cuidado com o excesso de umidade do ambiente, assim como o ataque de formigas e outros insetos.
- (b) Acondicionar em ambiente com pouca luminosidade, pois a luz pode mudar a coloração dos exemplares.
- (c) Mariposas de abdome volumoso, depois de mortas, são fixadas com injeção de formol no abdome, pois a desidratação é demorada, havendo decomposição dos tecidos internos, às vezes resultando na perda do exemplar.
- (d) As informações contidas nas etiquetas não devem ser precisas e reais.

QUESTÃO 33

No processamento histológico, a fase de clareamento da amostra, feita com xilol, tem como objetivo embebedar o material em substância miscível com a parafina. O nome dado a esse processo é:

- (a) Desidratação.
- (b) Desparafinização.
- (c) Impregnação.
- (d) Diafanização.

QUESTÃO 34

Uma das colorações mais usadas em análises microbiológicas é a coloração de Gram, que permite a diferenciação das bactérias Gram positivas das Gram negativas. Nessa técnica a função do iodo é:

- (a) Fixar o corante no interior das células pela formação de um complexo insolúvel .
- (b) Atuar como agente diferenciador da coloração.
- (c) Corar o núcleo das células em púrpura.
- (d) Corar todas as células em púrpura.

QUESTÃO 35

A finalidade da fixação do tecido para processamento histológico é:

- (a) remover a gordura do tecido.
- (b) autolisar o tecido.
- (c) eliminar a ação enzimática.
- (d) remover a água do tecido.

QUESTÃO 36

A biossegurança define as medidas de contenção sobre as quais os agentes infecciosos podem ser manipulados e transportados de forma segura, reduzindo o potencial de exposição aos profissionais de laboratório, aos frequentadores e ao meio ambiente de agentes infecciosos. Assinale a **alternativa incorreta**.

- (a) Substâncias biológicas de categoria b devem ser manipuladas em laboratórios de nível 2 de biossegurança, visto que os agentes biológicos manipulados são considerados de risco moderado.
- (b) As barreiras primárias, alguns dos equipamentos de proteção coletiva (EPC), devem ser utilizadas quando o material manipulado gerar gotejamento ou spray de material contaminante.
- (c) Num laboratório que envolva a manipulação de agentes potencialmente contaminantes, as bancadas de trabalho devem ser lavadas diariamente e desinfetadas semanalmente.
- (d) As boas práticas de laboratório são responsáveis por evitar riscos de acidentes durante a manipulação de microrganismos patogênicos.

QUESTÃO 37

O descarte de material biológico é um fator determinante para evitar a contaminação, transmissão e proliferação de doenças, assim como de outros agentes patogênicos. De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), alguns desses materiais devem ser submetidos a um pré-tratamento antes do descarte. Assinale a alternativa incorreta.

- (a) Esfregaços sanguíneos não fixados em lâminas devem ser esterilizados por agentes oxidantes usando banho de imersão, seguido de lavagem simples.
- (b) Placas de Petri com proliferação de fungos em seu meio de cultura devem ser autoclavadas antes do descarte definitivo.
- (c) O descarte de fezes, urina e secreções de indivíduos que não contêm agentes infecciosos podem ser acondicionados sem tratamento prévio antes do descarte.
- (d) As caixas de descarte de materiais perfuro-cortantes também recebem descarte de materiais biológicos, e após o esvaziamento podem ser reutilizadas.

QUESTÃO 38

A lente objetiva que é usada para grandes aumentos em que um alto grau de poder de resolução e correção são exigidos, também chamada de imersão, pela necessidade do uso do óleo de imersão para evitar danos na lente, é a:

- (a) de 4x
- (b) de 10x
- (c) de 40x
- (d) de 100x

QUESTÃO 39

As lentes oculares, lentes objetivas, condensador com diafragma, foco luminoso e filtros fazem parte do sistema:

- (a) óptico do microscópio.
- (b) mecânico do microscópio.
- (c) radial do microscópio.
- (d) simétrico do microscópio.

QUESTÃO 40

Ao longo da evolução científica e tecnológica, a necessidade de realizar pesquisas com animais e manipular agentes patogênicos levou a comunidade científica a desenvolver um tipo de laboratório ou recinto especial - o biotério de experimentação ou laboratório de experimentação animal. Assinale a alternativa **incorreta** quanto ao intuito do biotério.

- (a) Manter a saúde e o bem-estar dos animais dentro de padrões de excelência, determinando maior confiabilidade aos resultados experimentais.
- (b) Proporcionar nenhuma segurança da equipe envolvida no trabalho.
- (c) Assegurar a preservação do meio ambiente, evitando a saída de agentes de risco.
- (d) Espécies animais só devem ser utilizadas em pesquisas se não existirem métodos ou sistemas alternativos que forneçam resultados válidos.

RASCUNHO

