

EDITAL 012/2023 – Concurso Público

CADERNO DE QUESTÕES

Técnico de Laboratório Biologia

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

NÃO ABRA ESTE CADERNO SEM AUTORIZAÇÃO DO FISCAL

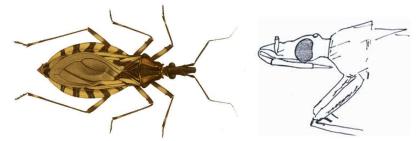
- Esta prova contém 20 questões de múltipla escolha, com 4 (quatro) alternativas por questão, das quais apenas 1 (uma) estará correta.
- Não rasure e nem amasse a folha de prova. Não use corretivo.
- Não será permitido, durante a realização das provas, o uso de equipamentos mecânicos, eletrônicos ou ópticos que permitam o armazenamento ou a comunicação de dados, informações ou similares.
- Durante a realização das provas, não será permitido o empréstimo de qualquer material.
- Iniciada a prova, o candidato somente poderá ausentar-se acompanhado de um fiscal.
- É expressamente proibida, durante a realização da prova, a consulta de qualquer material: livros, códigos, legislação em geral, régua de cálculo e outros.
- Será desclassificado do Concurso o candidato que proceder com improbidade, indisciplina, falta de decoro ou que adotar comportamento incorreto ou descortês para com quaisquer dos fiscais ou membros da Comissão de Concurso, seus auxiliares ou autoridades presentes.

Duração total: 2h00 horas

PERMANÊNCIA MÍNIMA NA SALA: 30 Minutos.

Nome:	CPF:		
Assinatura:			

01. Um exemplar de um inseto coletado em uma residência foi levado ao laboratório de uma faculdade local para ser examinado. O Técnico Biólogo observou e classificou o inseto como hemíptero. A seguir observou seu aparelho bucal e sua estrutura geral, conforme representado nas ilustrações a seguir.



https://saude.abril.com.br/medicina/

Com base nessas observações ele pode classificar o inseto como sendo um hemíptero

- (A) Fitófago, pertencente ao gênero Rhodnius
- (B) Hematófago, pertencente ao gênero Triatoma.
- (C) Carnívoro, pertencente ao gênero Rhodnius.
- (D) Fitófago, pertencente ao gênero Panstrongylus.
- 02. O seguinte animal é um representante do grupo dos répteis que viveu no Brasil há milhões de anos. Muitos fósseis desse animal foram encontrados na Chapada do Araripe, no estado do Ceara.



http://www.westernpools.com.br/artigos/brasileiro-identifica-tres-novas-especies-pterossauros

Esses animais, hoje extintos, representaram um importante papel no que diz respeito à evolução dos vertebrados pois

- (A) são os ancestrais que deram origem às aves atuais.
- (B) foram os primeiros a ocupar o ambiente terrestre.
- (C) possuem estrutura esquelética das asas homóloga a dos insetos.
- (D) representam os primeiros vertebrados a apresentarem âmnion.

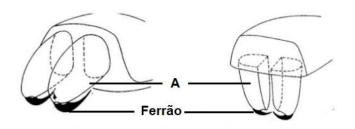
03. Considere a seguinte chave dicotômica de animais invertebrados que considera as características gerais dos respectivos filos.

Corpo com simetria radial Corpo sem simetria radial	
2a. Sem a presença de ânus 2b. Com a presença de ânus	
3a. Corpo segmentado3b. Corpo não segmentado	
4a. Sistema circulatório fechado4b. Sistema circulatório aberto	
5a. Acelomados	

Animais que representam os filos I, II, III, IV, V e VI são, respectivamente,

- (A) esponja, água viva, sanguessuga, camarão, planária e estrela do mar.
- (B) anêmona, caramujo, minhoca, lombriga, esponja e tênia.
- (C) esponja, molusco, ouriço do mar, aranha, planária e sanguessuga.
- (D) água viva, estrela do mar, minhoca, barata, tênia e polvo.

04. As aranhas representam o terceiro grupo de animais que mais causam acidentes por envenenamento no Brasil. A maioria das aranhas produzem veneno, porém, dentre essas, algumas não conseguem inoculá-lo na pele humana, sendo então consideradas não peçonhentas. Isso ocorre devido à disposição do ferrão que inocula veneno, que pode estar disposto de duas formas diferentes, como se vê na figura a seguir, que representa a parte anterior do cefalotórax desses animais.

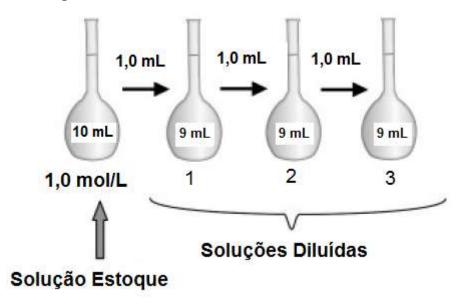


http://www.mzufba.ufba.br/WEB/MZV_arquivos/artropodes_aranhas.html. Adaptado

Nessa ilustração a estrutura A é denominada

- (A) quelícera e ocorre nas aranhas caranguejeiras.
- (B) fiandeira e ocorre nas aranhas peçonhentas.
- (C) pedipalpo e é responsável pela produção de veneno.
- (D) telso, e ocorre nas aranhas armadeiras.

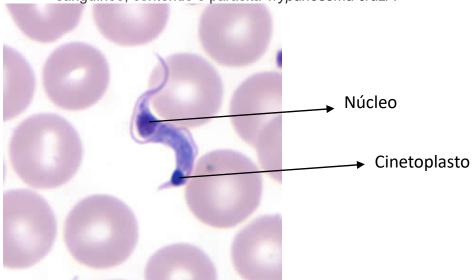
05. A diluição é uma técnica em que se acrescenta solvente, geralmente água, a uma solução previamente preparada. Essa técnica é utilizada para evitar o preparo de uma grande quantidade de solução para a realização de um experimento. Na ilustração a seguir está representada uma diluição a partir de uma solução estoque de um soluto cuja massa molar é 39 g.



Para se obter 1 litro de uma solução com a mesma concentração da solução do recipiente 3, sem realizar a diluição representada na ilustração, a quantidade de soluto necessária, em gramas, seria

- (A) 0,039.
- (B) 0,369.
- (C) 3,6.
- (D) 36.

06. Observe a figura a seguir que representa a observação de um esfregaço sanguíneo, contendo o parasita *Trypanosoma cruzi* .



http://bioneogenios.blogspot.com.br/2014/07/trypanosoma-cruzi-e-doenca-de-chagas.html

Nesse parasita observam-se duas regiões fortemente coradas de roxo, sendo uma delas o núcleo e a outra o cinetoplasto. O responsável pela coloração dessas estruturas é um corante

- (A) ácido, como a eosina.
- (B) basófilo, como o azul-de-metileno.
- (C) básico, como a hematoxilina.
- (D) basófilo, como a fucsina.
 - 07. Lâminas de microscopia utilizam produtos que têm uma ação específica. Como exemplo, para preparação de tecidos em histologia, o material é submetido a banhos em soluções alcoólicas com diferentes concentrações (70%, 80%, 90%, 100%). O objetivo desse procedimento no material biológico é o de promover a
- (A) diafanização.
- (B) fixação.
- (C) inclusão.
- (D) desidratação.
- 08. Após a preparou de uma lâmina para ser observada ao microscópio óptico, o técnico focalizou a lâmina com a lente de menor aumento. Para utilizar a objetiva de imersão, tendo o material focalizado com a objetiva de menor aumento, é recomendável o seguinte procedimento:
- (A) colocar a objetiva de imersão em posição, colocar uma gota de óleo de imersão sobre o material e ajustar o foco com o botão macrométrico.
- (B) colocar uma gota de óleo de imersão sobre o material, colocar a objetiva de imersão em posição de forma que encoste no óleo e ajustar o foco com o botão micrométrico.
- (C) subir totalmente a platina, colocar uma gota de óleo de imersão sobre o material, girar a objetiva de imersão até que encoste no óleo e observar o material.
- (D) baixar totalmente a platina, girar a objetiva de imersão até que fique sobre o material, colocar uma gota de óleo de imersão sobre o material e focalizar com o botão macrométrico.
- 09. Vários procedimentos são recomendados para a limpeza de equipamentos de laboratório. Assim,
- (A) a autoclave deve ser limpa com água e sabão neutro.
- (B) o banho maria deve ser limpo com hipoclorito de sódio.
- (C) a estufa bacteriológica deve ser limpa com formol a 0,1%.
- (D) a centrífuga deve ser limpa com benzina diluída em água.

- 10. Para estimar o número de células presentes em uma cultura de *Escherichia coli* em 3 mL de caldo nutriente, um técnico preparou uma bateria com 6 tubos contendo 0,9mL de salina estéril, numerando-os de 1 a 6. Então, transferiu 0,1mL da cultura para o tubo 1, misturou bem, e transferiu 0,1mL da solução do tubo 1 para o tubo 2 e, assim, sucessivamente, até o tubo 6. A seguir, semeou 0,1 mL da solução do tubo 6 em uma placa contendo ágar nutriente e incubou em estufa, a 37°C, por 24h. Ao examinar a placa com ágar nutriente, verificou a presença de 65 colônias. Assim, pôde estimar o número de unidades formadoras de colônia (UFC) presentes na cultura de *E. coli* em caldo nutriente em
- (A) 6,5 . 106 UFC/mL.
- (B) 6,5 . 10⁷ UFC/mL.
- (C) 6,5 . 108 UFC/mL.
- (D) 6,5 . 109 UFC/mL.
- 11. Para evitar e minimizar a ocorrência contaminação, devido à manipulação de agentes ou materiais biológicos no laboratório, os profissionais que trabalham nesse local devem observar as regras de boas condutas, como, por exemplo,
- (A) ao trabalhar com agentes infecciosos, manter as janelas e portas abertas, para que haja renovação do ar.
- (B) desinfetar a bancada antes e após preparar e consumir seus alimentos.
- (C) para se proteger de patógenos, utilizar o jaleco dentro e fora do laboratório.
- (D) evitar transportar materiais químicos ou biológicos contagiantes de um lugar para outro no laboratório.
- 12. Para preparar um meio de cultura, um técnico verificou que, segundo as instruções da embalagem de um meio comercial líquido, ele deveria dissolver 13,5g do meio em 1 L de água destilada. Para preparar uma quantidade suficiente para o preenchimento de 30 placas de Petri, com 25 mL de meio em cada uma o técnico também acrescentou 4% de sangue desfibrinado de carneiro e 1,5% de ágar. Então, nesse preparo, o técnico utilizou
- (A) 12,5 g do meio.
- (B) 30 mL de sangue.
- (C) 3,5g de ágar.
- (D) 250 mL de água.
- 13. Embora atualmente muitos meios de cultura possam ser comprados prontos, muitos laboratórios ainda preparam seus próprios meios de cultura. Assim, para preparar meios de cultura líquidos, a partir de produtos comerciais, o pó é pesado, dissolvido em água destilada e essa solução é distribuída em
- (A) balão de fundo chato e armazenada em geladeira.
- (B) placas de Petri e esterilizada em autoclave.
- (C) tubos de vidro e esterilizada em autoclave.
- (D) erlenmeyer e armazenada a temperatura ambiente.

14. Leia o texto a seguir.

É uma vidraria utilizada em laboratórios, permite a distribuição uniforme do líquido, é comum sua utilização em reações químicas que requerem mistura, diluição e transferência de soluções, visto que sua forma possibilita a mistura homogênea do líquido. Essa vidraria é utilizada em conjunto com condensadores, para separação de líquidos miscíveis com temperaturas de ebulição distintas, mesmo princípio utilizado na destilação de bebidas alcóolicas.

A descrição refere-se a

- (A) balão de fundo redondo.
- (B) kitassato.
- (C) bureta.
- (D) béquer.
- 15. Após o processo de lavagem, pode ser necessária a esterilização de alguns tipos de vidraria. Nesse caso, é possível esterilizar a vidraria limpa em
- (A) forno elétrico a 40°C, por uma hora.
- (B) forno elétrico a 160°C, por duas horas.
- (C) estufa a 37°C, por 24h.
- (D) banho maria a 45°C, por 1 horas.
- 16. Peróxidos orgânicos exigem muitos cuidados, devendo-se evitar o contato desses produtos com o ar e mantê-los afastados de fontes de ignição ou da presença de produtos inflamáveis. Essas substâncias são quimicamente consideradas altamente
- (A) tóxicas.
- (B) solventes.
- (C) oxidantes.
- (D) combustíveis.
- 17 Os rótulos dos produtos químicos devem conter informações cujos elementos indiquem as advertências no uso dessa substância. Isso inclui o pictograma, abaixo



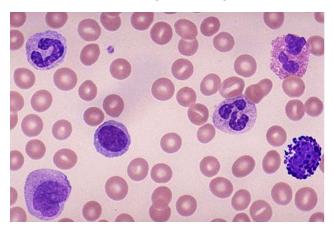
A palavra de advertência e a frase de perigo estão corretamente indicados em:

- (A) nocivo; perigo em contato com o olho.
- (B) venenoso; perigo para o ambiente.
- (C) tóxico; perigo agudo; pode ser fatal.
- (D) corrosivo; sensibilização cutânea.
- 18. Considere a ilustração a seguir que representa uma vidraria de laboratório



A denominação e utilidade desse equipamento encontram-se descrito corretamente em:

- (A) balão kitassato, usado para destilação.
- (B) balão volumétrico, usado para preparar e diluir soluções.
- (C) balão de fundo chato, usado para aquecer líquidos.
- (D) balão de ensaio, usado para transferir soluções.
- 19. Ao examinar uma lâmina de esfregaço sanguíneo ao microscópio óptico, um técnico observou a seguinte imagem.

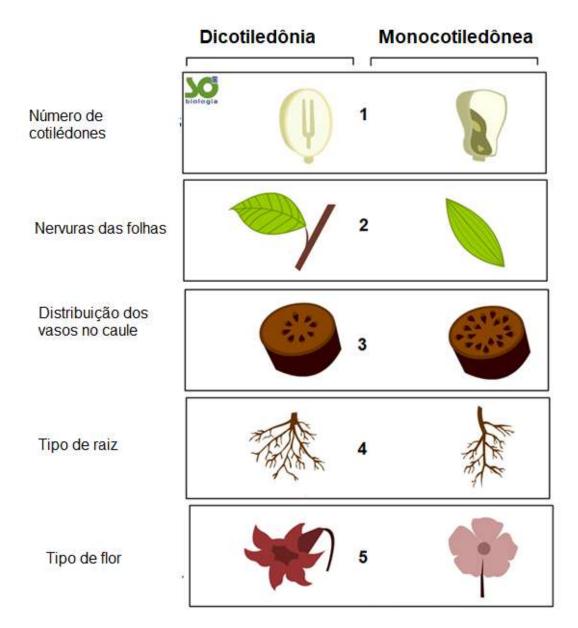


https://slideplayer.com.br/slide/1227058/

Nessa imagem são visíveis hemácias e glóbulos brancos. Entre os glóbulos brancos, são visíveis:

- (A) um monócito e um linfócito.
- (B) dois basófilos e dois linfócitos.
- (C) três granulócitos e dois monócitos.
- (D) dois linfócitos e um granulócito.

20. Um técnico estava preprando um painel para a aula prática de Botânica, no qual deveriam estar presentes as características gerais de plantas monocotiledôneas e dicotiledôneas. O resultado encontra-se representado a seguir.



https://www.sobiologia.com.br/conteudos/ Adaptado.

No entanto ao apresentar a ilustração, foram observadas imagens que não correspondem às características gerais das plantas. Essas imagens encontram-se nos quadros

- (A) 1 e 2.
- (B) 2 e 3.
- (C) 3 e 4.
- (D) 4 e 5.



GABARITO OFICIAL EDITAL 012/2023

CONCURSO PÚBLICO – Técnico de Laboratório Biologia

Marque com um X as alternativas corretas, será válida somente uma alternativa por questão:

01)	(A)	(B)	(C)	(D)
02)	(A)	(B)	(C)	(D)
03)	(A)	(B)	(C)	(D)
04)	(A)	(B)	(C)	(D)
05)	(A)	(B)	(C)	(D)
06)	(A)	(B)	(C)	(D)
07)	(A)	(B)	(C)	(D)
(80	(A)	(B)	(C)	(D)
09)	(A)	(B)	(C)	(D)
10)	(A)	(B)	(C)	(D)
11)	(A)	(B)	(C)	(D)
12)	(A)	(B)	(C)	(D)
13)	(A)	(B)	(C)	(D)
14)	(A)	(B)	(C)	(D)
15)	(A)	(B)	(C)	(D)
16)	(A)	(B)	(C)	(D)
17)	(A)	(B)	(C)	(D)
18)	(A)	(B)	(C)	(D)
19)	(A)	(B)	(C)	(D)
20)	(A)	(B)	(C)	(D)

	Nome:	CPF:		
Assinatura:				