

CONCURSO PÚBLICO



Laboratorista / Biologia Celular

Nível Fundamental

Leia estas instruções:

1)

Este caderno contém **30 questões de múltipla escolha**, assim distribuídas:
2) **Conhecimentos Específicos** ▶ 01 a 20 e **Conhecimento Geral de Língua Portuguesa** ▶ 21 a 30.

3) Cada questão apresenta **apenas uma opção de resposta correta**.

4) Interpretar as questões da prova faz parte desta avaliação. Não adianta, pois, pedir esclarecimentos aos fiscais.

5) Verifique se o caderno está completo e sem imperfeições gráficas que possam dificultar a leitura. Detectado algum problema, comunique-o, imediatamente, ao fiscal.

6) Utilize qualquer espaço deste caderno para rascunhos e não destaque nenhuma folha.

7) Você dispõe de **três horas** para responder às questões e preencher a folha de respostas.

8) O preenchimento da folha de respostas é de sua inteira responsabilidade.

9) Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao fiscal a folha de respostas e o caderno de provas.

Conhecimentos Específicos > 01 a 20

01. Para preparar soluções com precisão a um volume determinado, único e fixo, devemos utilizar **corretamente** o(a)

- A) proveta graduada.
- B) balão volumétrico.
- C) balão de destilação.
- D) pipeta graduada.

02. Supondo que um observador obteve uma ampliação de 320 diâmetros em um microscópio óptico, utilizando uma ocular que registra 10X, podemos concluir que a objetiva por ele utilizada é igual a

- A) 3200X.
- B) 330X.
- C) 310X.
- D) 32X.

03. Para se observarem células ao microscópio óptico, as seguintes etapas devem ser seguidas.

I	uso de corantes;
II	cortes do tecido;
III	processo de fixação.

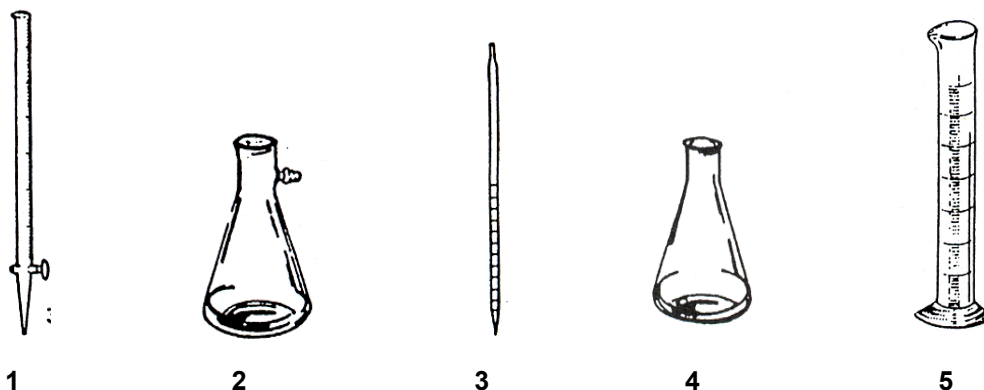
A seqüência correta dessas etapas do procedimento é

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

04. Após a execução de uma aula prática, o destino que devemos dar ao lixo sólido perecível, tal como material biológico ou perigoso, como algodão embebido em líquidos inflamáveis ou corrosivos, é

- A) envolvê-los em papel de embrulho e colocá-los em sacos apropriados.
- B) envolvê-los em papel de embrulho e incinerá-los no próprio laboratório.
- C) colocá-los diretamente em sacos apropriados no laboratório.
- D) colocá-los diretamente no cesto de lixo do laboratório.

05. As vidrarias 1, 2, 3, 4 e 5 representadas pelas figuras abaixo são, **respectivamente**,



- A) bureta, pipeta, kitassato, erlenmeyer e proveta.
- B) bureta, kitassato, pipeta, erlenmeyer e proveta.
- C) pipeta, bureta, kitassato, proveta e erlenmeyer.
- D) pipeta, kitassato, proveta, bureta e erlenmeyer.

06. Para se preparar 1,5 litros de uma solução alcoólica de iodo a 2 %, a massa de iodo a ser pesada é

- A) 3,0 g.
- B) 60,0 g.
- C) 30,0 g.
- D) 6,0 g.

07. Uma maneira de extrair a clorofila de uma planta é triturar algumas de suas folhas, colocá-las num tubo de ensaio, acrescentar 30mL de álcool comum (96°GL) e, em seguida, levar ao aquecimento até a ebulição. Nesse caso, o álcool irá adquirir a coloração verde. A forma correta para o aquecimento desse sistema é

- A) diretamente na chama da lamparina.
- B) em banho-maria.
- C) diretamente na chama da lamparina com tela de amianto.
- D) no fogareiro elétrico com tela de amianto.

08. São características presentes nas células vegetais e ausentes nas células animais:

- A) plastos e parede celulósica.
- B) complexo golgiense e plasmodesmos.
- C) clorofila e retículo endoplasmático.
- D) parede celulósica e mitocôndrias.

09. São partes da estrutura óptica e mecânica de um microscópio óptico comum, **respectivamente**,
- A) diafragma e objetivas.
 - B) condensador e platina.
 - C) coluna e pé.
 - D) canhão e oculares.
10. Lendo a descrição de um componente do microscópio óptico, um estudante encontrou o seguinte texto: “Superfície plana, lisa e horizontal, com um orifício no centro para a passagem de raios luminosos procedentes do sistema de iluminação. Presta-se ao apoio das preparações a serem observadas, sendo dotado de um charriot que possibilita o movimento da lâmina”.
- O componente do microscópio óptico e sua estrutura são, **respectivamente**,
- A) canhão e mecânica.
 - B) condensador e óptica.
 - C) platina e mecânica.
 - D) diafragma e óptica.
11. Para preparar uma solução final de 200mL de NaCl de concentração a 0,5 Mol/L, partiu-se de uma solução estoque, cuja concentração é de 5,0 Mol/L. A quantidade de mililitros (mL) que deve ser retirada da solução estoque para preparar a referida solução é
- A) 2,0.
 - B) 5,0.
 - C) 10,0.
 - D) 20,0.

12. Considere as seguintes funções químicas sobre ácidos e bases.

I	Em solução aquosa, os ácidos conduzem eletricidade porque formam íons.
II	As bases reagem com os ácidos, originando sal e água em solução.
III	As substâncias que se comportam como base são aquelas que liberam hidrogênio (H^+) em solução aquosa.

Estão **corretas**

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

13. Pipetas, buretas e provetas são usadas para medir volumes de líquidos. A forma correta para se medir o nível do volume do líquido é observar
- A) na base do menisco que se forma por tensão superficial na coluna líquida.
 - B) na parte superior do menisco que se forma por tensão superficial na coluna líquida.
 - C) entre a base e a parte superior do menisco que se forma por tensão superficial na coluna líquida.
 - D) a coincidência do traço com o volume líquido que se forma por tensão superficial na coluna líquida.
14. O quadro abaixo resume os métodos de filtração e centrifugação para a separação de uma mistura sólido-líquida. Os números 1, 2, 3 e 4 representam, **respectivamente**,

	Parte líquida	Parte sólida
FILTRAÇÃO	1	2
CENTRIFUGAÇÃO	3	4

- A) filtrado, sobrenadante, precipitado e sobrenadante.
 - B) sobrenadante, precipitado, filtrado e sobrenadante.
 - C) precipitado, filtrado, sobrenadante e filtrado.
 - D) filtrado, precipitado, sobrenadante e precipitado.
15. Durante as atividades práticas no laboratório, recomenda-se, para aumentar a precisão da medida, que volumes compreendidos entre 10 e 5mL devem ser transferidos de uma só vez com uma pipeta X. E volumes entre 5 e 2mL, com uma pipeta Y. As pipetas X e Y mais adequadas, nesse caso, são, **respectivamente**,
- A) 20mL e 5mL.
 - B) 10mL e 10mL.
 - C) 10mL e 5mL.
 - D) 20mL e 10mL.
16. Em um laboratório de Biologia, os procedimentos abaixo são considerados de segurança.

I	Para pipetar líquidos, sempre usar bulbos de borracha (pêras) ou trompas de vácuo.
II	Adicionar lentamente o ácido concentrado à água, sob agitação.
III	Identificar pelo odor, antes de rotulá-los, frascos com substâncias desconhecidas.
IV	Substâncias que desprendam vapores irritantes devem ser manipuladas em ambiente arejado.

Estão **corretos** os procedimentos

- A) I e III.
- B) II e III.
- C) I e II.
- D) II e IV.

17. Na preparação de uma solução salina, foi pesado 1,8g de NaCl, diluído em água destilada em um béquer e transferida para um balão volumétrico. Em seguida, foi adicionada água destilada para o volume final de 200mL. A concentração percentual dessa solução corresponde a
- A) 0,18%.
 - B) 1,8%.
 - C) 0,09%.
 - D) 0,9%.
18. Ao retirarmos 5mL de uma solução de sacarose, cuja relação é de 100g de sacarose/1000mL de solução, a quantidade em gramas de sacarose em 5mL da solução equivale a
- A) 10,0g.
 - B) 5,0g.
 - C) 1,0g.
 - D) 0,5g.
19. As substâncias que têm a propriedade de mudar de cor com a variação de pH do meio são denominadas
- A) indicadores.
 - B) reguladores.
 - C) fixadores.
 - D) estabilizadores.
20. A seqüência **correta** para pesagem em uma balança analítica é:
- A) ligar a balança, colocar papel de pesagem ou recipiente no prato, tarar, nivelar, pesar e desligar.
 - B) verificar o nível, ligar a balança, colocar o produto a ser pesado, tarar, pesar e desligar.
 - C) ligar a balança, colocar papel de pesagem ou recipiente no prato, tarar, colocar o produto a ser pesado e desligar.
 - D) verificar o nível, ligar a balança, colocar papel de pesagem ou recipiente no prato, tarar, adicionar a substância até obter o peso desejado e desligar.

As questões desta avaliação referem-se ao texto reproduzido a seguir.

De novo, o medo

Oito mil pessoas morreram por dia em decorrência da aids só no ano passado. O índice, um dos mais alarmantes desde que a doença foi identificada, em 1981, vem preocupando especialistas e educadores. No Brasil, escolas públicas e particulares falam em aids e prevenção, em sala de aula. Campanhas, semanas de debates, palestras, projetos extracurriculares, oficinas – o HIV e sua transmissão e contágio são assuntos periodicamente martelados na cabeça de crianças e adolescentes. Nada parece surtir efeito.

Como que alheios a toda essa mobilização, os jovens iniciam sua atividade sexual cada vez mais precocemente. E cedo também deixam de usar preservativo, na ilusão de que o relacionamento "estável" deixa o casal imune ao HIV. Esse raciocínio, largamente utilizado em outras faixas etárias, explica outro recorde histórico da doença: 5 milhões de novos casos em 2003. O pior é que há quem pense que a epidemia seja facilmente controlada com a distribuição em massa dos oito ou mais comprimidos que compõem o coquetel antiviral. Não há nenhum sinal de desaceleração da aids.

Em dezenas de países onde a doença está fora de controle, a expectativa de vida está caindo rapidamente. A precariedade dos programas de prevenção é a maior culpada pelo avanço do HIV. Esse é o ponto em que as escolas podem fazer a diferença, investindo em programas de qualidade e no debate franco, individual ou coletivo. É a única maneira de impedir que o medo que a aids causou, quando surgiu, volte à tona.

EDUCAÇÃO. São Paulo: Segmento, ano 7, n. 82, p.9, fev. 2004.

21. O texto objetiva, **prioritariamente**,

- A) aconselhar o leitor a ter um relacionamento sexual "estável".
- B) convencer o leitor a fazer sempre uso de camisinha.
- C) alertar o leitor sobre a necessidade de combater a aids.
- D) informar o leitor sobre novos programas de prevenção da aids.

22. O tema **central** do texto é

- A) as formas de transmissão da doença entre os adultos.
- B) o sucesso de alguns programas de combate à aids.
- C) as formas de transmissão da doença entre os adolescentes.
- D) a falta de controle sobre o avanço da aids.

23. Em “Oito mil pessoas morreram por dia em decorrência da aids só no ano passado” [linha 1], a expressão em destaque permite a seguinte compreensão:
- A) nesse número, não se incluem os mortos de anos anteriores.
 - B) no ano passado, morreram mais pessoas do que nos anos anteriores.
 - C) apenas no ano passado, registraram-se casos de morte em decorrência da aids.
 - D) no ano passado, morreram menos pessoas que nos anos anteriores.

24. Observe o período:

“Esse raciocínio, largamente utilizado em outras faixas etárias, explica outro recorde histórico: 5 milhões de novos casos em 2003” [linha 11 e 12].

No período acima, a expressão em destaque faz referência, **particularmente**, ao fato de

- A) os jovens deixarem de usar preservativo logo cedo, por serem imunes ao HIV.
- B) os jovens acreditarem que um relacionamento “estável” imuniza o casal contra o HIV.
- C) os jovens iniciarem sua vida sexual cada vez mais precocemente.
- D) os jovens se manterem alheios a qualquer tipo de campanha preventiva.

25. A palavra “aids” [linha 1] foi

- A) repetida, ao longo do texto e de forma moderada, sem substituição por nenhum outro termo com a mesma equivalência de sentido.
- B) substituída, ao longo do texto, por apenas um outro termo, mantendo-se a mesma equivalência de sentido.
- C) repetida, ao longo do texto e de forma abusiva, sem substituição por nenhum outro termo com a mesma equivalência de sentido.
- D) substituída, em alguns trechos, por outros termos, mantendo-se uma mesma equivalência de sentido.

26. No período “Em dezenas de países onde a doença está fora de controle, a expectativa de vida está caindo rapidamente” [linha 16 e 17], a locução verbal em destaque indica uma ação

- A) que está se iniciando.
- B) que está se processando.
- C) que está sendo desacelerada.
- D) que está sendo concluída.

As questões 27 e 28 referem-se ao trecho a seguir:

“Esse é o ponto em **que** as escolas podem fazer a diferença, investindo em programas de qualidade e no debate franco, individual ou coletivo. **É** a única maneira de impedir **que** o medo **que** a aids causou, quando surgiu, volte à tona” [linha 18 a 21].

27. O sujeito do verbo sublinhado

- A) encontra-se, de forma implícita, no período anterior.
- B) encontra-se, de forma explícita, no período anterior.
- C) corresponde à expressão “a única maneira de impedir”.
- D) corresponde a todo o restante do período em que se encontra o verbo.

28. Em relação aos elementos lingüísticos circulados, é **correto** afirmar:

- A) apenas o primeiro articula oração adjetiva.
- B) todos articulam orações substantivas.
- C) apenas o segundo articula oração substantiva.
- D) todos articulam orações adjetivas.

29. Considere o trecho:

“[...] impedir que o medo que a aids **causou**, quando **surgiu**, **volte** à tona” [linha 20 e 21].

A respeito das três formas verbais em destaque, é **correto** afirmar:

- A) apenas a terceira remete para o substantivo “medo”.
- B) todas remetem para o substantivo “aids”.
- C) todas remetem para o substantivo “medo”.
- D) apenas a primeira remete para o substantivo “aids”.

30. São vocábulos acentuados pela mesma regra:

- A) “é” e “só”.
- B) “raciocínio” e “países”.
- C) “há” e “está”.
- D) “histórico” e “intocável”.