



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDAMONHANGABA

ESTADO DE SÃO PAULO

CONCURSO PÚBLICO

064. PROVA OBJETIVA

BIOMÉDICO CITOLOGISTA

- Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno.
- Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.

Nome do candidato _____

RG _____

Inscrição _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia a tira para responder às questões de números **01** a **03**.



(Bill Watterson. *O mundo é mágico: as aventuras de Calvin e Haroldo*, 2010)

- 01.** A partir da leitura da tira, é correto afirmar que seu efeito de humor deriva principalmente do fato de que
- (A) a insistência do pai em ajudar acaba por levar o garoto a ver na bicicleta uma ameaça a sua segurança e a querer descartá-la.
 - (B) a reação do garoto ao medo de andar de bicicleta parece excessiva, com falas sobre a morte e o desejo de se livrar para sempre da bicicleta.
 - (C) o pai zomba do medo do filho no último quadro ao tentar convencê-lo de que ele deve mudar seus objetivos.
 - (D) o pai segue segurando a bicicleta do filho apesar de este manifestar claramente a sua aversão à bicicleta.
 - (E) o filho se contradiz ao afirmar que deseja andar de bicicleta e, ao mesmo tempo, que isso o faz sentir medo de morrer.
- 02.** No contexto em que foram empregados, os vocábulos “iminência” e “desmantelar” possuem como sinônimos, respectivamente:
- (A) proximidade e desmanchar.
 - (B) dúvida e desmontar.
 - (C) véspera e abalar.
 - (D) superioridade e desfazer.
 - (E) aniquilação e abolir.
- 03.** Assinale a alternativa em que a frase da tira foi alterada em conformidade com a norma-padrão de colocação pronominal.
- (A) O seu equilíbrio vai melhorar se você soltar-se.
 - (B) Me deixa tenso a iminência da morte, eu admito!
 - (C) Eu admito que deixa-me tenso a iminência da morte!
 - (D) Se concentre no seu objetivo.
 - (E) Pois eu não o vou mudar.

Leia o texto para responder às questões de números 04 a 09.

Flor-de-maio

Entre tantas notícias do jornal – o crime de Sacopã, o disco voador em Bagé, a nova droga antituberculosa, o andaime que caiu, o homem que matou outro com machado e com foice, o possível aumento do pão – há uma pequenina nota de três linhas, que nem todos os jornais publicaram. É assinada pelo senhor diretor do Jardim Botânico, e diz que a partir do dia 27 vale a pena visitar o Jardim, porque a planta chamada “flor-de-maio” está, efetivamente, em flor.

Meu primeiro movimento, ao ler esse delicado convite, foi deixar a mesa da redação e me dirigir ao Jardim Botânico, contemplar a flor e cumprimentar a administração do horto pelo feliz evento. Mas havia ainda muita coisa para ler e escrever, telefonemas a dar, providências a tomar.

Suspiro e digo comigo mesmo – que amanhã acordarei cedo e irei. Digo, mas não acredito, ou pelo menos desconfio que esse impulso que tive ao ler a notícia ficará no que foi – um impulso de fazer uma coisa boa e simples, que se perde no meio da pressa e da inquietação dos minutos que voam.

No fundo, a minha secreta esperança é de que estas linhas sejam lidas por alguém – uma pessoa melhor do que eu, alguma criatura correta e simples que tire dessa crônica a sua substância, a informação precisa e preciosa: no dia 27 em diante as “flores-de-maio” do Jardim Botânico estão gloriosamente em flor. E que utilize essa informação saindo de casa e indo diretamente ao Jardim Botânico ver a “flor-de-maio”.

Ir só, no fim da tarde, ver a “flor-de-maio”; aproveitar a única notícia boa de um dia inteiro de jornal, fazer a coisa mais bela e emocionante de um dia inteiro da cidade imensa. Se entre vós houver essa criatura, e ela souber por mim a notícia, e for, então eu vos direi que nem tudo está perdido; que a humanidade possivelmente ainda poderá ser salva, e que às vezes ainda vale a pena escrever uma crônica.

(Rubem Braga. *Para gostar de ler*. São Paulo: Ática, 1992, Adaptado)

04. A partir da leitura da crônica, é correto afirmar que a notícia sobre o desabrochar da flor-de-maio

- (A) surpreendeu o autor que, por não se interessar por plantas, procura passar adiante os detalhes a quem se interesse pelo assunto.
- (B) não foi considerada pelos jornais como algo importante e, portanto, não foi publicada em nenhum meio de comunicação no dia certo.
- (C) fez o autor se dirigir imediatamente ao Jardim Botânico para cumprimentar o responsável por este acontecimento.
- (D) foi, segundo o autor, o único fato importante daquele dia, embora os jornais tenham se concentrado em assuntos mais banais.
- (E) motivou o desejo do autor de ir ao Jardim Botânico para testemunhar algo de belo e emocionante que aconteceu na cidade.

05. A respeito das reflexões feitas pelo autor no texto, é correto afirmar que ele

- (A) considera que vale a pena escrever crônicas se elas servirem para inspirar as pessoas a priorizarem, em seu cotidiano, um acontecimento belo como o florescimento de uma flor-de-maio.
- (B) vê os leitores como pessoas superiores por não terem tantos compromissos diários que tomam tempo, como textos para ler e escrever e telefonemas para fazer.
- (C) se mostra sarcástico ao afirmar que a humanidade poderá ser salva se todos os jornais passarem a noticiar os nascimentos das flores em vez de dar notícias ruins.
- (D) julga que a queda de um andaime e o aumento do preço do pão fazem as pessoas se recolherem em suas casas, enquanto a notícia sobre o nascimento de uma flor as leva a saírem.
- (E) se mostra orgulhoso por ser o único a notar o nascimento da flor-de-maio e contar o fato para os leitores, ainda que ele não tenha condições de visitar o Jardim Botânico.

06. O trecho – No fundo, a minha secreta esperança é de que estas linhas sejam lidas por alguém... (4º parágrafo) – pode ser assim reescrito, em conformidade com a norma-padrão de regência e emprego dos pronomes relativos:

- (A) No fundo, espero secretamente de que estas linhas sejam lidas por alguém...
- (B) No fundo, tenho secretamente o desejo cujas estas linhas sejam lidas por alguém...
- (C) No fundo, secretamente anseio por que estas linhas sejam lidas por alguém...
- (D) No fundo, tenho secretamente esperanças onde estas linhas sejam lidas por alguém...
- (E) No fundo, secretamente almejo de que estas linhas sejam lidas por alguém...

07. Em – Se entre vós houver essa criatura, e ela souber **por** mim a notícia... (5º parágrafo) –, o vocábulo foi empregado com o mesmo sentido que possui na frase:

- (A) Ele ficou admirando as flores do Jardim Botânico **por** muito tempo.
- (B) O diretor foi premiado **por** seu trabalho na administração do parque.
- (C) Ficou emocionado **por** ver a flor-de-maio com suas pétalas cor-de-rosa.
- (D) É importante que as pessoas se informem **por** algum jornal da cidade.
- (E) Soube que ela fora visitar o Jardim Botânico e ficou feliz **por** ela.

08. Assinale a alternativa em que a introdução das vírgulas no trecho foi feita em conformidade com a norma-padrão de pontuação.

- (A) É assinada, pelo senhor diretor, do Jardim Botânico... (1º parágrafo)
- (B) ... e diz que, a partir do dia 27, vale a pena visitar o Jardim... (1º parágrafo)
- (C) Mas havia, ainda muita coisa, para ler e escrever... (2º parágrafo)
- (D) ... desconfio que, esse impulso que tive ao ler a notícia, ficará no que foi... (3º parágrafo)
- (E) ... às vezes, ainda vale a pena, escrever uma crônica. (5º parágrafo)

09. Considere os trechos a seguir.

- **Mas** havia ainda muita coisa para ler e escrever... (2º parágrafo)
- Se entre vós houver essa criatura, ... **então** eu vos direi que nem tudo está perdido... (5º parágrafo)

Os vocábulos em destaque expressam, respectivamente, os sentidos de

- (A) alternativa e oposição.
- (B) conclusão e alternativa.
- (C) tempo e condição.
- (D) oposição e conclusão.
- (E) condição e tempo.

10. Assinale a alternativa em que a flexão do substantivo composto no plural é feita da mesma forma que ocorre com a palavra "flor-de-maio".

- (A) beija-flor
- (B) estrela-do-mar
- (C) segunda-feira
- (D) cirurgião-dentista
- (E) bem-me-quer

Leia o texto para responder às questões de números 11 a 15.

OIT: desigualdades de gênero no emprego são maiores do que se pensava

Um novo relatório da Organização Internacional do Trabalho (OIT) revela que as diferenças entre os gêneros no acesso ao emprego e às condições de trabalho são maiores do que se pensava anteriormente. Um novo indicador, desenvolvido pela OIT, capta todas as pessoas sem emprego que estão interessadas em encontrar um emprego. Por esse motivo, ele reflete um quadro muito mais sombrio da situação das mulheres no mundo do trabalho do que a taxa de desemprego mais comumente usada. O documento "Novos dados esclarecem as diferenças de gênero no mercado de trabalho", indica que 15% das mulheres em idade produtiva em todo o mundo gostariam de trabalhar, mas não têm emprego, em comparação com 10,5% dos homens.

A lacuna de postos de trabalho é particularmente grave nos países em desenvolvimento, onde a proporção de mulheres incapazes de encontrar uma vaga chega a 24,9% nos países de baixa renda. A taxa correspondente para os homens na mesma categoria é de 16,6%, um nível preocupantemente alto, mas significativamente inferior ao das mulheres.

A análise aponta que as responsabilidades pessoais e familiares, incluindo o trabalho de cuidados não remunerado, afetam desproporcionalmente as mulheres. Essas atividades se tornam um impedimento não apenas para uma contratação, mas também para procurar emprego ativamente ou para estarem disponíveis para trabalhos de última hora.

(ONU News. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/03/1810927>. Adaptado)

11. A partir dos dados publicados no relatório da OIT, é possível concluir que

- (A) o acesso ao emprego foi dificultado para as mulheres nos últimos anos em comparação a períodos anteriores.
- (B) 24,9% das pessoas desempregadas nos países em desenvolvimento, atualmente, são mulheres.
- (C) os desequilíbrios de gênero no acesso ao emprego são maiores nos países desenvolvidos.
- (D) 15% das mulheres que não conseguem emprego nos países em desenvolvimento estão em idade produtiva.
- (E) o novo indicador considera como desempregadas um número maior de pessoas quando comparado a outros indicadores.

12. Há palavra empregada em sentido figurado na seguinte alternativa:

- (A) Um novo relatório da Organização Internacional do Trabalho (OIT) revela que as diferenças entre os gêneros no acesso ao emprego... (1º parágrafo).
- (B) Um novo indicador, desenvolvido pela OIT, capta todas as pessoas sem emprego que estão interessadas em encontrar um emprego. (1º parágrafo).
- (C) Por esse motivo, ele reflete um quadro muito mais sombrio da situação das mulheres no mundo do trabalho... (1º parágrafo).
- (D) ... 15% das mulheres em idade produtiva em todo o mundo gostariam de trabalhar... (1º parágrafo).
- (E) ... as responsabilidades pessoais e familiares, incluindo o trabalho de cuidados não remunerado, afetam desproporcionalmente as mulheres. (3º parágrafo).

13. Assinale a alternativa em que a expressão em destaque está corretamente substituída pelo pronome na forma entre parênteses.

- (A) Capta todas **as pessoas** (capta-lhes).
- (B) Ele reflete **um quadro** (ele reflete-lo).
- (C) Novos dados esclarecem **as diferenças** (esclarecem-nas).
- (D) Incapazes de encontrar **uma vaga** (encontrar-na).
- (E) Afetam desproporcionalmente **as mulheres** (afetam-as).

14. Foi reescrito em conformidade com a norma-padrão de concordância o trecho:

- (A) Anteriormente, pensava-se que os desequilíbrios de gênero no acesso ao trabalho fosse menor.
- (B) É captado, com o novo indicador da OIT, todas as pessoas sem emprego que estão interessadas em encontrar um emprego.
- (C) Embora seja considerado alto, a taxa de desemprego entre os homens, de 16,6%, ainda é menor do que a das mulheres.
- (D) As responsabilidades pessoais e familiares e o trabalho de cuidados não remunerado são considerados responsáveis por afetar as mulheres.
- (E) Podem haver certas atividades específicas que se tornam impedimentos para a contratação de mulheres.

15. O sinal indicativo de crase está corretamente empregado na alternativa:

- (A) A participação dos homens no mercado de trabalho deve ser semelhante **à** das mulheres.
- (B) As mulheres estão aptas **à** competir por qualquer vaga de emprego, contanto que a sociedade lhes dê oportunidades.
- (C) O direito ao trabalho é inerente **à** toda mulher, embora em muitos lugares a equidade de gênero ainda seja um desafio.
- (D) O trabalho **à** que as mulheres aspiram deve levar em consideração também seus direitos reprodutivos.
- (E) Muitas pessoas dedicam-se **à** pesquisas sobre o impacto do desequilíbrio de gênero na economia dos países.

POLÍTICA DE SAÚDE

16. Ao estabelecer que a saúde é um direito de todos e dever do Estado, a Constituição Federal de 1988 definiu que a saúde não é um serviço ao qual se tem acesso por meio de contribuição ou pagamento de qualquer espécie, ao contrário, afirma que todos os cidadãos brasileiros têm o direito à atenção à saúde.

Assinale a alternativa que expressa o princípio do SUS correspondente a essa afirmativa.

- (A) Equidade.
- (B) Universalidade.
- (C) Descentralização.
- (D) Integralidade.
- (E) Regionalização.

17. Além de controlar e fiscalizar procedimentos, produtos e substâncias de interesse para a saúde, assinale a alternativa que contém outra atribuição do SUS estabelecida na Constituição Federal de 1988.

- (A) Proteger a família, a maternidade, a infância, a adolescência e a velhice.
- (B) Garantir o piso salarial nacional para os profissionais de saúde, assistência social e educação.
- (C) Participar da produção de medicamentos, equipamentos, imunobiológicos, hemoderivados e outros insumos.
- (D) Participar da formulação de diretrizes para o desenvolvimento urbano, rural e saneamento básico.
- (E) Fomentar a produção agropecuária e organizar o abastecimento alimentar.

18. Os profissionais que atuam na Atenção Básica possuem atribuições comuns e outras funções que são específicas para cada categoria profissional.

Assinale a alternativa que indica uma atribuição comum para toda a equipe.

- (A) Indicar a necessidade de internação hospitalar ou domiciliar, mantendo a responsabilização pelo acompanhamento da pessoa.
- (B) Informar aos usuários sobre as datas e horários de consultas e exames agendados.
- (C) Realizar procedimentos como curativos, administração de medicamentos, vacinas, coleta de material para exames, lavagem, preparação e esterilização de materiais, entre outras atividades.
- (D) Implementar e manter atualizados rotinas, protocolos e fluxos relacionados a sua área de competência na UBS.
- (E) Realizar o cuidado integral à saúde da população adscrita no âmbito da UBS e nos domicílios, e demais espaços comunitários quando necessário.

19. Um estudo analisou a ocorrência de óbitos por Doença de Chagas no Brasil, na série histórica de 2007 a 2014. Foram registrados 37 817 óbitos por Doença de Chagas, com taxa de letalidade maior entre os homens. A taxa de letalidade por Doença de Chagas corresponde

- (A) à razão entre o número absoluto de casos novos de Doença de Chagas e a população estimada para o ano correspondente, multiplicando-se por 100 mil.
- (B) à proporção de notificações e de casos confirmados de Doença de Chagas ocorridos no ano considerado em relação ao ano anterior, por mês de início de sintomas.
- (C) ao número de casos notificados, investigados e confirmados de Doença de Chagas em determinada população e ano.
- (D) à razão entre o total de óbitos por Doenças de Chagas e o total de casos de Doença de Chagas no ano considerado.
- (E) ao registro de casos e óbitos por Doença de Chagas na população residente por ano considerado.

20. Em um estudo epidemiológico realizado com uma população definida, coletam-se os dados de exposição e doença ao mesmo tempo e, a partir desse conjunto, quatro grupos são constituídos para análise: expostos que apresentam a doença; expostos que não apresentam a doença; não expostos que apresentam a doença; e não expostos que não apresentam a doença.

Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo

- (A) Coorte.
- (B) Caso Controle.
- (C) Transversal.
- (D) Ecológico.
- (E) Ensaio Comunitário.

21. O volume de chuvas que atingiu o litoral norte de São Paulo no feriado de Carnaval causou enchentes e deslizamentos de terra que deixaram muitas vítimas e um rastro de destruição nas cidades da região, principalmente na costa Sul do município de São Sebastião. Foram mais de 50 mortes, muitos desabrigados e desalojados e uma série de danos à saúde decorrentes da tragédia.

Assinale a alternativa que contém uma ação de responsabilidade da Vigilância em Saúde a ser realizada no atendimento às situações de emergência em saúde pública, como a ocorrida no Litoral Norte.

- (A) Atuar junto ao Corpo de Bombeiros nas ações de busca, resgate e salvamento das vítimas nas áreas soterradas.
- (B) Identificar e monitorar os potenciais fatores de risco que possam comprometer a potabilidade da água para consumo humano.
- (C) Realizar cadastramento e triagem da população afetada pelo desastre.
- (D) Estruturar os locais de implantação de abrigos temporários, que estarão diretamente relacionados à intensidade do evento.
- (E) Coordenar campanhas de arrecadação de alimentos, roupas, água potável, produtos de higiene pessoal, entre outros, que serão triados e distribuídos para a população afetada.

22. Mais de 200 homens contratados para trabalhar na colheita de uva foram resgatados de um alojamento em uma cidade na Serra Gaúcha, onde eram submetidos a condições degradantes e trabalho análogo à escravidão.

Assinale a alternativa que especifica uma ação de responsabilidade do setor saúde.

- (A) Acomodar os trabalhadores em alojamento temporário e realizar o pagamento de direitos por meio de processo judicial ou de acordo trabalhista.
- (B) Adotar medidas visando o regresso dos trabalhadores à sua cidade de origem.
- (C) Auxiliar o Auditor Fiscal do Trabalho na emissão de guias do Seguro Desemprego para os trabalhadores resgatados.
- (D) Notificar os casos de pessoas submetidas ao trabalho escravo no Sinan (Sistema Nacional de Agravos de Notificação), na Ficha de Notificação de Violência.
- (E) Promover a ação civil pública para a defesa de interesses coletivos dos trabalhadores submetidos ao trabalho degradante.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 23.** Os indicadores de saúde são usados como ferramenta para identificar, monitorar, avaliar ações e subsidiar as decisões do gestor de saúde. Os óbitos de crianças menores de um ano são monitorados por meio do indicador denominado
- (A) taxa de mortalidade neonatal.
 - (B) mortalidade proporcional em menores de um ano.
 - (C) coeficiente de mortalidade perinatal.
 - (D) mortalidade específica pós-natal.
 - (E) taxa de mortalidade infantil.
- 24.** Ações educativas relacionadas aos comportamentos alimentares, exercício físico e repouso, ingestão de drogas ou de tabaco, são exemplos de medidas de saúde que objetivam melhorar a resistência e o bem-estar geral dos indivíduos para que resistam aos agentes agressores.
- Segundo Leavell & Clark, essas medidas fazem parte do nível de Prevenção
- (A) Primária.
 - (B) Quartenária.
 - (C) Secundária.
 - (D) Terciária.
 - (E) Primordial.
- 25.** Para organizar e garantir resolutividade das Redes de Atenção à Saúde (RAS), é necessário estabelecer e manter os serviços de saúde de acordo com os níveis de complexidade, tendo como fundamentos, dentre outros, a disponibilidade de recursos e a integração horizontal e vertical.
- Assinale a alternativa que contém uma porta de entrada às ações e aos serviços de saúde nas RAS.
- (A) Serviços ambulatoriais especializados.
 - (B) Centros de Atenção Psicossocial.
 - (C) Serviços de Atenção Hospitalar.
 - (D) Vigilância em Saúde.
 - (E) Unidade de Tratamento Intensivo.
- 26.** A técnica de microscopia óptica permite a visualização de uma imagem ampliada através da luz incandescente que, após incidir sobre a amostra, passa por um conjunto apropriado de lentes localizadas entre a amostra e o olho do observador. A utilização do microscópio óptico para a visualização de uma célula bacteriana, utilizando-se uma lente objetiva 20x e uma lente ocular 10x permite a visualização desta célula com a seguinte magnitude de aumento:
- (A) 10x.
 - (B) 20x.
 - (C) 100x.
 - (D) 200x.
 - (E) 400x.
- 27.** As células eucarióticas possuem, em seu interior, organelas delimitadas por membranas, entre elas o complexo de Golgi. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a principal função desta organela.
- (A) Produção da maioria dos componentes da membrana celular e os materiais destinados para exportação a partir da célula.
 - (B) Digestão intracelular, liberando nutrientes a partir de partículas alimentares ingeridas e degradando moléculas indesejadas para reciclagem dentro das células ou excreção a partir das células.
 - (C) Empacotamento de moléculas produzidas nos ribossomos, que se fundem à face trans (côncava) e são secretadas pela face cis (convexa).
 - (D) Fornecimento de um meio seguro para uma variedade de reações químicas utilizadas para inativar moléculas tóxicas.
 - (E) Modificação e empacotamento de moléculas produzidas no retículo endoplasmático rugoso, que são destinadas à secreção pelas células ou ao transporte para outro compartimento celular.
- 28.** A parede celular é uma estrutura extracelular que protege a célula vegetal, mantém sua forma e previne a captação excessiva de água. O principal componente da parede celular é sintetizado na superfície externa da célula por complexos enzimáticos embebidos na membrana plasmática. Estes transportam os monômeros de açúcar e os incorporam em uma série de cadeias de polímeros em crescimento nos seus pontos de ligação com a membrana, originando
- (A) as microfibrilas de celulose.
 - (B) as pectinas.
 - (C) as ligninas
 - (D) as queratinas.
 - (E) os peptidoglicanos.

29. Assinale a alternativa correta a respeito da composição estrutural da membrana plasmática.

- (A) Na bicamada lipídica da membrana, os fosfolipídios têm sua porção hidrofílica voltada para o interior dessa bicamada e sua porção hidrofóbica voltada para o exterior.
- (B) A fluidez da bicamada lipídica é decorrente da rápida e espontânea movimentação das moléculas de lipídios de uma monocamada para outra, por meio da difusão destas moléculas.
- (C) A fluidez da membrana celular é dependente da sua composição de fosfolipídios e da natureza das caudas hidrocarbonadas, e, quanto mais próximas forem as caudas e mais regular for o empacotamento delas, mais viscosa e menos fluida será a bicamada.
- (D) Os fosfolipídios e os glicolipídios estão distribuídos de modo simétrico na bicamada lipídica da membrana plasmática eucariótica.
- (E) As proteínas transmembranas são anfipáticas, ficando suas regiões hidrofóbicas expostas ao ambiente dos dois lados da membrana enquanto suas regiões hidrofílicas ficam ligadas covalentemente ao interior da bicamada.

30. Durante o ciclo celular mitótico eucariótico, uma das etapas fundamentais no processo é a proteólise da proteína coesina, que ocorre na

- (A) fase S da interfase.
- (B) prófase.
- (C) metáfase.
- (D) anáfase.
- (E) telófase.

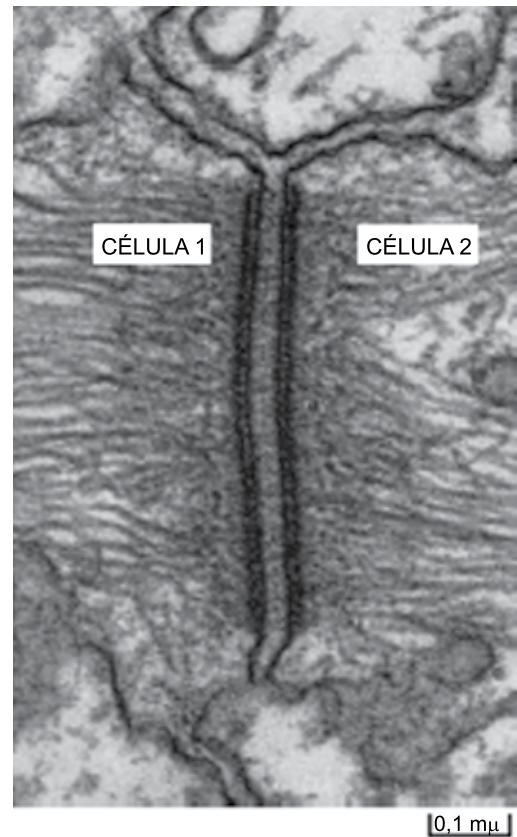
31. Durante a divisão de uma célula eucariótica por meiose, ocorre a formação de estruturas denominadas bivalentes, que correspondem

- (A) aos cromossomos homólogos duplicados e pareados durante a meiose I.
- (B) aos cromossomos homólogos duplicados e alinhados de forma independente na placa metafásica durante a meiose I.
- (C) às cromátides-irmãs unidas pelo cinetócoro que se segregam em direções opostas durante a anáfase I.
- (D) aos cromossomos homólogos alinhados na placa metafásica durante a meiose II.
- (E) às cromátides-irmãs alinhadas na placa metafásica durante a metáfase II.

32. As células procariontes e eucariontes, embora sejam diferentes, compartilham algumas características básicas. Assinale a alternativa que nomeia corretamente as estruturas comuns a esses tipos celulares.

- (A) Membrana plasmática; DNA ou RNA localizado na região do nucleóide; lisossomos.
- (B) Parede celular; DNA; ribossomos e lisossomos.
- (C) Membrana plasmática; citosol; DNA e ribossomos.
- (D) Parede celular; DNA ou RNA localizado no nucléolo; complexo de Golgi e ribossomos.
- (E) Membrana plasmática; DNA; mitocôndrias; ribossomos e peroxissomos.

33. Nos epitélios animais, são encontrados diversos tipos de junções celulares, que, entre outras funções, mantêm a integridade e garantem a polarização celular desse tecido. Observe a micrografia eletrônica mostrada na imagem.

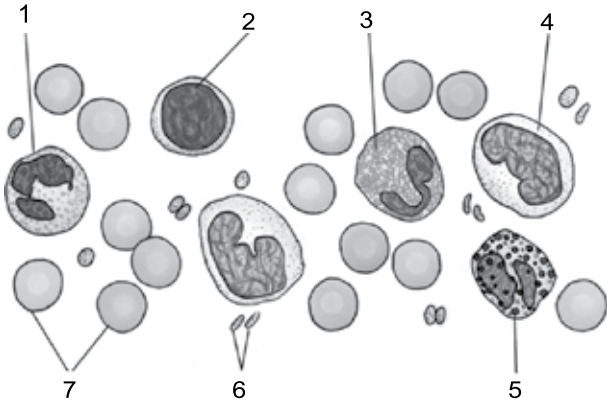


(Alberts, B. et al. *Fundamentos da biologia celular*. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2011)

Assinale a alternativa que identifica corretamente o tipo de junção celular presente na micrografia eletrônica mostrada na imagem.

- (A) Junções compactas.
- (B) Desmossomos.
- (C) Junções aderentes.
- (D) Hemidesmossomos.
- (E) Junções comunicantes.

34. O sangue é constituído de glóbulos vermelhos, leucócitos, plaquetas e plasma. De acordo com a presença de grânulos citoplasmáticos, os leucócitos são classificados em granulócitos e agranulócitos.



(Gartner LP, Hiatt JL. *Tratado de histologia em cores*. 2ª Edição, Guanabara Koogan, 2003. Adaptado)

Assinale a alternativa que identifica, correta e respectivamente, cada um dos constituintes sanguíneos apontados no esfregaço ilustrado na imagem.

- (A) Linfócito; neutrófilo; eosinófilo; basófilo; monócito; plaquetas; eritrócitos.
- (B) Monócito; linfócito; basófilo; neutrófilo; eosinófilo; plaquetas; eritrócitos.
- (C) Neutrófilo; linfócito; eosinófilo; monócito; basófilo; plaquetas; eritrócitos.
- (D) Monócito; neutrófilo; basófilo; linfócito; eosinófilo; plaquetas; eritrócitos.
- (E) Neutrófilo; monócito; basófilo; linfócito; eosinófilo; plaquetas; eritrócitos.

35. Para a analisar as estruturas teciduais de um determinado órgão ao microscópio, é necessário o processamento histológico deste material. A diafanização é etapa importante deste processo. Assinale a alternativa que descreve corretamente essa etapa.

- (A) A diafanização visa interromper o metabolismo celular, estabilizando as estruturas e os componentes químicos intra e extracelulares, preservando e conservando os elementos teciduais.
- (B) Em laboratórios de anatomia patológica e de histologia, os aldeídos (formaldeído, glutaraldeído e paraformaldeído) são os agentes mais comumente utilizados no processo de diafanização.
- (C) No processo de diafanização é realizada a retirada dos componentes inorgânicos, como fosfato de cálcio presente em tecidos ósseos, em tumores ósseos ou em determinadas patologias.
- (D) A diafanização consiste na remoção da água dos tecidos, pois as substâncias que serão posteriormente utilizadas para a inclusão em parafina não se combinam homoganeamente com a água, sendo o álcool etílico a substância comumente utilizada nesta etapa.
- (E) No processo de diafanização, o xilol penetra o tecido, em substituição do álcool. A remoção do álcool é de extrema importância, pois a parafina não se mistura homoganeamente com o álcool. Conforme o xilol penetra o tecido, este torna-se mais claro, transparente, e, por essa razão, essa etapa pode ser denominada clarificação.

36. O procedimento da coloração de Papanicolau na citologia oncológica consiste em processo de múltiplas etapas destinadas a evidenciar variações na morfologia, nos graus de maturidade e de atividade metabólica da célula. Assinale a alternativa com a correta associação entre os corantes utilizados nessa técnica e as estruturas coradas por cada um desses corantes.

- (A) Eosina: corante básico, que cora o núcleo celular; Giemsa: corante ácido, que cora em diferentes tonalidades o citoplasma das células, de acordo com o seu metabolismo.
- (B) Hematoxilina: corante básico, que cora o núcleo celular; Orange G: corante ácido, que cora citoplasma de células queratinizadas; EA: corante policromático ácido, que cora em diferentes tonalidades o citoplasma das células, de acordo com a sua maturidade e metabolismo.
- (C) Azul de metileno: corante básico, que cora o núcleo celular; Violeta cresil: corante ácido, que cora o citoplasma das células.
- (D) Hematoxilina: corante ácido, que cora o núcleo celular; Tricômio de Masson: corante básico, que cora o citoplasma de células queratinizadas; Azul de toluidina: corante básico, que cora o citoplasma das células, de acordo com a sua maturidade.
- (E) Eosina: corante ácido, que cora o núcleo celular; PAS: corante básico, que cora em diferentes tonalidades o citoplasma de células queratinizadas; Alcian blue: corante ácido, que cora o citoplasma das células.

37. O volume de água destilada que deve ser acrescentado em 25 mL de uma solução 1 M de fosfato de sódio monobásico (NaH_2PO_4), para obtermos uma concentração molar igual a 100 mM é
- (A) 125 mL.
 (B) 200 mL.
 (C) 225 mL.
 (D) 250 mL.
 (E) 300 mL.
38. Os fatores necessários para o crescimento microbiano incluem fatores físicos, temperatura, pH e pressão osmótica, e fatores químicos, fontes de carbono, nitrogênio, enxofre, fósforo, oxigênio, elementos traços e fatores orgânicos de crescimento. Em um tubo com meio de cultura sólido, observou-se o seguinte padrão de crescimento bacteriano:



(Tortora, G. J.; Funke, B. R.; Case, C. L. *Microbiologia*. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012)

As bactérias que cresceram nesse tubo são classificadas como

- (A) microaerófilos.
 (B) aeróbicos obrigatórios.
 (C) anaeróbicos facultativos.
 (D) anaeróbicos obrigatórios.
 (E) anaeróbicos aerotolerantes.
39. Na microbiologia clínica, frequentemente é necessário detectar a presença de micro-organismos específicos associados com doenças. Para essa tarefa, meios seletivos e diferenciais são utilizados. O ágar sangue é um meio utilizado com frequência pelos microbiologistas para identificar espécies bacterianas como:
- (A) *Salmonella typhi*.
 (B) *Neisseria gonorrhoeae*.
 (C) *Mycobacterium tuberculosis*.
 (D) *Pseudomonas aeruginosa*.
 (E) *Streptococcus pyogenes*.

40. A maioria das cepas de *E. coli*, quando submetidas aos testes de identificação bacteriana apresentam as seguintes características:

- (A) cocos gram-positivos; aeróbios facultativos; indol (-); citrato (+); urease (+).
 (B) cocos gram-negativos; anaeróbios facultativos; indol (+); citrato (-); urease (-).
 (C) bastonetes gram-negativos; aeróbios facultativos; indol (-); citrato (+); urease (+).
 (D) bastonetes gram-negativos; anaeróbios facultativos; indol (+); citrato (-); urease (-).
 (E) bastonetes gram-positivos; anaeróbios aerotolerantes; indol (-); citrato (+); urease (+).

41. O exame parasitológico de fezes tem como objetivo diagnosticar os parasitos intestinais, por meio da pesquisa das diferentes formas parasitárias que são eliminadas nas fezes. O método parasitológico de maior sensibilidade para o diagnóstico de cistos de *Giardia duodenalis* é:

- (A) Rugai.
 (B) Faust.
 (C) Kato.
 (D) Sheather.
 (E) Willis.

42. Durante exame parasitológico de fezes, a amostra de um paciente foi processada para a concentração de ovos mediante a passagem das fezes por tela metálica ou de náilon e, após coloração, a imagem a seguir foi visualizada em microscópio óptico.



(Neves, D. P. *Parasitologia Humana*. 13ª ed. São Paulo: Atheneu, 2016)

Assinale a alternativa que nomeia corretamente a forma parasitária encontrada nessa amostra.

- (A) Ovo fértil de *Ascaris lumbricoides*.
 (B) Ovo de *Schistosoma mansoni*.
 (C) Ovo de *Trichuris trichiura*.
 (D) Ovo de *Taenia* sp.
 (E) Ovo de *Hymenolepis nana*.

43. “As práticas de biossegurança baseiam-se na necessidade de proteção do operador, de seus auxiliares e da comunidade local, bem como do local de trabalho, dos instrumentos e equipamentos e do meio ambiente, contra riscos que possam prejudicar a saúde.”

(Hirata, M. H.; Filho, J. M.; Hirata, R. D. C. *Manual de biossegurança*. 3ª ed. Manole, 2017.)

Assinale a alternativa com informações corretas a respeito das principais classes de riscos existentes nos laboratórios de ensino, pesquisa e de biotecnologia.

- (A) Riscos físicos referem-se a riscos provocados por algum tipo de energia, podendo ser decorrentes tanto dos equipamentos de manuseio do operador quanto do ambiente em que se encontra o laboratório.
- (B) Os materiais biológicos que representam importante risco biológico no ambiente de trabalho laboratorial compreendem apenas amostras biológicas provenientes de seres humanos e de animais geneticamente modificados.
- (C) Em laboratórios de análises clínicas, o risco químico usualmente é baixo, já que não são utilizados produtos ou materiais contaminantes do ar, substâncias tóxicas, explosivas, irritantes e nocivas, oxidantes, corrosivas, líquidos voláteis, inflamáveis e sólidos.
- (D) Os riscos ergonômicos são menos considerados quando se projetam laboratórios de ensino, pesquisa e biotecnologia, pois, em geral, as manifestações ergonômicas são reduzidas nesses ambientes de alto dinamismo na execução das atividades diárias.
- (E) O risco de acidentes em laboratórios clínicos e de pesquisa se restringe à etapa de coleta e manuseio de amostras de sangue e outros fluidos biológicos.
44. Para executar atividades em laboratórios de biossegurança nível 2, o operador, além de ter recebido treinamento prévio e periódico, deverá utilizar os seguintes equipamentos de proteção individual e/ou coletiva:
- (A) jaleco de mangas compridas; luvas de procedimento; capela de exaustão.
- (B) macacão de segurança impermeável; botas; touca e máscara facial N95 ou N100; avental impermeável; luvas de látex ou nitrílica (dois pares); propés; óculos de segurança; capuz de proteção.
- (C) jaleco de mangas curtas ou compridas; luvas de procedimento; protetor respiratório; lava-olhos e chuveiro.
- (D) jaleco de mangas curtas ou compridas; óculos de segurança; máscara facial N95 ou N100; cabine de segurança biológica classe I.
- (E) jaleco de mangas compridas; luvas de procedimento; cabine de segurança biológica de fluxo vertical de classe II, com filtros HEPA; touca, propés; óculos e protetor facial.

45. De acordo com a IN7 da CTNBio, existem quatro níveis de biossegurança: NB-1, NB-2, NB-3 e NB-4, crescentes no maior grau de contenção e complexidade do nível de proteção. O nível de biossegurança de um experimento será determinado segundo o microrganismo de maior classe de risco.

Assinale a alternativa que apresenta apenas micro-organismos que, ao serem manipulados em laboratório, demandam nível de biossegurança NB-3.

- (A) *Bartonella* spp; *Enterococcus* spp; Coronavírus (todos os tipos, com exceção do SARS-CoV).
- (B) *Plasmodium falciparum*; *Aspergillus fumigatus*; *Ebolavirus* spp.
- (C) *Bartonella* spp; *Schistosoma mansoni*; Adenovírus.
- (D) *Clostridium botulinum*; *Herpesvirus ateles*; Poxvírus - Monkeypox.
- (E) *Candida albicans*; *Shigella dysenteriae* tipo 1; retrovírus - HIV-1, HIV-2, HTLV-1 e HTLV-2.
46. Os resíduos dos serviços de saúde podem ser classificados de acordo com a RDC nº 306 de 2004 da Anvisa, ABNT NBR 12807/2013 e ABNT NBR 12808/2016 em 5 grupos. Assinale a alternativa que associa corretamente o nome do grupo ao tipo de resíduo.
- (A) Grupo A: resíduos com agentes biológicos que podem apresentar risco à saúde pública e ao ambiente.
- (B) Grupo B: resíduos de materiais perfurocortantes ou escarificantes.
- (C) Grupo C: resíduos químicos que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente.
- (D) Grupo D: resíduos radioativos.
- (E) Grupo E: resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radioativo.

47. De acordo com a RDC nº 306 de 2004 da Anvisa, a identificação dos resíduos de serviços de saúde deve ser feita nos locais de acondicionamento, coleta, transporte e armazenamento. Esta identificação deve ser em local de fácil visualização e com simbologia conforme a NBR 7500 da ABNT. Observe o símbolo a seguir.



(ABNT NBR 7500)

Assinale a alternativa que identifica corretamente o símbolo da imagem:

- (A) Materiais radioativos.
- (B) Substância infectante.
- (C) Corrosivo.
- (D) Substância tóxica.
- (E) Oxidante.

- 48.** A resolução do Conama nº 358 de 29 de abril de 2005 dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Sobre essa resolução, assinale a alternativa correta.
- (A) Essa resolução aplica-se a todos serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, entretanto não se aplica a estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde.
 - (B) Essa resolução também se aplica a fontes radioativas seladas e às indústrias de produtos para saúde.
 - (C) Segundo essa resolução, estação de transferência de resíduos de serviço de saúde é definida como uma unidade com instalações exclusivas para executar transferência de resíduos gerados nos serviços de saúde, garantindo as características originais de condicionamento, e não há a necessidade de expedição de uma licença ambiental específica para esse local.
 - (D) A segregação dos resíduos é responsabilidade dos membros que compõem a Comissão de Gestão de Resíduos dos serviços de saúde.
 - (E) Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional.
- 49.** De acordo com as Leis nºs 8.080/90 e 8.142/90, assinale a alternativa que nomeia corretamente a instância colegiada do Sistema Único de Saúde (SUS) que é composta por representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais da saúde e usuários e que atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros.
- (A) Conferência de Saúde.
 - (B) Conselho Nacional de Secretários da Saúde.
 - (C) Conselho de Saúde.
 - (D) Conselho Nacional de Saúde.
 - (E) Sistema Nacional de Auditoria do SUS.
- 50.** Uma das técnicas de preservação do material zoológico envolve a preservação a seco, na qual todo o material ou as partes do animal são postos a secar. Este tipo de preservação é usualmente adotado para material de difícil decomposição como peles, ossos, conchas e exoesqueletos. Assinale a alternativa que nomeia corretamente a técnica de preparo de peles para exposição ou estudo.
- (A) Taxonomia.
 - (B) Tanatotaxia.
 - (C) Entomologia.
 - (D) Taxidermia.
 - (E) Plastinação.

