



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
COORDENADORIA DE CONCURSOS – CCV

Concurso Público para Provimento de Cargo Técnico-Administrativo em Educação
Edital nº 190/2015

Data: 15 de novembro de 2015.

Duração: das 9:00 às 13:00 horas.

Técnico de Laboratório/Imunologia

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

Prezado(a) Candidato(a),

Para assegurar a tranquilidade no ambiente de prova, bem como a eficiência da fiscalização e a segurança no processo de avaliação, lembramos a indispensável obediência aos itens do Edital e aos que seguem:

01. Deixe sobre a carteira **APENAS caneta transparente e documento de identidade**. Os demais pertences devem ser colocados embaixo da carteira em saco entregue para tal fim. Os **celulares devem ser desligados** antes de guardados. O candidato que for apanhado portando celular será automaticamente eliminado do certame.
02. Anote o seu número de inscrição e o número da sala, na capa deste Caderno de Questões.
03. Antes de iniciar a resolução das 50 (cinquenta) questões, verifique se o Caderno está completo. Qualquer reclamação de defeito no Caderno deverá ser feita nos primeiros 30 (trinta) minutos após o início da prova.
04. Ao receber a Folha-Resposta, confira os dados do cabeçalho. Havendo necessidade de correção de algum dado, chame o fiscal. Não use corretivo nem rasure a Folha-Resposta.
05. A prova tem duração de **4 (quatro) horas** e o tempo mínimo de permanência em sala de prova é de **1 (uma) hora**.
06. É terminantemente proibida a cópia do gabarito.
07. A Folha-Resposta do candidato será disponibilizada conforme subitem 10.7 do Edital.
08. Ao terminar a prova, não esqueça de assinar a Ata de Aplicação e a Folha-Resposta no campo destinado à assinatura e de entregar o Caderno de Questões e a Folha-Resposta ao fiscal de sala.

Atenção! Os dois últimos participantes só poderão deixar a sala simultaneamente e após a assinatura da Ata de Aplicação.

Boa prova!

Coloque, de imediato, o seu número de inscrição e o número de sua sala nos retângulos abaixo.

Inscrição

Sala

Elas estão mais calculistas

A participação feminina em profissões ligadas às áreas das ciências exatas está aumentando. Essa transformação beneficia toda a sociedade

01 Meninos ganham jogos de montar, carrinhos e brinquedos que os levem a imaginar como
02 explorar e moldar o mundo. Meninas ganham bonecas, panelinhas e brinquedos que as levem a
03 fingir cuidar da casa. Essas foram as regras discriminatórias para presentear crianças, durante muito
04 tempo. A mudança vem aos poucos. [_____] Conforme gerações de meninas criadas de forma
05 mais igualitária tornam-se maioria nas escolas e chegam ao mercado de trabalho, cresce a
06 participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas, principalmente nas
07 engenharias. O impacto é sentido na sociedade inteira.

08 [...] O crescimento é relevante. Torna-se importante entender como vêm caindo as barreiras.
09 Evoca-se frequentemente uma diferença biológica de aptidões. Isso não basta, porém, para explicar
10 a dominação esmagadora de um dos sexos sobre o outro, em nenhuma carreira. No caso das
11 ciências exatas, a baixa presença feminina, historicamente, não se devia à rejeição das mulheres a
12 essas carreiras, mas sim ao fato de que elas não podiam ingressar nelas ou não as percebiam como
13 uma possibilidade, por causa da falta de modelos, diz a pesquisadora Natalia Fontoura, do Instituto de
14 Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

15 O cenário começou a mudar por causa da educação recebida pelas meninas em casa. Hoje, os
16 pais querem que elas se sintam satisfeitas e tenham prestígio profissional, seja em que área for, e
17 tratam filhos de ambos os sexos de forma mais parecida. [...] Um segundo fator que abriu as opções
18 para as meninas foi a mudança no ambiente escolar. Aos poucos, as escolas passaram a mostrar
19 mais claramente aos alunos as possibilidades profissionais a sua disposição. [...]

20 O fato de as mulheres se sentirem livres e estimuladas a seguir carreiras em áreas de exatas
21 acarreta benefícios econômicos de longo prazo para elas mesmas, para sua família e para a
22 sociedade. Os países em que as mulheres não podem ou não querem assumir essas funções contam
23 com apenas a metade da reserva de inteligência de que a sociedade dispõe. O prejuízo ou o lucro
24 recaem sobre toda a população. “Capacitar as mulheres traz ganhos maiores para todos os
25 cidadãos”, afirma Ivan de Souza, da consultoria Booz. A empresa calculou em 2012 a importância
26 do acesso feminino a todas as carreiras. Segundo a consultoria, se 100% das mulheres entrassem no
27 mercado de trabalho, o PIB do Brasil poderia crescer 9%.

28 A Booz trata esse conceito sob o lema “Terceiro Bilhão”, em referência aos três grandes
29 contingentes humanos que ganham poder econômico: os chineses, os indianos e as mulheres. A
30 lógica é demográfica. Conforme um país se desenvolve, como o Brasil, sua população cresce mais
31 vagarosamente. Nessa situação, torna-se mais importante aproveitar todos os recursos humanos
32 existentes da maneira mais eficiente possível e derrubar quaisquer barreiras entre o gênero do
33 cidadão e o trabalho que ele gostaria de fazer (o mesmo vale para os homens).

OLIVEIRA, Graziela. In: *Época*, 21 jan. 2013, p. 60-62. Adaptado.

Com base no **texto**, responda às questões **01 a 10**.

01. Os excertos “O impacto é sentido na sociedade inteira” (linha 07) e “Torna-se importante entender como vêm caindo as barreiras” (linha 08) contêm as ideias nucleares do texto, que são justificadas, respectivamente:

- A) no segundo e no terceiro parágrafos.
- B) no segundo e no quinto parágrafos.
- C) no quarto e no segundo parágrafos.
- D) no quarto e no terceiro parágrafos.
- E) no quinto e no quarto parágrafos.

02. Assinale a alternativa que corresponde, no texto original, ao excerto que foi substituído pela lacuna da linha 04.

- A) “O interesse das adolescentes brasileiras pelas exatas passou a se manifestar nos números do vestibular. Em 2012, a parcela de candidatas do sexo feminino às carreiras de exatas na Universidade de São Paulo (USP) subiu para um terço. Em 2005, esse número era de um quarto”.
- B) “Em 2012, pela primeira vez em 50 anos de existência da Barbie, sua fabricante, Mattel, lançou nos Estados Unidos um estojo que une a boneca e blocos de montar, para que as meninas construam e redecorem como quiserem uma mansão de brinquedo. O lançamento reflete uma novidade mais abrangente”.
- C) “A profissional de estatística Cris Crisci, diretora da Lopes Inteligência de Mercado, diz que o ambiente familiar foi decisivo para sua formação. Na escola, ela passou a gostar de matemática. ‘Tive uma professora muito boa no ensino fundamental, chamada Eunice’. A escolha da carreira foi uma consequência natural”.
- D) “Mesmo com a progressiva emancipação feminina, a transformação nada tem de óbvia. O avanço das mulheres nessas profissões tem sido muito mais lento e incerto que a conquista da igualdade de direitos entre os sexos. Trata-se de uma questão instigante para sociedades desenvolvidas e em desenvolvimento, como o Brasil”.
- E) “As mulheres estão a caminho de se tornar a maioria entre os estudantes. Seria normal que se sentissem atraídas para atuar em áreas-chave para a riqueza material de uma sociedade, aquelas que contribuem com grande parte da produção econômica, contam com menos profissionais do que necessitam e oferecem salários médios mais altos”.

03. Releia os enunciados a seguir.

- I. “gerações de meninas criadas de forma mais igualitária” (linhas 04-05).
- II. “vêm caindo as barreiras” (linha 08).
- III. “os pais querem que elas se sintam satisfeitas e tenham prestígio profissional, seja em que área for” (linhas 15-16).

A relação entre os três enunciados, de acordo com o texto, é corretamente descrita da seguinte forma:

- A) II é uma generalização de III, que equivale a I.
- B) I é uma causa para II, que é generalizado por III.
- C) III é uma condição de I, que é especificado por II.
- D) III se encontra em oposição a II, que é causa para I.
- E) II é uma consequência de I, que é demonstrado por III.

04. Tomando como base o conteúdo do texto, assinale a alternativa que apresenta uma relação correta entre tese e justificativa.

Tese	Justificativa
A) “Essa transformação beneficia toda a sociedade” (subtítulo)	“Os países em que as mulheres não podem [...] assumir essas funções contam com apenas a metade da reserva de inteligência de que a sociedade dispõe” (linhas 22-23)
B) “O crescimento é relevante” (linha 08)	“a baixa presença feminina, historicamente, não se devia à rejeição das mulheres a essas carreiras” (linhas 11-12)
C) “Capacitar as mulheres traz ganhos maiores para todos os cidadãos” (linhas 24-25)	“A empresa calculou [...] a importância do acesso feminino a todas as carreiras” (linhas 25-26)
D) “torna-se mais importante aproveitar todos os recursos humanos existentes” (linhas 31-32)	“as escolas passaram a mostrar mais claramente aos alunos as possibilidades profissionais a sua disposição” (linhas 18-19)
E) “o mesmo vale para os homens” (linha 33)	“Evoca-se frequentemente uma diferença biológica de aptidões” (linha 09)

05. A lógica demográfica (linhas 29-30) de que trata o texto estabelece uma relação entre:
- A) desenvolvimento educacional, índice de empregabilidade e explosão populacional.
 - B) racionamento de recursos, diferença de gêneros e vocação profissional.
 - C) crescimento socioeconômico, taxa de natalidade e força de trabalho.
 - D) atuação dos governos, atuação das empresas e atuação dos profissionais.
 - E) protecionismo por gênero, envelhecimento da população e jornada de trabalho.
06. Assinale a alternativa que apresenta uma relação correta entre a interpretação de uma informação implícita e a palavra ou expressão que autoriza tal interpretação.
- A) Os brinquedos das meninas não as levam a experimentar situações reais – “cuidar” (linha 03).
 - B) Atualmente, há modelos de mulheres que seguem as carreiras de ciências exatas – “não as percebiam” (linha 12).
 - C) As ciências exatas também são consideradas pelos pais como uma boa carreira para suas filhas – “forma mais” (linha 17).
 - D) O potencial econômico das mulheres equivale ao da China e da Índia – “grandes contingentes” (linhas 28-29).
 - E) Homens também devem ser estimulados a seguir carreiras menos comuns para o gênero – “gostaria” (linha 33).
07. O adjetivo que exprime uma conclusão decorrente de informação anteriormente apresentada é:
- A) “inteira” (linha 07).
 - B) “esmagadora” (linha 10).
 - C) “satisfeitas” (linha 16).
 - D) “escolar” (linha 18)
 - E) “estimuladas” (linha 20).
08. De acordo com o *Dicionário Houaiss eletrônico*, os significados da palavra “calculista” são:
- I. diz-se de ou aquele que faz cálculos.
 - II. diz-se de ou indivíduo que, de maneira fria, é interesseiro, cobiçoso, egoísta.
- Após a leitura do texto, conclui-se corretamente que o sentido dessa palavra, no título:
- A) deriva, do significado de I, o sentido de “racionalidade”, e rejeita o significado de II, assumindo valor denotativo.
 - B) rejeita o significado de I, assumindo valor conotativo, e mantém o significado de II, associado a valor depreciativo.
 - C) mantém o significado de I, associado à carreira profissional, e deriva, do significado de II, o sentido de “ambição”.
 - D) deriva, do significado de I, o sentido de imparcialidade, e mantém o significado de II, assumindo valor paradoxal.
 - E) mantém o significado de I, associado à competência profissional, e rejeita o significado de II, assumindo valor elogioso.
09. O excerto “Conforme gerações de meninas [...] tornam-se maioria nas escolas e chegam ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas” (linhas 04-06) pode ser substituído, mantendo-se o sentido original, por:
- A) “À medida que gerações de meninas [...] tornam-se maioria nas escolas e chegam ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.
 - B) “Como gerações de meninas [...] tornam-se maioria nas escolas e chegam ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.
 - C) “Para que gerações de meninas [...] tornem-se maioria nas escolas e cheguem ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.
 - D) “Apesar de gerações de meninas [...] tornarem-se maioria nas escolas e chegarem ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.
 - E) “Independentemente do aumento de gerações de meninas [...] nas escolas e da chegada delas ao mercado de trabalho, cresce a participação das mulheres em profissões das áreas de ciências exatas”.

10. Releia o enunciado a seguir.

“derrubar quaisquer barreiras entre o gênero do cidadão e o trabalho que ele gostaria de fazer” (linhas 32-33).

O trecho destacado pode ser reescrito, mantendo-se o sentido e a adequação à norma padrão, por:

- A) “do qual ele gostaria de exercer”.
- B) “onde ele gostaria de firmar-se”.
- C) “como ele gostaria de efetuar”.
- D) “em que ele gostaria de atuar”.
- E) “a cuja prática ele gostaria”.

11. Todos os testes para imunodiagnóstico de doenças infecciosas ou autoimunes apresentam uma característica em comum. Qual é essa característica?
- A) Formam um produto colorido visível.
 - B) Emitem uma luz visível de uma só cor.
 - C) Baseiam-se numa reação antígeno e anticorpo.
 - D) Detectam analitos somente em amostras de soro.
 - E) Apresentam um precipitado na zona de equivalência.
12. O teste sorológico ASO (ou ASLO) é ainda hoje muito utilizado em laboratórios de análises clínicas para pesquisa de um anticorpo muito presente em determinadas doenças infecciosas. Qual seria esse anticorpo e em qual princípio está baseado o teste?
- A) Anticorpo antiestreptolisina O detectado em ensaio de neutralização da hemólise.
 - B) Anticorpo antiestreptolisina S identificado em testes de aglutinação por látex.
 - C) Precipitina dosada em testes de imunodifusão simples de Mancini.
 - D) Aglutinina identificada em ensaios de hemaglutinação em placa.
 - E) Opsonina detectada em ensaio de inibição de fagocitose.
13. Ao preparar uma solução de salina tamponada com fosfato (PBS) com soro fetal bovino estéril (SFB) a 2% para ser utilizada em ensaio de cultivo celular, quais os procedimentos que devem ser adotados para seu uso no ensaio?
- A) Autoclavação da solução PBS com o SFB adicionado.
 - B) Filtração da solução PBS em papel de filtro e posterior adição do SFB.
 - C) Filtração da solução PBS com o SFB adicionado em filtro 0,45 micrômetro.
 - D) Autoclavação da solução PBS e posterior adição do SFB em ambiente estéril.
 - E) Filtração da solução PBS em filtro 0,22 micrômetro e posterior adição do SFB em ambiente estéril.
14. Você é responsável pela manutenção de uma estufa de CO₂ utilizada para o cultivo de células mononucleares do sangue periférico humano em condições de esterilidade. Qual dos itens abaixo a relação entre a frequência da manutenção e o procedimento utilizado está correta?
- A) Limpeza mensal com fenol quaternário e água destilada estéril, utilizando máscara de TNT, gaze e luvas estéreis e as peças móveis devem ser limpas com álcool 70%.
 - B) Limpeza semanal com solução de hipoclorito de sódio a 1% e água destilada estéril utilizando gaze e luvas estéreis e as peças móveis devem ser expostas à luz ultravioleta por 30 minutos.
 - C) Limpeza mensal com álcool 70% e água destilada estéril, utilizando gaze e luvas estéreis, máscara tipo “bico de pato” e as peças móveis devem ser expostas por 20 minutos à luz ultravioleta.
 - D) Limpeza diária com álcool 70%, utilizando máscara tipo “bico de pato”, óculos de proteção, gaze e luvas estéreis e as peças móveis devem ser limpas com álcool 70% e esterilizadas em autoclave embaladas em tecido tipo TNT.
 - E) Limpeza mensal com solução de clorexidina a 2% e água destilada estéril, utilizando gaze e luvas sem talco estéreis, máscara TNT e as peças móveis devem ser limpas com detergente neutro e água destilada e esterilizadas em autoclave embaladas em tecido cirúrgico.
15. Qual das alternativas abaixo se refere a uma diluição 1:10 de um soro em solução salina?
- A) 0,25 mililitros de soro e 1,25 mililitros de solução salina.
 - B) 0,25 mililitros de soro e 2,25 mililitros de solução salina.
 - C) 0,25 mililitros de soro e 2,75 mililitros de solução salina.
 - D) 0,25 mililitros de soro e 4,25 mililitros de solução salina.
 - E) 0,25 mililitros de soro e 4,50 mililitros de solução salina.

16. A função do sistema de fluidos no citômetro de fluxo é:
- A) Transportar as células do tubo de amostra até o feixe de laser.
 - B) Gerar os sinais fluorescentes de tamanho e granulosidade.
 - C) Evitar o esgotamento da amostra.
 - D) Alterar a morfologia das células.
 - E) Lubrificar o aparelho.
17. Quantos mililitros de uma solução de NaCl a 0,4M são necessários para a preparação de 0,4 litros de uma solução de NaCl a 0,02 M? (massa molecular do NaCl = 58,5).
- A) 0,2 litros.
 - B) 0,002 litros.
 - C) 20 mililitros.
 - D) 200 mililitros.
 - E) 400 mililitros.
18. Qual a principal diferença entre as técnicas de esterilização por calor seco e calor úmido sob pressão?
- A) O calor úmido é menos uniforme que o calor seco.
 - B) O calor seco é mais penetrante do que o calor úmido.
 - C) O calor seco é adequado para esterilizar tecidos e borrachas.
 - D) O calor úmido requer temperatura mais elevada do que o calor seco.
 - E) O tempo de exposição ao calor seco é mais prolongado do que ao calor úmido.
19. Os acidentes perfuro-cortantes com agulha de injeção ocorrem comumente em laboratório. Quais procedimentos abaixo são preventivos para tais acidentes?
- A) Utilizar 2 luvas para desconectar agulhas de seringas.
 - B) Utilizar pinça para desconectar agulhas de seringas.
 - C) Descartar agulhas só em recipientes de vidro com tampa.
 - D) Recapear as agulhas antes de descartar em saco de lixo branco.
 - E) Descartar agulha em sacos plásticos brancos, próprios para material infectante.
20. Para o preparo de soluções, o técnico de laboratório necessita conhecer os princípios de uso, armazenagem e preparo de soluções e os reagentes empregados. Assinale o item cuja conceituação está adequada para o tema.
- A) A água utilizada para o preparo das soluções pode ser coletada diretamente da torneira, contanto que seja autoclavada antes do uso.
 - B) Soluções são definidas como misturas homogêneas e heterogêneas constituídas por um ou mais solutos, dissolvidos em um solvente, e são classificadas em saturadas e insaturadas.
 - C) Para preparação de soluções padrão ou de concentração de quantidade de matéria, devem ser utilizadas vidrarias de baixa precisão como provetas, cilindros graduados e pipetas graduadas.
 - D) No preparo das soluções, o grau de pureza dos reagentes químicos deve ser levado em consideração, tal que, para análises espectroscópicas, são indicados reagentes classificados como técnico ou comercial.
 - E) Concentração é a quantidade de soluto contida em um volume ou em uma massa de solvente, enquanto solubilidade é a capacidade de uma substância ser dissolvida por um determinado solvente a uma dada temperatura.
21. A porcentagem de resultados positivos fornecida por um teste para imunodiagnóstico em uma população de indivíduos doentes, define qual parâmetro para validação de um teste diagnóstico?
- A) Sensibilidade.
 - B) Especificidade.
 - C) Eficiência.
 - D) Acurácia.
 - E) Precisão.

22. A quimioluminescência é um processo em que se obtém energia luminosa a partir de uma reação química. Que vantagem os ensaios quimioluminescentes apresentam que justificam sua utilização tão ampla nas análises clínicas ou pesquisa?
- A) Utilização de uma maior quantidade de controles e calibradores.
 - B) Elevada sensibilidade na detecção de antígenos ou anticorpos.
 - C) Uma grande variedade de fluorocromos disponíveis no mercado.
 - D) Podem ser utilizados em técnicas manuais mais simples e de menor custo.
 - E) Uso de marcadores de peso molecular nos testes que combinam eletroforese.
23. Em que método é classificado o teste de VDRL para sorodiagnóstico da Sífilis?
- A) Precipitação.
 - B) Imunofluorescência.
 - C) Enzimaimunoensaio.
 - D) Inibição da hemólise.
 - E) Flocculação/aglutinação.
24. Você é responsável pela manutenção de um citômetro de fluxo que é utilizado para a quantificação do ciclo celular de linfócitos humanos. Em qual dos itens abaixo a relação entre a frequência da manutenção e o procedimento utilizado está correta?
- A) Limpeza mensal com 100 mililitros de cada solução, por 30 minutos, com braço aberto, de hipoclorito a 1,0% seguido de água estéril.
 - B) Limpeza diária com cinco mililitros de cada solução, por cinco minutos com braço aberto e um minuto com braço fechado, de hipoclorito a 0,5% e de água estéril.
 - C) Limpeza diária com três mililitros de cada solução, por dois minutos com braço aberto e dez minutos com braço fechado, de hipoclorito a 1,0% e de água estéril.
 - D) Limpeza diária com três mililitros de cada solução, por um minuto com braço aberto e cinco minutos com braço fechado, de hipoclorito a 1,0%, seguido de solução rinse e de água estéril.
 - E) Limpeza mensal com dez mililitros de cada solução, por cinco minutos com braço fechado e um minuto com braço aberto, de hipoclorito a 0,5%, seguido de solução rinse e de água estéril.
25. Você está identificando numa ficha os dados dos sujeitos de uma pesquisa, e esta identificação servirá para etiquetar as alíquotas das amostras de soro desses sujeitos. O que você não pode deixar de colocar na etiqueta?
- A) Nome completo do sujeito e idade.
 - B) Iniciais do sujeito e nome da mãe.
 - C) Nome completo do sujeito e as suas iniciais.
 - D) Número do sujeito e data da coleta da amostra.
 - E) Sobrenome do sujeito e a data de estocagem da amostra.
26. Um microscópio é composto basicamente por um sistema mecânico e um sistema ótico. Assinale a alternativa que representa, entre os componentes do microscópio, o sistema ótico.
- A) Platina.
 - B) Canhão.
 - C) Charriot.
 - D) Revólver.
 - E) Condensador.
27. A esterilização por vapor saturado sob pressão é o meio mais eficaz e seguro para esterilizar materiais de laboratório. Na maioria dos casos o ciclo recomendado é:
- A) 115°C por 3 minutos.
 - B) 121°C por 3 minutos.
 - C) 121°C por 15 minutos.
 - D) 134°C por 15 minutos.
 - E) 134°C por 25 minutos.

28. Para preparar uma solução de salina tamponada com fosfato, além dos reagentes, da água e da vidraria, que equipamentos deverão ser utilizados?
- A) Geladeira e freezer.
 - B) Estufa e banho-maria.
 - C) Balança analítica e pHmetro.
 - D) Manta aquecedora e agitador de tubos.
 - E) Espectrofotômetro e agitador magnético.
29. A partir de uma solução tampão dez vezes concentrada, quanto desta solução é necessário diluir em água destilada para obter um volume final de 250 mililitros de uma solução tampão uma vez concentrada?
- A) 12,5 mililitros
 - B) 25 mililitros
 - C) 50 mililitros
 - D) 125 mililitros
 - E) 100 mililitros
30. Como, por quanto tempo e com que finalidade devemos guardar os dados primários de uma pesquisa?
- A) Armazenar digitalmente todos os dados em planilhas e em programas estatísticos tanto para publicação dos resultados, como para utilização em outras pesquisas.
 - B) Cada aluno ou técnico envolvido na pesquisa deve ter um registro pessoal de todos os dados coletados e analisados que ficam disponíveis sempre que foram solicitados pelo Comitê de Ética em Pesquisa.
 - C) Quando os dados forem publicados, enviar a publicação para o Comitê de Ética em Pesquisa e para os Órgãos Financiadores que utilizarão a publicação para futuras consultas. Não necessitando mais o armazenamento de papéis.
 - D) Manter em arquivo, sob a guarda do coordenador do projeto, por 5 anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo Comitê de Ética em Pesquisa.
 - E) As planilhas com os dados brutos colocadas no anexo das monografias, dissertações e teses oriundas dos resultados obtidos com a pesquisa são a fonte de informação utilizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa para acompanhar os aspectos éticos do trabalho.
31. A porcentagem de resultados negativos fornecida por um teste para imunodiagnóstico em uma população de indivíduos saudáveis, define qual parâmetro para validação de um teste diagnóstico?
- A) Precisão.
 - B) Acurácia.
 - C) Eficiência.
 - D) Sensibilidade.
 - E) Especificidade.
32. A técnica de citometria de fluxo é muito utilizada em análises de suspensões celulares. Sobre esta técnica podemos afirmar que:
- A) Utiliza vários fluorocromos diferentes ao mesmo tempo, de diferentes comprimentos de onda.
 - B) A caracterização das células analisadas deve ser feita em microscópio de imunofluorescência.
 - C) Podem ser utilizados compostos radioativos na marcação dos anticorpos contra os marcadores celulares.
 - D) A utilização de conjugados enzimáticos e de substratos pode ser adaptada a esta técnica.
 - E) As células a serem analisadas precisam obrigatoriamente estar viáveis na suspensão.
33. Em situações de coleta de sangue para realização de testes sorológicos para HIV, a que devemos estar atentos antes de qualquer procedimento técnico e que pode impedir a realização dos testes?
- A) Ao período incompleto de jejum de doze horas.
 - B) À idade do indivíduo, não podendo ser de menor.
 - C) Ao direito do indivíduo a se negar a realizar o teste.
 - D) Ao direito do indivíduo ser informado dos resultados de seus exames.
 - E) Ao dever do indivíduo de informar quaisquer outras doenças de que seja portador.

34. Para que serve o termo de consentimento livre e esclarecido e quando deve ser aplicado?
- A) Salvar os direitos e deveres do paciente quanto ao uso dos resultados da pesquisa, e deve ser aplicado antes do início da pesquisa.
 - B) Garantir que o sujeito em qualquer idade está consciente de sua participação na pesquisa e quais os benefícios que ele receberá, podendo ser aplicado a qualquer momento da pesquisa.
 - C) Possibilitar a execução da pesquisa para a qual está garantida a participação do sujeito adulto ou seu responsável legal durante toda a pesquisa, devendo ser aplicado ao final da pesquisa.
 - D) Permitir que o sujeito acima de 18 anos escolha participar ou não da pesquisa a depender dos benefícios que ele receberá, e deve ser aplicado sempre que o sujeito for abordado pelo pesquisador.
 - E) Assegurar que o sujeito adulto e consciente controla a decisão de participar ou não da pesquisa apenas quando a pesquisa é consistente com os seus interesses, valores e preferências, e deve ser aplicado antes do início da pesquisa.
35. Você é responsável por coletar e armazenar várias amostras de soro para a dosagem de citocinas. Como deve ser o procedimento?
- A) Aspirar cada soro com uma ponteira estéril e colocar em tubo de vidro com tampa que caiba 100% do volume aspirado, guardando a alíquota a -20°C .
 - B) Sobre um suporte com gelo, aspirar cada tubo com uma ponteira estéril e colocar o soro em um tubo de poliestireno com tampa, guardando a alíquota a -20°C .
 - C) Com uma pipeta multicanal, aspirar vários tubos ao mesmo tempo, utilizando uma placa de Petri de polipropileno com tampa e guardando os soros aspirados a -80°C .
 - D) Com uma ponteira nova, aspirar o soro e colocar em tubo de polipropileno com tampa cujo volume do aspirado ocupe acima de 50% do tubo, guardando a alíquota a -80°C .
 - E) Com a mesma ponteira estéril, aspirar cada tubo fazendo alíquotas de 50 microlitros e colocar em tubo de polipropileno com tampa de 500 microlitros de volume, guardando a alíquota a -80°C .
36. Quais os materiais que podem ser reutilizados para a realização de ensaios sorológicos?
- A) Pipeta sorológica descartável após 10 minutos em hipoclorito a 0,5% e lavada com água destilada.
 - B) Ponteira plástica descartável submersa com solução degermante por 30 minutos e em seguida autoclavada.
 - C) Tubo plástico utilizado para armazenamento de soro após descontaminação com formol a 10% e lavado com dez passagens por água corrente.
 - D) Tubo de vidro, após 30 minutos em solução de hipoclorito a 1%, que é lavado com sabão neutro e enxaguado em água corrente seguida de água destilada.
 - E) Pipeta Pasteur de vidro submersa em solução degermante por 10 minutos e em seguida lavada com dez passagens por água corrente.
37. Para desinfecção de superfícies contaminadas no laboratório, usam-se compostos inorgânicos que liberam o cloro ativo. O tempo de exposição e a concentração do cloro ativo para desinfecção de superfície são, respectivamente
- A) 1 minuto, com 0,02% de cloro ativo.
 - B) 10 minutos, com 0,02 % de cloro ativo.
 - C) 10 minutos, com 1% de cloro ativo.
 - D) 30 minutos com 0,5% de cloro ativo
 - E) 60 minutos, com 1% de cloro ativo.
38. Quais os equipamentos utilizados num laboratório de Imunologia para armazenamento de amostras?
- A) Bolsa térmica a 5°C ; Freezer -40°C .
 - B) Estufa de CO_2 Estufa calibrada a 37°C .
 - C) Estufa calibrada a 37°C ; Banho-maria calibrado a 56°C .
 - D) Geladeira de 2° a 8°C ; Freezer -20°C e Freezer -80°C .
 - E) Ar condicionado a 22°C ; Geladeira a 10°C ; Bolsa térmica a 5°C .

39. Você foi solicitado a separar em alíquotas um litro de solução de salina tamponada com fosfato (PBS) 10 vezes concentrada não esterilizada a serem utilizadas em ensaios sorológicos diários. Qual o procedimento?
- A) Separar o PBS 10 vezes concentrado em tubos tipo Falcon de 15 mililitros estéreis e guardar em armários ao abrigo da luz.
 - B) Não diluir o PBS e adicionar azida sódica 1% e separar em frascos de vidro de cor âmbar com rosca de 10 mililitros mantidos à temperatura ambiente.
 - C) Autoclavar o PBS 10 vezes concentrado e separar no ambiente estéril em duas alíquotas de 500 mililitros em frascos de cor âmbar estéreis armazenados em geladeira.
 - D) Diluir o PBS 1:10 adicionando azida sódica 0,1% e separar em frascos limpos de vidro com tampa rosqueada de 100 a 250 mililitros armazenados em geladeira.
 - E) Diluir o PBS 1:10 com água estéril e separar em alíquotas de 10 mililitros em tubos de rosca de polipropileno e armazenar a -20°C .
40. O que fazer com o resíduo das amostras biológicas contendo linfócitos humanos adquiridas pelo citômetro de fluxo?
- A) Enviar para ser autoclavado o tanque contendo o que foi adquirido pelo citômetro para depois ser descartado no lixo comum.
 - B) Após 30 minutos do término do ensaio, descartar na pia do laboratório o resíduo do tanque com hipoclorito de sódio cuja concentração final está acima de 1%.
 - C) Adicionar formol a 10% no tanque onde será coletado o resíduo das amostras adquiridas, e após 48 horas do término do ensaio, descartar na pia do laboratório.
 - D) O próprio aparelho tem um sistema de esterilização que reaproveita o reagente utilizado na aquisição e descarta os resíduos celulares coletados no final do processo de limpeza diária.
 - E) Como existe um tanque para a coleta do material aspirado, após o término do ensaio é adicionada uma solução de hipoclorito a 1% na proporção 1:10 em relação ao volume coletado e espera-se 24 horas para o descarte na pia do laboratório.
41. Após a coleta de amostras de sangue periférico humano para obtenção de soro, obtenção de plasma ou obtenção de creme leucocitário, como deve ser o transporte desses materiais?
- A) Em caixa isotérmica contendo uma estante onde todas as amostras são transportadas verticalmente, à temperatura ambiente.
 - B) Em bolsa térmica com controle de temperatura entre 2°C a 8°C em uma estante sem contato direto com os acumuladores de gelo.
 - C) As amostras devem ser acondicionadas em plástico bolha para evitar que os tubos sejam danificados e colocadas em isopor contendo gelo seco.
 - D) Em caixa térmica com o gelo reciclável e as amostras em saco plástico em contato com a superfície gelada para facilitar a separação do soro, plasma ou creme leucocitário.
 - E) As amostras para obtenção de soro ou plasma devem ser transportadas em sacos plásticos escuros à temperatura ambiente, e a amostra para obtenção do creme leucocitário em isopor contendo gelo em escamas.
42. O que fazer com as ponteiros plásticas descartáveis que foram utilizadas para realizar reações sorológicas?
- A) Submergir no formol a 10% por 24 horas e descartar no lixo comum.
 - B) Colocar em caixa de papelão rígida própria para material perfuro-cortante.
 - C) Colocar em sacos brancos marcados como risco biológico para serem incineradas.
 - D) Descontaminar com solução de hipoclorito de sódio a 1%, autoclavar em vapor fluente e descartar no lixo comum.
 - E) Descontaminar com solução de clorexidina a 2%, lavar com detergente comum e água corrente para reaproveitar nos ensaios.

43. Você é responsável pela coleta de amostras de sangue humano para quantificação das populações celulares *ex-vivo* por citometria de fluxo. Qual o procedimento a ser feito?
- A) Coletar a amostra a vácuo em tubo de polipropileno contendo EDTA.
 - B) Coletar a amostra com tubo com gel separador para a obtenção das células.
 - C) Coletar a amostra com escalpe heparinizado gotejando no tubo de citometria.
 - D) Aspirar a amostra a vácuo em tubo de poliestireno contendo citrato de sódio.
 - E) Aspirar a amostra com seringa de vidro e transferir para um tubo de citometria.
44. Sempre que um ensaio com material biológico for finalizado, qual o procedimento correto para a limpeza da bancada?
- A) Álcool a 99% por 5 minutos.
 - B) Álcool a 70% por 10 minutos.
 - C) Desinfetante comercial por 30 minutos.
 - D) Hipoclorito a 5% por 10 minutos seguido de enxágue com água comum.
 - E) Formaldeído 0,5% por 2 minutos seguido de enxágue com água destilada.
45. Você vai separar o soro de uma amostra de sangue que acabou de ser colhida num tubo com gel separador. Qual o procedimento?
- A) Centrifugar imediatamente a amostra a 1300 rpm por 20 minutos a temperatura de 10°C.
 - B) Aguardar até completar três horas, na geladeira, e centrifugar a amostra a 4000 rpm por 5 minutos a temperatura de 5°C.
 - C) Homogenizar a amostra no mínimo 20 vezes para a ação do gel separador e em seguida centrifugar a amostra entre 2500 a 3000 rpm por 10 minutos, à temperatura ambiente.
 - D) Aguardar 60 minutos com a amostra à temperatura ambiente e centrifugar a amostra entre 2500 a 3000 rpm por 10 minutos, também à temperatura ambiente.
 - E) Aguardar até a total separação do soro pela ação do gel separador, com a amostra na geladeira e, em seguida, centrifugar a amostra a 1300 rpm por 20 minutos a temperatura de 10°C.
46. A água é um importante componente das soluções. Sua qualidade bem como pH podem afetar diretamente uma reação, assim como todo um experimento. Um dos tipos de água existente em laboratório é a deionizada, que pode ser definida como um tipo de água:
- A) Rica apenas em ânions.
 - B) Livre de cátions e ânions.
 - C) Rica em cátions e ânions.
 - D) Livre de ânions e rica em cátions.
 - E) Livre de cátions e rica em ânions.
47. O equipamento laboratorial destinado à medida de intensidade de luz em vários comprimentos de onda é:
- A) Espectrofotômetro.
 - B) Transiluminador.
 - C) Ultrafotômetro.
 - D) Termociclador
 - E) Densímetro.
48. Você é responsável por separar as células mononucleares de uma amostra de sangue periférico humano. Qual a densidade da substância que você usa para criar um gradiente?
- A) Glicerol a 10%.
 - B) Gradiente de Percoll de 30% a 50%.
 - C) Ficoll-Hypaque densidade de 1.077.
 - D) Solução de salina tamponada com fosfato 0,15M, pH 7,2.
 - E) Solução de clorofórmio e álcool isoamílico densidade 0.8247 (24:1).

49. Biossegurança é a ciência voltada para prevenção, controle, minimização e eliminação dos riscos em instituições de saúde ou aplicadas ao meio ambiente. A sinalização é um dos principais itens da política de segurança no laboratório.



O símbolo internacional acima sinaliza o perigo de:

- A) Risco biológico.
 - B) Risco radiativo.
 - C) Material tóxico.
 - D) Risco de explosão.
 - E) Material nocivo ou irritante.
50. Que equipamentos de proteção individual e coletiva devem fazer parte da rotina de um laboratório de imunologia nível de biossegurança 2?
- A) Luvas de procedimento e caixa de descarte de material perfuro-cortante.
 - B) Gorros e bacias plásticas com solução de hipoclorito de sódio.
 - C) Botas de borracha e chuveiro de emergência.
 - D) Jaleco descartável e porta corta-fogo.
 - E) Luva de amianto e lava-olhos.