

## HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

### EDITAL N.º 01/2016 DE PROCESSOS SELETIVOS

#### GABARITO APÓS RECURSOS

##### PROCESSO SELETIVO 06

#### BIÓLOGO I, BIOMÉDICO I ou FARMACÊUTICO-BIOQUÍMICO I (Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Criobiologia)

01.	<b>C</b>	11.	<b>A</b>	21.	<b>D</b>	31.	<b>A</b>
02.	<b>D</b>	12.	<b>E</b>	22.	<b>E</b>	32.	<b>B</b>
03.	<b>B</b>	13.	<b>C</b>	23.	<b>A</b>	33.	<b>D</b>
04.	<b>D</b>	14.	<b>E</b>	24.	<b>C</b>	34.	<b>E</b>
05.	<b>B</b>	15.	<b>A</b>	25.	<b>C</b>	35.	<b>B</b>
06.	<b>ANULADA</b>	16.	<b>E</b>	26.	<b>ANULADA</b>	36.	<b>D</b>
07.	<b>C</b>	17.	<b>B</b>	27.	<b>D</b>	37.	<b>E</b>
08.	<b>C</b>	18.	<b>E</b>	28.	<b>A</b>	38.	<b>A</b>
09.	<b>D</b>	19.	<b>A</b>	29.	<b>E</b>	39.	<b>C</b>
10.	<b>C</b>	20.	<b>B</b>	30.	<b>C</b>	40.	<b>D</b>



**EDITAL Nº 01/2016**  
**DE PROCESSOS SELETIVOS (PS)**

**MISSÃO**

*Ser um referencial público em saúde, prestando assistência de excelência, gerando conhecimento, formando e agregando pessoas de alta qualificação.*

**PS 06 - BIÓLOGO I, BIOMÉDICO I ou**  
**FARMACÊUTICO-BIOQUÍMICO I**  
**(Banco de Sangue de**  
**Cordão Umbilical e Criobiologia)**

MATÉRIA	QUESTÕES	PONTUAÇÃO
Conhecimentos Específicos	01 a 40	0,25 cada



DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDA A REPRODUÇÃO, AINDA QUE PARCIAL, SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FAURGS E DO HCPA.

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Inscrição nº: \_\_\_\_\_



- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **40** (quarenta) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 Os candidatos que comparecerem para realizar a prova **não deverão portar** armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, **telefones celulares**, *pen drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos auriculares, prótese auditiva, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto. **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 7.10 do Edital de Abertura)
- 6 **É de inteira responsabilidade do candidato comparecer ao local de prova munido de caneta esferográfica preferencialmente de tinta azul, de escrita grossa, para a adequada realização de sua Prova Escrita. Não será permitido o uso de lápis, marca textos, lapiseira/grafite e/ou borracha durante a realização da prova.** (conforme subitem 7.16.2 do Edital de Abertura)
- 7 Não serão permitidos: nenhuma espécie de consulta em livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de instrumentos de cálculo ou outros instrumentos eletrônicos, exceto nos casos estabelecidos no item 13 do Edital. (conforme subitem 7.16.3 do Edital de Abertura)
- 8 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número **41** serão desconsideradas.
- 9 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 10 A duração da prova é de **três horas e trinta minutos (3h30min)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 11 **O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de prova.**
- 12 **Após concluir a prova e se retirar da sala de prova, o candidato somente poderá se utilizar de sanitários nas dependências do local de prova, se for autorizado pela Coordenação do Prédio e estiver acompanhado de um fiscal.** (conforme subitem 7.16.6 do Edital de Abertura)
- 13 Ao concluir a Prova Escrita, o candidato deverá devolver ao fiscal da sala a Folha de Respostas (Folha Óptica). Se assim não proceder, será excluído do Concurso. (Conforme subitem 7.16.8 do Edital de Abertura)
- 14 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

**01.** Sobre a coleta de medula óssea para transplante de células-tronco hematopoéticas (CTH), assinale a afirmação **INCORRETA**.

- (A) Em geral, essa coleta é realizada através de punção da crista ilíaca posterior.
- (B) O material coletado é anticoagulado com heparina e/ou solução de ACD (*Acid-Citrate-Dextrose*).
- (C) Usualmente os doadores realizam transfusão de concentrado de hemácias alogênico após a coleta, devido ao risco de hemodiluição no enxerto.
- (D) Uma dose de  $2,0 \times 10^8$  células nucleadas por kg de peso do receptor pode ser considerada o limiar mínimo de coleta.
- (E) A soropositividade para HIV contraindica a doação de células progenitoras hematopoéticas.

**02.** Sobre o processo de mobilização de células-tronco hematopoéticas periféricas (CTP) para coleta por aférese, assinale a afirmação correta.

- (A) O número de CTP coletadas por aférese costuma ser semelhante entre doadores alogênicos e autólogos.
- (B) A forma mais comum de mobilização é através do uso de sargramostima.
- (C) O percentual de células-tronco normalmente encontrado no sangue periférico é bastante reduzido, ficando em torno de 1 a 3% das células nucleadas.
- (D) Esse processo ocorre através da dissociação das interações adesivas entre a célula-tronco e seu nicho, pela ação de metaloproteases como a MMP9, a elastase e a catepsina G.
- (E) O tratamento radioterápico prévio não influencia a coleta de CTP, ao contrário do que se observa com a coleta de medula óssea.

**03.** Para a coleta de células-tronco periféricas, é recomendada a quantificação de células CD34+ por imunofenotipagem no sangue periférico, a fim de se determinar o melhor momento para início do processo. O limiar mínimo mais comumente utilizado é

- (A) <5/mcL.
- (B) 5-20/mcL.
- (C) 20-40/mcL.
- (D) 40-60/mcL.
- (E) >60/mcL.

**04.** Sobre a coleta de sangue de cordão umbilical e placentário para transplante de células-tronco hematopoéticas, considere as afirmações abaixo.

- I - É realizada através da punção da artéria umbilical, após assepsia.
- II - Pode ser realizada através de técnicas *ex utero* ou *in utero*.
- III- Heparina pode ser utilizada como anticoagulante.

Quais estão corretas?

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

**05.** Na seleção de candidatas à coleta de sangue de cordão umbilical e placentário para uso alogênico não aparentado, a idade materna e a idade gestacional exigidas são, respectivamente,

- (A) acima de 16 anos; igual ou superior a 35 semanas.
- (B) acima de 18 anos; igual ou superior a 35 semanas.
- (C) acima de 18 anos; igual ou superior a 37 semanas.
- (D) acima de 18 e até 36 anos incompletos; igual ou superior a 37 semanas.
- (E) acima de 21 e até 40 anos incompletos; igual ou superior a 35 semanas.

**06.** Considere os testes abaixo.

- I - Sorologia para citomegalovírus - anticorpos totais
- II - Sorologia para citomegalovírus - anticorpos IgM
- III- Sorologia para toxoplasmose - anticorpos totais e IgM
- IV - Testes para detecção de hemoglobinas anormais
- V - Testes de triagem de infecções transmissíveis pelo sangue

Quais devem ser realizados com amostra materna coletada no dia do parto ou 48 horas depois, na doação de sangue do cordão umbilical e placentário?

- (A) Apenas I, II e V.
- (B) Apenas II, III e IV.
- (C) Apenas II, III e V.
- (D) Apenas I, III, IV e V.
- (E) I, II, III, IV e V.

**07.** Sobre os bancos de sangue de cordão umbilical e placentário, assinale a afirmação que **NÃO** está de acordo com a RDC nº 56/2010 da ANVISA.

- (A) Deve-se realizar e manter registros de avaliação anual da viabilidade celular de um percentual de unidades criopreservadas do inventário dos bancos.
- (B) Deve-se realizar nova contagem e determinar a viabilidade celular em alíquota da unidade de células progenitoras hematopoéticas (CPH) antes de fornecer uma unidade de sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) para transplante.
- (C) Após o processamento, deve-se criopreservar as unidades de CPH de SCUP por congelamento rápido e mantê-las em temperatura igual ou inferior a 80°C negativos.
- (D) Deve-se manter alíquotas de amostras de SCUP, durante todo o período de armazenamento da unidade de CPH e, no mínimo, por doze meses após a sua utilização terapêutica ou até o descarte da unidade.
- (E) Deve-se criopreservar e armazenar, no mínimo, duas alíquotas representativas de cada unidade de CPH, contendo células viáveis, em segmento contínuo à bolsa de criopreservação, conjuntamente e sob as mesmas condições da unidade de CPH correspondente.

**08.** No que diz respeito a RDC nº 56/2010 da ANVISA, considere as afirmações abaixo, sobre processamento de células progenitoras hematopoéticas (CPH).

- I - O tempo entre o término da coleta de medula óssea, sangue periférico e sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) e o início da criopreservação ou da infusão a fresco da respectiva unidade de células progenitoras hematopoéticas (CPH) não deve exceder a 24 horas.
- II - As etapas do processamento de unidades de CPH que exijam abertura do sistema devem ser realizadas em cabine de segurança biológica, classe II, tipo A.
- III - Os protocolos de processamento devem estabelecer medidas para prevenção de contaminação cruzada e troca de material manipulado, ou seja, as CPH(s) de mais de um doador devem ser processadas com muito cuidado, simultaneamente, em uma mesma área.
- IV - Para poder ser processada, uma unidade de SCUP deve apresentar número total igual ou superior a  $5 \times 10^8$  (quinhentos milhões) de células nucleadas, mas o Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário pode decidir aumentar esse valor mínimo em sua rotina laboratorial.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e IV.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas II e IV.
- (D) Apenas I, II e III.
- (E) Apenas I, III e IV.

**09.** Em uma amostra retirada de uma bolsa de concentrado de plaquetas para controle de qualidade, foram contadas 200 plaquetas nos cinco retículos do quadrante central da câmara de Neubauer. Para diluir a amostra foram utilizados 10mL do concentrado de plaquetas e 990mL de solução salina fisiológica. O volume da unidade de concentrado de plaquetas era de 65mL.

Os números de plaquetas obtidos por microlitro e por unidade, respectivamente, foram de

- (A)  $0,10 \times 10^3/\mu\text{L}$  e  $0,65 \times 10^{10}/\text{Unidade}$ .
- (B)  $100 \times 10^3/\mu\text{L}$  e  $6,5 \times 10^{10}/\text{Unidade}$ .
- (C)  $200 \times 10^3/\mu\text{L}$  e  $1,30 \times 10^{10}/\text{Unidade}$ .
- (D)  $1000 \times 10^3/\mu\text{L}$  e  $6,5 \times 10^{10}/\text{Unidade}$ .
- (E)  $2000 \times 10^3/\mu\text{L}$  e  $13,0 \times 10^{10}/\text{Unidade}$ .

**10.** De acordo com a RDC nº 56/2010 da ANVISA, em Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário para uso alogênico não aparentado, as amostras abaixo, de uma unidade de células progenitoras hematopoéticas (CPH) de sangue de cordão umbilical e placentário (SCUP) e de amostras maternas devem ser armazenadas para testes futuros, **EXCETO** uma delas. Assinale-a.

- (A) Duas alíquotas de plasma da unidade de CPH.
- (B) Uma alíquota de DNA ou de células mononucleares viáveis maternas.
- (C) Uma alíquota de concentrado de hemácias da unidade de CPH.
- (D) Uma alíquota de soro ou plasma materno.
- (E) Uma alíquota de DNA ou de células mononucleares viáveis da unidade de CPH.

**11.** Durante o processamento do sangue de cordão umbilical e placentário para a criopreservação, é indicado que se reduza o volume da unidade, por meio da redução de

- (A) plasma e eritrócitos.
- (B) plasma e plaquetas.
- (C) plaquetas e leucócitos.
- (D) eritrócitos e leucócitos.
- (E) plaquetas e eritrócitos.

**12.** Para a realização do transplante de medula óssea alogênica com incompatibilidade ABO maior, deve ser realizada a redução de eritrócitos do produto coletado, para prevenir a reação hemolítica da transfusão. Qual é o agente sedimentador de eritrócitos utilizado nesse processo?

- (A) Dimetilsulfóxido (DMSO).
- (B) Albumina humana.
- (C) Citrato de sódio.
- (D) Metilcelulose.
- (E) Hidroxietilstarch (HES).

**13.** Sobre o processo de congelamento de células progenitoras hematopoéticas, assinale a alternativa correta.

- (A) Os crioprotetores extracelulares atuam no controle osmótico, mas não previnem a perda excessiva de água e os danos da desidratação nas células.
- (B) Os cristais de gelo extracelulares, que promovem a ruptura mecânica das estruturas celulares, são formados principalmente durante o congelamento rápido das células.
- (C) A formação de gelo intracelular pode ser limitada por meio de congelamento gradativo.
- (D) A adição de crioprotetores intracelulares reduz o grau de desidratação celular, diminuindo o volume de água retirado da célula para a formação de cristais de gelo e formando uma capa protetora em torno da célula.
- (E) CPH podem ser criopreservadas em *freezers* mecânicos com temperatura igual ou inferior a 70°C negativos, mas não em sistemas de temperatura menor ou inferior a 150°C negativos.

**14.** Em relação aos compostos químicos dimetilsulfóxido (DMSO) e hidroxietilstarch (HES), assinale as afirmações abaixo com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- ( ) O HES é um composto higroscópico polar, resultante do processamento do papel, que é potencialmente tóxico às células.
- ( ) O DMSO é um crioprotetor intracelular.
- ( ) O DMSO é uma substância polimérica que contém cadeias de diferentes pesos moleculares.
- ( ) O HES é um crioprotetor extracelular.
- ( ) Existem protocolos de criopreservação de células progenitoras hematopoéticas que utilizam, em combinação, DMSO e HES como agentes crioprotetores.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – V – F – F – F.
- (B) F – V – V – V – F.
- (C) V – F – F – V – V.
- (D) F – F – V – F – V.
- (E) F – V – F – V – V.

**15.** Tendo em vista a Portaria Conjunta ANVISA/SAS nº 370, de 07/05/2014, assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, sobre transporte de sangue e componentes.

- ( ) As condições de acondicionamento e transporte de unidades de CPH e do sangue e hemocomponentes devem atender às normas de biossegurança e às exigências técnicas relacionadas à sua conservação, de forma a garantir a estabilidade e a integridade do material, assim como a segurança das pessoas e do ambiente.
- ( ) A padronização de todas as operações do processo de acondicionamento e transporte, por meio de instruções escritas e atualizadas, desobriga a etapa de validação desse procedimento.
- ( ) O acondicionamento e o transporte implicam responsabilidades, definidas em contrato, para o remetente e o transportador/empresa transportadora, sendo que o destinatário fica eximido de responsabilidades.
- ( ) A temperatura interna do recipiente deve ser monitorada durante todo o período do transporte, de modo contínuo, por dispositivo que possibilite a verificação de temperatura fora do limite estabelecido.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) V – F – F – V.
- (B) V – F – V – V.
- (C) F – V – V – F.
- (D) F – V – V – V.
- (E) V – V – F – F.

**16.** Segundo a Portaria Conjunta ANVISA/SAS nº 370, de 07/05/2014, quanto à embalagem externa de transporte de material biológico, de acordo com o tipo de material, considere as recomendações abaixo.

- I - No caso de transporte de bolsas de sangue e componentes ou amostras de sangue de triagem laboratorial com resultado positivo, reagente, indeterminado ou inconclusivo para marcadores de agentes infecciosos transmitidos pelo sangue, a embalagem deve conter a descrição "Material Biológico Categoria B".
- II - No caso de transporte de bolsas de sangue total e hemocomponentes não liberados à transfusão, a embalagem deve conter a descrição "Espécime Humana de Risco Mínimo".
- III - No caso de transporte de amostras de sangue de doadores para triagem laboratorial, a embalagem deve conter a descrição "Espécime Humana de Risco Mínimo".
- IV - No caso de transporte de bolsas de sangue total e hemocomponentes para procedimentos de transfusão, a embalagem deve conter a descrição "Produto biológico para transfusão".

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e III.
- (B) Apenas I e IV.
- (C) Apenas II e IV.
- (D) Apenas II, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

**17.** Em rótulo e etiqueta utilizados nas embalagens para transporte, **NÃO** é preciso incluir

- (A) identificação do serviço de hemoterapia remetente, do transportador e do serviço destinatário, bem como endereços completos e telefones de contato.
- (B) nome completo do doador.
- (C) classificação de risco do material biológico transportado.
- (D) data e hora do acondicionamento do material biológico.
- (E) contatos telefônicos para casos de acidente.

**18.** O conjunto de embalagens e material refrigerante deverá estar adequado às necessidades de controle de temperatura para conservação do material biológico. Com relação a esse processo, considere os fatores abaixo.

- I - Intervalo de temperatura de transporte.
- II - Temperatura ambiente.
- III- Eficácia do isolamento térmico.
- IV - Tempo do transporte.

Quais devem ser avaliados?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I, II e III.
- (D) Apenas II, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

**19.** Tendo em vista a compatibilidade ABO no contexto de transplante de células-tronco hematopoéticas, numere a segunda coluna de acordo com a primeira, relacionando doadores e receptores aos respectivos tipos de incompatibilidade.

- (1) Doador A e receptor B
  - (2) Doador AB e receptor AB
  - (3) Doador O e receptor A
  - (4) Doador AB e receptor B
- 
- ( ) Sem incompatibilidade
  - ( ) Incompatibilidade bidirecional
  - ( ) Incompatibilidade maior
  - ( ) Incompatibilidade menor

A seqüência correta de preenchimento dos parênteses da segunda coluna, de cima para baixo, é

- (A) 2 – 1 – 4 – 3.
- (B) 2 – 4 – 1 – 3.
- (C) 2 – 3 – 4 – 1.
- (D) 4 – 1 – 2 – 3.
- (E) 4 – 1 – 3 – 2.

**20.** Em relação ao manejo transfusional dos pacientes com incompatibilidade ABO durante o período de condicionamento, assinale a alternativa correta.

- (A) Em transplantes com incompatibilidade menor, o concentrado de hemácias deve ser compatível com o grupo ABO do receptor.
- (B) Em transplantes com incompatibilidade maior, o concentrado de hemácias deve ser compatível com o grupo ABO do receptor.
- (C) Em transplantes com incompatibilidade maior, o crioprecipitado deve ser compatível com o grupo ABO do receptor.
- (D) Em transplantes com incompatibilidade menor, o concentrado de plaquetas deve ser compatível com o grupo ABO do doador.
- (E) Em transplantes com incompatibilidade bidirecional, o concentrado de plaquetas deve ser do grupo O.

**21.** Sobre um transplante alogênico aparentado, no qual o tipo sanguíneo do doador é A RhD negativo e o do receptor é A RhD positivo, considere as recomendações abaixo.

- I - Durante o condicionamento, o paciente deve receber apenas concentrado de hemácias e concentrado de plaquetas do tipo A RhD negativo.
- II - Os hemocomponentes celulares utilizados durante o transplante devem ser irradiados.
- III- Devem ser realizadas redução de plasma e desleucocitação do enxerto.
- IV - O enxerto coletado não deve ser desleucocitado.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas III e IV.
- (D) Apenas I, II e IV.
- (E) I, II, III e IV.



**22.** Sobre o sistema *Human Leucocyte Antigen* (HLA), assinale as afirmações abaixo com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso).

- ( ) Os antígenos do HLA Classe I podem ser detectados em todas as células nucleadas do organismo, exceto nos eritrócitos maduros.
- ( ) Plaquetas não expressam HLA Classe II.
- ( ) Os genes do HLA estão localizados no braço curto do cromossomo 6.
- ( ) O MHC Classe III codifica genes HLA de menor importância no âmbito de transplante de células tronco hematopoéticas.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) F – V – F – F.
- (B) V – F – V – F.
- (C) F – F – V – V.
- (D) F – V – F – V.
- (E) V – V – V – F.

**23.** Em relação ao padrão de herança genética do sistema HLA, assinale a afirmação **INCORRETA**.

- (A) É possível definir quais são os haplótipos paterno e materno através da identificação do fenótipo HLA do filho.
- (B) Os genes do sistema HLA são autossômicos e codominantes.
- (C) A probabilidade de um determinado paciente ter doadores compatíveis para um transplante de células tronco hematopoéticas alogênico aparentado entre "n" irmãos é de  $1 - (3/4)^n$ .
- (D) A  $\beta_2$ -microglobulina é parte integrante da molécula do HLA Classe I, mas não é codificada pelo cromossomo 6.
- (E) A detecção isolada de um único alelo em um determinado *locus* gênico do HLA pode ser devido à homozigose naquele *locus* ou pela presença de alelo nulo (*Null allele*).

**24.** O Sistema sanguíneo ABO é formado por qual tipo de antígenos?

- (A) Proteínas transmembranas sintetizadas por proteases.
- (B) Glicoproteínas sintetizada nas mitocôndrias.
- (C) Carboidratos sintetizados por glicosiltransferases.
- (D) Glicolipídios sintetizadas por glicolipidases.
- (E) Carboidratos estruturais da membrana celular.

**25.** As isoaglutininas contra antígenos do sistema sanguíneo ABO são

- (A) naturais e já estão presentes no recém-nascido.
- (B) de ocorrência natural e estão presentes no recém-nascido.
- (C) de ocorrência natural e se desenvolvem nos primeiros seis meses de vida.
- (D) imunes e se desenvolvem até três anos de idade.
- (E) naturalmente imunes.

**26.** Os genes responsáveis pelos antígenos do sistema sanguíneo ABO, estão localizados no

- (A) cromossomo X e levam à síntese do A, B, O e H.
- (B) cromossomo 9 e levam à síntese do A, B e H.
- (C) cromossomo Y e levam à síntese do A, B e H.
- (D) cromossomo 9 e levam à síntese do A, B e O.
- (E) cromossomo X e levam à síntese do A, B e H.

**27.** A retrovigilância deve ser realizada quando

- (A) houver discrepância entre testes sorológicos e NAT.
- (B) forem negativos os testes sorológicos em doadores com testes previamente reagentes.
- (C) forem reagentes os testes sorológicos em doadores com testes previamente inconclusivos.
- (D) forem reagentes os testes sorológicos em doadores com testes previamente não reagentes.
- (E) forem reagentes os testes sorológicos em pacientes com história de transfusão prévia.

**28.** Desde a descoberta do HIV, o risco de doenças transmissíveis por transfusão tem sido progressivamente reduzido. Dentre as medidas abaixo, relacionadas à segurança transfusional, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A maior especificidade dos testes utilizados na triagem do doador de sangue vem contribuindo para minimizar resultados falsos-negativos.
- (B) Os testes sorológicos para a triagem de doadores de sangue tem *cut off* determinado para torná-los altamente sensíveis.
- (C) A rápida incorporação de testes para detectar novas doenças também tem contribuído para aumentar a segurança transfusional.
- (D) Devido à alta sensibilidade dos testes para a triagem do doador, pode haver uma maior incidência de resultados falsos-positivos (indivíduos detectados como reagentes, mas que não estão infectados).
- (E) A triagem clínica (entrevista) com o potencial doador e a triagem laboratorial (realização de testes no sangue doado) permitem a exclusão de doadores com risco aumentado de doenças transmissíveis pelo sangue.

**29.** Os tempos de duração da janela imunológica para infecções pelos vírus HIV e HCV, utilizando os testes de ácidos nucleicos (NAT), são, respectivamente,

- (A) 6,5 e 8,0 dias.
- (B) 7,4 e 9,0 dias.
- (C) 8,0 e 6,5 dias.
- (D) 8,4 e 7,0 dias.
- (E) 9,0 e 7,4 dias.

**30.** Assinale a alternativa que apresenta um ou mais testes sorológicos definidos pela Portaria nº 2712/2013 da ANVISA, para detecção da hepatite B.

- (A) Anticorpo contra o antígeno "e" da hepatite B (anti HBe).
- (B) Antígeno de superfície do vírus da hepatite B- HBsAg.
- (C) Antígeno de superfície do vírus da hepatite B- HBsAg e anticorpos contra o capsídeo do vírus da hepatite B- anti- HBc (IgG ou IgG + IgM).
- (D) Anticorpos contra o capsídeo do vírus da hepatite B- anti- HBc (IgG ou IgG + IgM).
- (E) Detecção de ácido nucleico (NAT) do HBV.

**31.** Segundo a Portaria nº 2712/2013 da ANVISA, considere as afirmações quanto aos parâmetros de controle de qualidade para os hemocomponentes especificados abaixo.

- I - No concentrado de hemácias (CH) o teor de hemoglobina deve ser no mínimo >45g/unidade, o hematócrito 65 a 80% para o CH coletado com CPDA1 e 50 a 70% para o CH coletado com solução aditiva, o grau de hemólise <0,8% da massa eritrocitária (no último dia de armazenamento) e cultura microbiológica negativa.
- II - O concentrado de plaquetas obtido do sangue total deverá ter volume entre 40 e 70mL, contagem de plaquetas >5,5 X 10<sup>10</sup>/unidade, pH <6,4 (no último dia de armazenamento) e cultura microbiológica negativa.
- III- O crioprecipitado deverá ter um volume de 10 a 40mL, concentração de F VIII:C ≥ a 0,5 UI/mL e teor de fibrinogênio > que 150mg/unidade.

Quais estão corretas?

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

**32.** Para liberar uma unidade de célula-tronco hematopoiética (CTH) para uso terapêutico, é preciso seguir requisitos obrigatórios de qualidade das células e de segurança para o receptor, dispostos na RDC nº 56/2010 da ANVISA, e demais normas específicas vigentes. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que **NÃO** apresenta um desses requisitos.

- (A) Testes sorológicos de alta sensibilidade para detecção de infecções transmissíveis pelo sangue, contagem do número total de células nucleadas, quantificação células CD34.
- (B) Quantificação de células CD34, quantificação de células viáveis por azul de tripan e 7AAD, contagem do número de linfócitos e testes microbiológicos.
- (C) Testes funcionais pelo método de cultura celular, testes microbiológicos e testes sorológicos de alta sensibilidade para detecção de infecções transmissíveis pelo sangue.
- (D) Contagem do número total de células nucleadas, caracterização molecular do sistema HLA e testes funcionais pelo método de cultura celular.
- (E) Quantificação células CD34, quantificação de células viáveis por azul de tripan e 7AAD, contagem do número total de células nucleadas e testes sorológicos de alta sensibilidade para detecção de infecções transmissíveis pelo sangue.

**33.** Dentre os critérios abaixo, qual **NÃO** desqualifica o doador de CPH de medula óssea e sangue periférico mobilizado para uso alogênico não aparentado?

- (A) Infecção confirmada pelo vírus HIV tipo I ou tipo II.
- (B) Infecção pelo vírus HTLV tipo I ou tipo II.
- (C) Gestação em curso.
- (D) Diagnóstico de carcinoma *in situ* de colo de útero.
- (E) Doença de Chagas.

**34.** O volume de 50mL de uma suspensão pura de células nucleadas foi diluída em 50mL de solução salina fisiológica, sendo que 20mL dessa solução diluída de células foram misturados a 20mL de azul de tripan. Realizada contagem em hematocítmetro (câmara de Neubauer), foi obtido o valor médio de 120 células nucleadas viáveis. Quantas células nucleadas viáveis são encontradas na suspensão pura?

- (A) 240 células/mL.
- (B) 2,4 x 10<sup>4</sup> células/mL.
- (C) 2,4 x 10<sup>6</sup> células/mL.
- (D) 4,8 x 10<sup>4</sup> células/mL.
- (E) 4,8 X 10<sup>6</sup> células/mL.

**35.** Para avaliar o potencial hematopoético das CTH, é empregada uma técnica de cultivo celular denominada ensaio clonogênico ou ensaio de unidades formadoras de colônias (CFU). Sobre essa técnica, pode-se afirmar que

- (A) analisa a viabilidade das CTH, utilizando o corante azul de tripan para detectar colônias viáveis.
- (B) é um ensaio que analisa a frequência de CTH em uma amostra, em que precursores hematopoéticos são estimulados e se diferenciam em colônias de células sanguíneas maduras.
- (C) essa técnica é um ensaio que avalia a coloração de colônias progenitoras de eritrócitos.
- (D) utiliza meio de cultivo semissólido sendo o agar o agente solidificante que permite o melhor desenvolvimento de todas as linhagens hematopoéticas.
- (E) é uma técnica que, segundo a RDC nº 56/2010 da ANVISA, deve ser obrigatoriamente empregada antes e após a criopreservação de SCUP para armazenamento em Banco de Sangue de Cordão Umbilical e Placentário.

**36.** Sobre cultivo de células eucarióticas, considere as afirmações abaixo.

- I - Linhagens de células transformadas são modificadas a partir de células normais e apresentam características como: necessidade aumentada de fatores de crescimento e soro; habilidade de proliferar indefinidamente; maior dependência de ancoragem.
- II - Em uma cultura de células em suspensão, as células não dependem de ancoragem e proliferam suspensas no meio de cultura, embora algumas células possam aderir ligeiramente ao frasco de cultura.
- III - Para manter um cultivo tanto de células aderentes, quanto de células em suspensão, é necessário realizar regularmente repique e troca de meio de cultura.
- IV - Mudança na cor do meio de cultura com o indicador de pH vermelho de fenol, durante o cultivo celular, pode indicar contaminação, sendo que a coloração amarelada (meio ácido) pode estar relacionada à contaminação por bactérias, e a coloração violeta (meio alcalino) pode estar associada à contaminação por fungos.
- V - Uma providência que deve ser tomada se houver contaminação na cultura celular é utilizar tripsina/EDTA para soltar as células do frasco de cultura e realizar diversas lavagens com solução salina tamponada a 37°C.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas III e V.
- (C) Apenas I, II e IV.
- (D) Apenas II, III e IV.
- (E) Apenas I, III, IV e V.

**37.** Conforme a Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32), o funcionário deve ser imunizado para

- (A) tétano, difteria e hepatite B.
- (B) tétano, difteria, hepatite B e febre amarela.
- (C) tétano, difteria, hepatite B e hepatite C.
- (D) tétano, difteria, hepatite B e papilomavírus humano (HPV).
- (E) tétano, difteria, hepatite B e outras enfermidades estabelecidas no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO).

**38.** Sobre embalagens de produtos químicos, assinale a afirmação correta.

- (A) É vedado o procedimento de reutilização de embalagens.
- (B) É permitido o procedimento de reutilização de embalagens após limpeza com água.
- (C) É permitido o procedimento de reutilização de embalagens após limpeza com água e uso de autoclave.
- (D) É permitido o procedimento de reutilização de embalagens, conforme a norma regulamentadora NR-32.
- (E) É permitido o procedimento de reutilização de embalagens, conforme as normas do fabricante.

**39.** Uma das características básicas da relação profissional-paciente é a preservação da privacidade do paciente, que é expressa pelo dever de confidencialidade, denominado muitas vezes como sigilo profissional nos diferentes códigos de ética profissional. Com relação ao dever de confidencialidade, assinale a afirmação **INCORRETA**.

- (A) A confidencialidade deve ser mantida durante toda a vida e mesmo após a morte do paciente.
- (B) Mesmo quando um paciente torna públicas suas informações de saúde, permanece o dever de confidencialidade por parte do profissional de saúde que o atendeu.
- (C) Quando uma seguradora solicita informações sobre um paciente, o dever de confidencialidade pode ser descumprido, devido ao benefício associado a essa revelação.
- (D) O profissional de saúde chamado como testemunha perante autoridade judicial, em situações envolvendo seus pacientes, deve declarar seu impedimento em fornecer informações.
- (E) O dever de confidencialidade é mantido mesmo quando amigos e familiares solicitam informações, sem a autorização do paciente, com o objetivo de auxiliá-lo em uma situação difícil.

**40.** Em que situação o material biológico armazenado em um banco de células de cordão, coletado com finalidade assistencial, pode ser utilizado em pesquisa?

- (A) Sempre que o pesquisador demonstrar que o seu projeto resultará em conhecimentos importantes para a sociedade.
- (B) Desde que não haja nenhum outro projeto que já esteja utilizando este mesmo material em outro estudo.
- (C) Apenas com a autorização do diretor da instituição, com base na sua avaliação sobre a relevância do projeto.
- (D) Com a aprovação do estudo por um Comitê de Ética em Pesquisa, que verificará sua adequação ética e metodológica.
- (E) Com a autorização da pessoa que autorizou a sua coleta inicial, sendo realizada pelos pesquisadores imediatamente antes da publicação dos resultados.