



**TESTE SELETIVO – EDITAL N.º 070/2019-PRH
BIOQUÍMICO**

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA E PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

- Verifique se este caderno contém 40 questões e assine-o no local apropriado.
- Confira os dados da folha de respostas e assine-a no local apropriado.
- A folha de respostas é o único documento hábil para a correção da prova objetiva e **deverá** ser preenchida com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- A marcação das letras na folha de respostas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, com **caneta esferográfica de cor azul ou preta**, conforme o exemplo:



- Na folha de respostas, não poderá haver rasuras e não poderá haver mais de uma alternativa assinalada para cada questão; caso isso ocorra, a questão será anulada.
- Não haverá substituição da folha de respostas.
- A prova objetiva deve ser realizada dentro de um tempo total de 03 (três) horas, incluindo o preenchimento da folha de respostas.
- O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1h30min do início da prova.
- O candidato que necessitar utilizar o sanitário deverá solicitar isso ao aplicador de prova.
- Este caderno de prova **não** poderá ser levado. O candidato poderá transcrever as respostas no rascunho abaixo e levá-lo consigo ao término da prova.

NOME DO CANDIDATO: _____

ASSINATURA DO CANDIDATO: _____

Maringá, 30 de junho de 2019.

✂Corte na linha pontilhada

UEM – Edital N.º 070/2019-PRH – Teste Seletivo para a função de Bioquímico.

RASCUNHO – ANOTE AQUI AS SUAS RESPOSTAS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Questões | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Respostas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Questões | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | |
| Respostas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CRONOGRAMA:

- Divulgação do gabarito e do caderno de prova: 01-07-2019, às 17h.
- Divulgação do resultado final: a data será divulgada no endereço www.uem.br/concurso.
- O caderno de prova ficará disponível em www.uem.br/concurso até a divulgação do resultado final.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Questão 01

Paciente do sexo feminino, 18 anos apresentando lesão em pescoço e costas, de aspecto plano, descamativa, tonalidade mais clara que a própria pele e sem prurido. Relata ter adquirido essa micose após ter frequentado praia e piscina nas férias de verão. Em relação a essa micose, assinale a alternativa **correta**.

- A) Neste caso, o exame micológico direto das escamas da lesão, com KOH e tinta Parker Quink, poderá apontar a presença de estruturas fúngicas multibrotantes, em forma de roda de leme, que permite identificar a presença de *Malassezia* na amostra clínica.
- B) A presença unicamente de leveduras globosas, com a parede celular fortemente corada em azul, deverá ser considerada no exame micológico direto apenas quando houver a presença de 10 ou mais estruturas fúngicas por campo analisado.
- C) O exame micológico direto tem como objetivo indicar a presença ou não das estruturas dos fungos no material biológico. No caso da *Pitiríase versicolor*, essa etapa do diagnóstico é inconclusiva quanto ao gênero do patógeno.
- D) O material também deve ser semeado em ágar sangue ou ágar chocolate, considerando que as espécies de *Malassezia* são lipodependentes ou lipofílicas, sendo a temperatura de 35°C a 37°C a ideal para o crescimento dessas leveduras.
- E) A identificação das espécies do gênero *Malassezia* é dependente das habilidades fisiológicas de cada uma dessas espécies, sendo necessária a realização de testes de catalase, urease, perfuração de pelos e assimilação de diferentes açúcares.

Questão 02

L.S.F., 5 anos, sexo feminino, apresentava uma lesão descamativa única no couro cabeludo, de aparecimento gradual, cuja perda de cabelos na região foi relatada. O médico examinou a lesão e requisitou exame micológico. Assinale a alternativa **correta** para exame micológico.

- A) O procedimento mais adequado para coleta consiste em limpar o local com gaze e água, com auxílio de uma lâmina de bisturi raspar o mesmo, recolhendo o material em placa de Petri estéril, inclusive coletando os fragmentos de pelos presentes na lesão.
- B) No exame micológico direto, com KOH e lactofenol, serão evidenciados a presença de estruturas fúngicas aglomeradas, artroconídeos e parasitismo piloso do tipo microspórico.

- C) Após o crescimento adequado das colônias, será realizada a técnica de microcultivo em lâmina, em meios que permitem o desenvolvimento das estruturas de frutificação e ornamentação, como Chromagar e ágar-lactimel.
- D) A presença de colônias de crescimento rápido, textura algodonosa com discreto relevo radiado de coloração branca. No reverso da colônia, observa-se a presença de um pigmento amarelo-limão característico. Microscopicamente, são observados inúmeros macroconídeos fusiforme de parede grossa e numerosas septações, indicando que se trata da espécie *Microsporum canis*.
- E) A presença de colônias de crescimento rápido, textura algodonosa e de coloração branca. No reverso da colônia, observa-se a presença de um pigmento avermelhado característico. Microscopicamente, são observados inúmeros microconídeos piriformes delicados, indicando que se trata da espécie *Trichophyton mentagrophytes*.

Questão 03

Em relação ao grupo de fungos dermatófitos:

- I. Pertencem a esse grupo de fungos os gêneros *Microsporum*, *Epidermophyton* e *Trichophyton*, os quais podem ser diferenciados por características micromorfológicas, como presença e organização dos conídeos.
- II. O cultivo em meio Sabouraud acrescido de cicloeximida favorece o crescimento desse grupo, uma vez que esse composto inibe o crescimento da maioria das bactérias contaminantes.
- III. Nas dermatofitoses humanas, as espécies mais frequentemente isoladas são *Trichophyton rubrum* e *Epidermophyton floccosum*.
- IV. *Trichophyton tonsurans* apresenta crescimento lento. Dentre suas características micromorfológicas estão a presença abundante de microconídeos de formas e tamanhos variados, ocasionalmente clamidoconídeos intercalares.
- V. O gênero *Epidermophyton* tem uma única espécie que o representa: *Epidermophyton floccosum*. Essa espécie apresenta macroconídeos em forma de raquete organizados em cachos e ausência de microconídeos.

Assinale a alternativa **correta**.

- A) As alternativas II, III e IV são incorretas.
- B) As alternativas III e IV são incorretas.
- C) As alternativas II e III são incorretas.
- D) As alternativas I, III e V são incorretas.
- E) Todas as alternativas são corretas.

Questão 04

E.F.G., 85 anos, sexo feminino, portadora de *Diabetes mellitus*, apresenta queixa de lesão nas unhas das mãos, com presença de edema e dor na região periungueal. O médico a encaminhou para realização do exame micológico. No exame micológico, foi detectada a presença de estruturas fúngicas. Após três dias da semeadura em meio Agar Sabourand, foi observado o crescimento de colônias filamentosas de crescimento rápido em 5 dos 6 tubos semeados. No microcultivo, foram observadas a presença de macroconídeos em forma de canoa ou banana, abundantes microconídeos.

- I. Deve-se tratar de um contaminante, pois paroníquia é um achado clínico compatível somente com infecções causadas por leveduras.
- II. A micromorfologia é compatível com o gênero *Fusarium*.
- III. A micromorfologia é compatível com o gênero *Aspergillus*.
- IV. *Fusarium* é um fitopatógeno capaz de causar infecções superficiais e localizadas em pacientes imunocompetentes.
- V. *Fusarium* e *Aspergillus* são considerados agentes da hialohifomicose.

Assinale a alternativa **correta**.

- A) A alternativa I está correta.
- B) Todas as alternativas estão incorretas.
- C) As alternativas III e V estão corretas.
- D) As alternativas II, IV e V estão corretas.
- E) As alternativas II e V estão corretas.

Questão 05

Em relação ao exame micológico direto, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) As amostras clínicas com suspeita de dermatomicose devem ser tratadas com solução de KOH 10-40%, para clarear as células queratinizadas e facilitar a visualização das estruturas fúngicas. Tinta permanente pode ser acrescida para marcação das estruturas.
- B) Hifas septadas, estruturas demáceas e leveduras podem ser observadas nessa técnica.
- C) O exame micológico direto evidencia a presença do fungo, mas não é capaz de distinguir as diferentes espécies de dermatófitos.
- D) O resultado do exame micológico direto é diretamente influenciado pela quantidade do procedimento de coleta da amostra clínica.

- E) No exame micológico direto, a presença de leveduras globosas e ovais, agrupadas em cachos e filamentos curtos e irregulares nas escamas da pele, permite realizar rapidamente o diagnóstico da cromoblastomicose.

Questão 06

Com relação à Candidíase Cutaneo-mucosa, marque verdadeiro ou falso para as alternativas a seguir.

- () Leveduras do gênero *Candida* podem causar candidíase intertriginosa, onicomicose, candidíase oral e vulvovaginite, sendo considerada uma infecção oportunista.
- () Entre as espécies causadoras de candidíase vulvovaginal, podemos citar *Cândida albicans* e *C. glabrata*, por isso sempre se deve relatar a presença de hifas, pseudo-hifas e leveduras com brotamento no exame micológico direto.
- () Nos casos de onicomicose, as leveduras têm predileção pela borda distal da unha. Costumeiramente, são secundárias a um quadro de paroníquia ou *perionyxis*.
- () As unhas das mãos são mais frequentemente acometidas por leveduras do que as unhas dos pés.
- () A levedura *cândida albicans* tem como principal característica micromorfológica a presença clamidoconídeos intercalares e artroconídeos.

Assinale a alternativa **correta**.

- A) V, V, F, V, F
- B) V, F, V, V, F
- C) V, V, F, F, V
- D) V, F, F, V, V
- E) V, V, V, V, F

Questão 07

J.P.S., 50 anos, sexo masculino, residente na cidade do Rio de Janeiro, procurou o serviço médico por apresentar lesões nodulares e não pruriginosas no antebraço, que, posteriormente, ulceraram. O paciente relatou viver em zona rural e que tinha contato com quatro gatos. O exame micológico direto foi negativo, sendo identificado um fungo dimórfico a partir da cultura, cuja identificação da espécie foi dependente de técnicas moleculares.

- I. O caso clínico se refere a um caso de esporotricose, possivelmente causada pela espécie *Sporothrix brasiliensis*, recentemente responsabilizada por diversos surtos no Rio de Janeiro, onde é de notificação obrigatória.
- II. O caso clínico se refere a um caso de cromoblastomicose, causada pela espécie *Fonsecaea pedrosoi*, um importante agente das infecções subcutâneas.
- III. O fungo *Sporothrix* sp., quando cultivado a 25°C, apresenta-se em sua forma filamentosa, facilmente reconhecida pela presença de estruturas de conidióforo simples bastante delicada, em formato de buquê de flores.
- IV. O fungo *Sporothrix* sp., quando cultivado a 37°C, apresenta-se leveduriforme, com colônias úmidas, cremosas ou enrugadas. Microscopicamente, é possível observar a presença de leveduras ovais e brotamentos fusiformes de tamanhos variados.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Todas as alternativas são corretas.
- B) Todas as alternativas são incorretas.
- C) Apenas a alternativa II é correta.
- D) Apenas a alternativa II é incorreta.
- E) Apenas as alternativas III e V são corretas.

Questão 08

Com relação ao diagnóstico da cromoblastomicose, assinale a alternativa **correta**.

- A) A presença de corpos multiformes ou fumagoides no exame micológico direto é sugestivo de Cromoblastomicose.
- B) A presença de corpos asteroides no exame micológico direto é sugestivo de Cromoblastomicose.
- C) Fungos hialinos, *Fonsecaea pedrosoi* e *Phialophora verrucosa*, são agentes etiológicos dessa micose.
- D) O gênero *Phialophora* pode apresentar os quatro tipos de conidiação: *Rhinocladiella*, *Phialophora*, *Cladosporium* e *Fonsecaea*.
- E) Alguns fungos desse grupo estão envolvidos em outras formas clínicas, como eumicetona ou micetomas de origem fúngica.

Questão 09

L.C.M., 60 anos, sexo masculino, residente na zona rural, procurou o serviço médico por apresentar febre, dores musculares, tosse e enfartamento dos linfonodos submandibulares e cervicais. O médico examinou o paciente e solicitou a realização de exame micológico. Assinale a alternativa correta.

- A) O isolamento do *Paracoccidioides* spp. em cultura é a evidência da doença ativa. Dessa forma, essa é a principal metodologia aplicada no diagnóstico da PCM, com altas taxas de positividade.
- B) Semeadura a partir de amostras não estéreis, como escarro, deve ser preferencialmente incubadas a 35°C a 37°C, reduzindo as taxas de contaminantes.
- C) Leveduras grandes e multibrotantes distinguem o *Paracoccidioides* spp. de fungos de outras micoses sistêmicas, proporcionando uma especificidade satisfatória para o diagnóstico micológico direto.
- D) Leveduras grandes e multibrotantes distinguem o *Histoplasma capsulatum* de fungos de outras micoses sistêmicas, proporcionando uma especificidade satisfatória para o diagnóstico micológico direto.
- E) Embora haja indicativos de diferenças clínicas e geográficas, a identificação das espécies de *Paracoccidioides* somente é possível por técnicas de PCR em tempo real.

Questão 10

Assinale a alternativa **correta** quanto à Histoplasmose.

- A) Os achados clínicos no caso da Histoplasmose são patognomônico e, portanto, não se faz necessário a realização do diagnóstico diferencial de outras micoses.
- B) O exame microscópico apresenta baixa sensibilidade uma vez que as leveduras, forma parasitária, encontram-se no interior de macrófagos como células ovoides, unibrotantes, com um halo que representa a parede celular hialina e refringente.
- C) Na cultura, a presença de esferulas é conclusiva para identificação do *Histoplasma capsulatum*.
- D) Na cultura, a presença de macroconídeos fusiformes é conclusiva para identificação do *Histoplasma capsulatum*.
- E) O *Histoplasma capsulatum* é um fungo termodimórfico, sendo a forma de levedura a mais indicada para indicação desse patógeno.

Questão 11

O mesmo fungo foi isolado de duas amostras de hemocultura; seu crescimento em meio BHI foi lento. Após 20 dias de incubação a 25°C, observou-se o crescimento de colônias cotonosas brancas, as quais foram submetidas ao microcultivo. A micromorfologia apontou a presença de hifas septadas hialinas, macroconídeos redondos, tuberculados ou com protuberâncias cilíndricas. Microconídeos podem estar presentes presos às hifas. Por se tratar de um fungo dimórfico, seu cultivo a 37°C indicou a presença de pequenas leveduras ovais ou redondas com bortamentos. O agente etiológico que apresenta essas características é

- A) *Blastomyces dermatitidis*.
- B) *Paracoccidioides brasiliensis*.
- C) *Sporothrix schenckii*.
- D) *Coccidioides immitis*.
- E) *Histoplasma capsulatum*.

Questão 12

As leveduras são os fungos mais isolados no laboratório clínico, considerados oportunistas, causando diferentes manifestações clínicas em pacientes com o sistema imunológico comprometido. Em relação à identificação laboratorial de leveduras assinale a alternativa correta.

- A) Casos de candidemia podem ser disgnosticados através da confecção de lâminas a partir da hemocultura e visualização de estruturas esféricas frequentemente brotantes características de leveduras.
- B) Considerando que a urina é um líquido estéril, o crescimento de leveduras sempre deve ser valorizado.
- C) A cultura de amostras clínicas deve ser realizada em *Sabouraud* e *Sabouraud* + cloranfenicol + cicloeximida. Esses meios de cultura possibilitam o crescimento de todos os gêneros e as espécies de leveduras à temperatura ambiente (25-30°C) em um prazo de 24-72h.
- D) *Candida albicans* é a espécie mais frequentes isolada em amostras clínicas, sendo peculiar a identificação laboratorial. Em análise micromorfológica no Agar fubá tween 80, apresenta pseudo-hifa com blastoconídeos em cachos, frequentemente clamidósporos terminais, além do crescimento a 42°C semelhante a *C. dubliniensis*.
- E) *Candida auris* é uma espécie recentemente associada à hemocultura positiva e a outros líquidos corporais, com alta taxa de resistência antifúngica. A identificação laboratorial é um desafio, pois há necessidade de técnicas moleculares para evitar a identificação morfológica incorreta devido à frequente ausência de pseudo-hifa e tubo germinativo negativo.

Questão 13

Assinale a alternativa **correta**.

- A) Meios cromogênicos são utilizados para identificação das espécies de leveduras comumente isoladas em micoses oportunistas. Além disso, possibilitam a identificação de culturas com mais de uma espécie, situação frequentemente encontradas em amostras de urina.
- B) Os métodos de identificação de leveduras são delineados pela análise das características macromorfológicas da colônia, microscópicas da levedura como presença de pseudo-hifa, hifa, macroconídeos, microconídeos, formação de tubo germinativo.
- C) As provas bioquímicas são de grande importância para a identificação de leveduras. Nesses testes, é investigada a capacidade das leveduras assimilarem carboidratos ou nitrogênio e crescem aerobiamente (auxanograma). Adicionalmente, avaliar a habilidade da levedura crescer anaerobiamente na presença de determinado açúcar e produção de gás carbônico (zimograma).
- D) *Trichosporon beigelli* e *Geotrichum candidum* representam dois gêneros fúngicos que podem estar relacionados a infecções invasivas e disseminadas. Estruturas morfológicas denominadas arthroconídeos são encontradas em ambos os gêneros, enquanto que blatoconídeos e hifas estão presentes somente no gênero *Geotrichum*.
- E) *C. parapsilosis* é a espécie mais frequentemente isolada em hemocultura de neonatos. Morfologicamente, apresenta-se semelhante a *C. glabrata* e *Saccharomyces cerevisiae* com a ausência de clamidoconídeo terminal e presença de pseudo-hifas com blastoconídeos alongados, sozinho ou em pequenos cachos.

Questão 14

J.A.P., sexo masculino, 25 anos, HIV+, foi atendido no Hospital Universitário com suspeita clínica de meningite. Material clínico foi coletado (liquor) e enviado ao laboratório de análises clínicas para cultura e identificação microbiológica. Assinale a alternativa correta.

- A) Considerando que a amostra de liquor provém de uma coleta com baixo índice de contaminação, a cultura micológica pode ser realizada em *Sabouraud dextrose Agar* acrescido ou não de cloranfenicol + cicloexemida, pois as espécies de *Cryptococcus* desenvolvem-se de forma satisfatória.
- B) As espécies de fungo comumente isoladas em amostras de liquor pertencem ao gênero *Cryptococcus* e podem ser diferenciadas bioquimicamente pela capacidade de crescimento na presença da L-canavanina, no teste de CGB (canavanina-glicina-azul de bromotimol). *C. gatti* altera o indicador de pH para azul cobalto e *C. neoformans* é sensível a L-canavanina e não altera o pH do meio de cultura.
- C) O cultivo de *Cryptococcus* em ágar-fubá revela a presença de leveduras brotantes semelhantes a *C. krusei*.
- D) A suspeita de meningite fúngica exige a confecção de exame micológico direto com KOH e tinta permanente a partir do sedimento da amostra clínica ou a partir da colônia em cultura microbiológica. A presença de leveduras capsuladas é um dado definitivo para a presença de espécies do gênero *Cryptococcus*.
- E) A partir do crescimento em cultura em meio *Sabouraud dextrose Agar* é possível observar crescimento de colônias com aspecto aveludado, de coloração creme e com crescimento médio de 7 dias.

Questão 15

T.S.B., sexo masculino, 9 anos, fez tratamento durante 1 ano para leucemia linfóide aguda e há 1 mês fez o transplante de medula óssea. Recentemente, apresentou febre inexplicável com tosse frequente. O médico solicitou hemocultura e biópsia de tecido pulmonar. Em relação ao caso clínico, assinale a alternativa correta.

- A) No exame micológico direto a partir da biópsia, foi possível visualizar hifas hialinas septadas, sugestivo de fungo hialinos. Em cultura, o crescimento foi rápido (~ 3 dias) em *Sabouraud dextrose agar* + cloranfenicol + cicloexemida. Após microcultivo, foi possível observar a presença de fiálides longas com macroconídeos fusiformes característicos de *Fusarium subglutinans*.
- B) A positividade da hemocultura associada à visualização de hifas demáceas em exame micológico direto, a partir da biópsia, é característica de *Penicillium* sp.
- C) A partir da positividade da hemocultura, o material clínico foi semeado somente em três tubos de *Sabouraud dextrose ágar*, obrigatoriamente acrescido de cloranfenicol e cicloexamida, para evitar a contaminação microbiana.
- D) No exame micológico direto, a partir de biópsia, foi possível visualizar hifas hialinas largas sem septos sugestivos de fungo hialino. Em cultura, o crescimento foi rápido (~ 3 dias) em *Sabouraud dextrose agar* + cloranfenicol. Após microcultivo foi possível observar a presença de fiálides longas com macroconídeos fusiformes característicos do gênero *Fusarium*.
- E) No exame micológico direto a partir de biópsia, foi possível visualizar hifas hialinas septadas, sugestivas de fungo hialino. Em cultura, o crescimento foi rápido (~ 3 dias) em *Sabouraud dextrose agar* + cloranfenicol. Após microcultivo, foi possível observar a presença de fiálides longas com macroconídeos fusiformes característicos do gênero *Fusarium solani*.

Questão 16

Paciente diabético tipo I procurou auxílio médico com quadro febril e dor na região maxilar. Na análise clínica da orofaringe, foi visualizada lesão necrótica em palato e no exame histológico foram observadas estruturas fúngicas. No exame micológico direto com KOH, foram observadas hifas largas de dimensão irregular, hialinas, sem septos com ramificações em ângulos de 45 a 90°. A cultura em *Sabouraud dextrose ágar* teve crescimento rápido e satisfatório. Por outro lado, houve ausência de crescimento em *Sabouraud dextrose ágar* + cicloexamida, ambos com incubação a 25°C. As colônias possuíam textura algodoadosa e de coloração cinza escuro. A identificação micromorfológica revelou hifas asseptadas, formação de esporangióforos ramificados, esporângios columelados multiesporados e ausência de rizoides. Com relação a essas informações, qual é a micose e o gênero do agente etiológico relacionado ao caso clínico?

- A) *Mucor* sp. Mucormicose.
- B) *Aspergillus* sp. Aspergilose.
- C) *Rhizopus* sp. Zigomicose.
- D) *Fusarium* sp. Fusariose.
- E) *Penicillium* sp. Peniciliose.

Questão 17

Em relação à sorologia de Paracoccidioidomicose (PCM), considere as afirmações seguintes.

- I. Os doentes com PCM produzem anticorpos específicos em quantidade suficiente para proporcionar diagnóstico sorológico com segurança. A especificidade dos testes sorológicos varia de 85 a 100%, sendo a imunodifusão considerada a mais específica.
- II. Imunodifusão radial dupla ou de Ouchterlony é a técnica de escolha para o diagnóstico sorológico da PCM e consiste na difusão dos componentes da reação, formando linhas de precipitação no ponto de equilíbrio entre o antígeno e anticorpo. Para a detecção da PCM, causada por *Paracoccidioides brasiliensis* e *P. lutzii*, utiliza-se o antígeno purificado gp43.
- III. Os títulos de anticorpos específicos para os agentes da PCM têm correlação com a gravidade das formas clínicas, tratamento e controle de cura. A exemplo, na fase pré-tratamento, há baixos títulos, com bandas de precipitação na reação na imunodifusão.
- IV. Antígenos de *P. brasiliensis* são detectáveis no soro e na urina de pacientes com lesões ativas, característica da forma aguda da micose.

- V. Testes sorológicos podem resultar em falso-negativos para PCM, quando há lesões muito localizadas e em hospedeiros com AIDS ou imunodeprimidos. E as reações falso-positivas ocorrem com soros nos casos de histoplasmosose e, eventualmente, na aspergilose e na leishmaniose.

Assinale a alternativa **correta**.

- A) As afirmações I, III e V estão corretas.
- B) As afirmações I, IV e V estão corretas.
- C) As afirmações I, II e IV estão corretas.
- D) As afirmações II, III e IV estão corretas.
- E) As afirmações II, IV e V estão corretas.

Questão 18

Considerando que os métodos sorológicos são importantes no diagnóstico das principais micoses sistêmicas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) A alta sensibilidade da cultura microbiológica permite o diagnóstico das micoses invasivas, sendo ressaltada como uma técnica padrão ouro para o diagnóstico definitivo. De forma associada, é possível utilizar a sorologia na busca de anticorpos, antígenos e metabólitos de fungos.
- B) A imunodifusão radial dupla é uma técnica sorológica utilizada para os casos de Aspergilose. Dois antígenos são utilizados, H e M. A banda respectiva ao antígeno H é detectada principalmente na fase disseminada da doença e desaparece após o tratamento. Por outro lado, a banda M é detectada em doença ativa, podendo persistir por muito tempo.
- C) Testes imunoenzimáticos são sensíveis e específicos, podendo ser aplicados para detectar a presença dos antígenos gp43. e gp70, específicos das espécies de *Paracoccidioides* em fluidos corporais.
- D) A prova do látex é utilizada para a pesquisa de antígenos capsulares de *Cryptococcus*, sendo altamente sensível e específica. O resultado inicial é qualitativo, através de uma reação de aglutinação passiva. No entanto, por meio de diluições seriadas da amostra clínica, o resultado final pode ser quantificado. Falsos-negativos podem acontecer em casos de armazenamento inadequado dos soros e também em casos de baixa carga fúngica.
- E) Componentes da parede celular fúngica são importantes para o diagnóstico de infecções fúngicas sistêmicas e marcadores sorológicos de sepse fúngica. Para as metodologias imunoenzimáticas tem-se utilizado polissacarídeos como 1,3-β-D-glucana e manana, importantes antígenos circulantes para o diagnóstico de candidemia, aspergilose e fusariose.

Questão 19

Considerando as afirmações sobre a aplicação das técnicas moleculares para identificação de fungos patogênicos, assinale a alternativa correta.

- I. As técnicas de biologia molecular possuem alta especificidade e sensibilidade para análise de diferentes materiais genéticos, como RNA, DNA e proteínas. Dessa forma, essas técnicas são soberanas para a identificação morfológica dos fungos.
- II. Para a análise de sequências de DNA, os resultados que são obtidos devem ser comparados com os depositados em bancos de dados, e a partir de organismos conhecidos, obter a identidade da sequência investigada.
- III. O sequenciamento de DNA é uma ferramenta importante para a identificação de microrganismos, e o espaçador transcrito interno (ITS) é a região mais utilizada para a identificação de fungos. Porém, para alguns gêneros, um marcador secundário se faz necessário para identificação da espécie.
- IV. Para a execução de técnicas de biologia molecular na identificação de fungos patogênicos, faz-se necessária a separação de salas pré e pós-PCR, a fim de evitar contaminações.
- V. Nas últimas décadas, as técnicas de biologia molecular vêm auxiliando no diagnóstico, na epidemiologia e na taxonomia dos fungos. São técnicas altamente padronizadas, entretanto o alto custo e a baixa sensibilidade torna ineficaz a utilização na rotina laboratorial.

Assinale a alternativa **correta**.

- A) As afirmações II, III e V estão corretas.
- B) As afirmações I, IV e V estão corretas.
- C) As afirmações I, II e IV estão corretas.
- D) As afirmações II, III e IV estão corretas.
- E) As afirmações II, IV e V estão corretas.

Questão 20

Em um laboratório clínico, a agilidade na identificação laboratorial do agente fúngico é de extrema importância, pois permite o avanço no tratamento específico do paciente e o aumento da sobrevivência. Entretanto a falta de conhecimento sobre a técnica pode resultar na identificação incorreta do agente fúngico e em erros na conduta clínica. Neste sentido, assinale a alternativa correta em relação à identificação molecular dos fungos por MALDI-TOF.

- A) A técnica de MALDI-TOF baseia-se na análise do perfil de proteínas da parede celular extraídas dos fungos. Apesar de possuir boa especificidade, uma limitação do método é a disponibilidade de bases de dados, visto que o desempenho do sistema baseia-se nas evidências cumulativas do laboratório clínico.
- B) A interpretação dos dados gerados a partir da análise do MALDI-TOF é realizada a partir de um *score* emitido pelo *software* acoplado ao sistema, contendo um ou mais bancos de dados. Quanto maior o valor do *score*, mais confiáveis são a análise e o resultado obtido.
- C) Importante limitação da técnica de MALDI-TOF é a realização do exame somente a partir da cultura microbiológica. Dessa forma, os resultados mostram alta sensibilidade e especificidade para a identificação do agente fúngico.
- D) A técnica de MALDI-TOF baseia-se na análise do DNA extraído dos fungos. Apesar de possuir boa especificidade, uma limitação do método é a disponibilidade de bases de dados, visto que o desempenho do sistema baseia-se nas evidências cumulativas do laboratório clínico.
- E) A interpretação dos dados gerados a partir da análise do MALDI-TOF é realizada a partir de um *score* emitido pelo *software* acoplado ao sistema, contendo um ou mais bancos de dados públicos, como o *GenBank*. Quanto menor o valor do *score*, mais confiáveis são a análise e o resultado obtido.

]

Questão 21

Principal(ais) alteração(ões) da série branca (leucócitos) no paciente portador de anemia megaloblástica é (são)

- A) aumento do número global de leucócitos e aumento de eosinófilos.
- B) diminuição do número global de leucócitos e presença de neutrófilos hipersegmentados.
- C) aumento do número global de leucócitos e aumento de blastos.
- D) diminuição de eosinófilos.
- E) aumento de linfócitos.

Questão 22

Paciente do gênero masculino, 61 anos, apresentando fadiga e perda de peso. O hemograma revelou Eritrócitos - 4,64 milhões/ μ L; Hb - 12,1 g/dL; Ht - 37,5%; VCM - 81 fL; HCM - 26 pg; CHCM - 32,2%; RDW - 20,7%; Leucócitos - 122.900/ μ L: Blastos - 1%; Promielócitos - 1%; Mielócitos - 2%; Metamielócitos - 2%; Bastonetes - 11,0%; Segmentados - 60%; Eosinófilos - 3%; Basófilos - 8%; Linfócitos - 10,0%; Monócitos - 2%; Plaquetas - 1.210.00/ μ L. A análise microscópica revelou anisocitose moderada; presença de corpúsculos de Howell-Jolly e 15 eritroblastos em 100 leucócitos. Com base nos dados apresentados, assinale a alternativa correta.

- A) Leucemia aguda.
- B) Leucemia mieloide aguda.
- C) Reação leucemoide.
- D) Leucemia mieloide crônica.
- E) Talassemia.

Questão 23

Paciente do gênero masculino, 68 anos, apresentando linfadenopatia cervical, axilar e inguinal e hipertrofia de amígdalas há alguns meses. O hemograma revelou Eritrócitos - 4,03 milhões/ μ L; Hb - 12,2 g/dL; Ht - 38%; VCM - 94,3 fL; HCM - 30,3 pg; CHCM - 32,1%; RDW - 14,3%; Leucócitos - 50.000/ μ L; Bastonetes - 0%; Segmentados - 8%; Eosinófilos - 0%; Basófilos - 0%; Linfócitos - 90,0%; Monócitos - 2%; Plaquetas - 130.000/ μ L. Observações: Os linfócitos foram caracterizados morfológicamente como normais. A análise microscópica revelou presença de manchas de Gumprecht. Qual o diagnóstico?

- A) Leucemia mielóide aguda.
- B) Leucemia aguda.
- C) Leucemia linfóide crônica.
- D) Mononucleose.
- E) Reação leucemoide.

Questão 24

Bastonete de Auer é uma alteração hematológica encontrada nos blastos e caracteriza

- A) a reação leucemoide.
- B) a leucemia linfóide crônica.
- C) anemia falciforme.
- D) a leucemia linfóide aguda.
- E) a leucemia mieloide aguda.

Questão 25

Paciente do gênero masculino, 50 anos, apresenta-se ao clínico com história de perda de peso e dispneia ao esforço. Relata possuir dieta adequada. Foi solicitado, entre outros exames, o hemograma, o qual revelou: Eritrócitos - 5,15 milhões/ μ L; Hb - 10,9 g/dL; Ht - 34,6%; VCM - 67,3 fL; HCM - 21,1 pg; CHCM - 31,5%; RDW - 18,6%; Leucócitos - 9.800/ μ L; Bastonetes - 0%; Segmentados - 67%; Eosinófilos - 5%; Basófilos - 0%; Linfócitos - 26%; Monócitos - 2%; Plaquetas - 480.000/ μ L. Ferritina - abaixo dos valores normais; Ferro sérico - abaixo dos valores normais; Índice de saturação da transferrina - abaixo do normal. Os dados apresentados são compatíveis com

- A) anemia megaloblástica.
- B) talassemia beta menor.
- C) anemia ferropriva.
- D) anemia hemolítica.
- E) doença falciforme.

Questão 26

A avaliação laboratorial de pacientes com manifestações hemorrágicas tem início por testes de *screening*, os quais podem detectar alterações tanto da hemostasia primária, quanto da hemostasia secundária. Preencha as lacunas com V para verdadeiro e F para falso e, em seguida, assinale a opção correspondente à sequência **correta**.

- () O tempo de sangramento (TS) é um teste *in vivo* que avalia a hemostasia primária.
- () Anormalidades na via intrínseca e comum da coagulação podem afetar o tempo de protrombina (TP).
- () O tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPA) avalia as vias intrínseca e comum da coagulação.
- () O tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPA) é usado para monitorar a anticoagulação com heparina de alto peso molecular.

- A) V, V, V, V.
- B) F, F, F, F.
- C) V, V, F, F.
- D) V, F, V, V.
- E) F, V, F, V.

Questão 27

A vitamina K é essencial para a síntese de múltiplos fatores na cascata da coagulação. Qual teste abaixo é o de escolha para monitorar pacientes em uso de anticoagulantes orais (antagonistas da vitamina K)?

- A) Contagem de plaquetas.
- B) Tempo de protrombina (TP).
- C) Coagulograma.
- D) Tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPA).
- E) Tempo de trombina (TT).

Questão 28

Pacientes com hemofilia A apresentam deficiência do fator VIII da coagulação, pacientes com hemofilia B apresentam deficiência do fator IX. O que se espera em um hemofílico (tanto A quanto B) em relação aos testes TP (tempo de protrombina), TTPA (tempo de tromboplastina parcial ativado) e TS (tempo de sangramento)? Assinale a alternativa **correta**.

- A) Normal, prolongado, normal.
- B) Prolongado, prolongado, prolongado.
- C) Normal, normal, normal.
- D) Prolongado, prolongado, normal.
- E) Prolongado, normal, normal.

Questão 29

Paciente do gênero feminino, 52 anos, sem apresentar sintomas, apresenta os seguintes dados laboratoriais: Eritrócitos – 5,92 milhões/ μL ; Hb - 11,9 g/dL; Ht – 40,3%; VCM – 68,1 fL; HCM – 20,1 pg; CHCM – 29,5%; RDW - 17% (Valor de Referência: 13 – 15,3%); Plaquetas – 250.000/ μL . Morfologia eritrocitária: hipocromia e microcitose moderadas; anisocitose, pecilocitose e policromasia discretas, presença de dacriócitos, codócitos e pontilhados basófilos. Perfil eletroforético: Hb A1 – 93,3% (Valor de Referência: 4% - 98%); Hb A2 – 5,7% (Valor de Referência: 2% - 4%); Hb F – 1,0% (Valor de Referência: 0 – 2%). Assinale a alternativa **correta** quanto ao que tais dados indicam.

- A) Anemia ferropriva.
- B) Talassemia beta intermediária.
- C) Anemia de doença crônica.
- D) Traço falciforme.
- E) Talassemia beta menor.

Questão 30

Com relação à análise macroscópica do sêmen assinale a alternativa **incorreta**.

- A) O pH do sêmen reflete o balanço entre os valores de pH das diferentes secreções das glândulas acessórias, devendo ser medido preferencialmente após 30 min, uma vez que é influenciado pela perda de CO_2 .
- B) As amostras normais de sêmen liquefeito podem conter grânulos tipo gelatina (corpos gelatinosos) que não se liquefazem; estes não parecem ter qualquer significado clínico.
- C) A alta viscosidade pode interferir na determinação da motilidade dos espermatozoides, na concentração de espermatozoides, na detecção de espermatozoides revestidos com anticorpos e na medição de marcadores bioquímicos.
- D) O volume do ejaculado é fornecido principalmente pelas vesículas seminais e próstata, com uma pequena quantidade pelas glândulas bulbouretrais e epidídimos.
- E) A amostra faz, geralmente, liquefação completa em 15 minutos à temperatura ambiente, embora geralmente possa levar até 60 minutos ou mais.

Questão 31

Com relação ao exame físico da urina, assinale V para verdadeiro e F para falso.

- () A cor amarela da urina é devida à presença de urocromo, que é excretado da forma constante. Portanto, em urinas recém-eliminadas a intensidade da cor amarela pode fornecer uma estimativa aproximada da concentração urinária.
- () A aparência é um termo geral que se refere à transparência da amostra de urina. Além dos cristais amorfos, as quatro substâncias que mais comumente causam turvação da urina são leucócitos, hemácias, células epiteliais e proteínas.
- () Uma das causas mais comuns de coloração anormal da urina é a presença de sangue. Além das hemácias, duas outras substâncias, a hemoglobina e a mioglobina, produzem urina vermelha e teste positivo para sangue na urina.
- () A capacidade de reabsorção renal pode ser avaliada através da medição da densidade da amostra, que também permite detectar uma possível desidratação ou anormalidade do hormônio antidiurético.
- () As amostras que tenham densidade superior à escala do refratômetro ou do uridensímetro poderão ser diluídas e analisadas novamente, sendo necessário corrigir a densidade em função do fator de diluição.

Assinale a alternativa **correta**.

- A) V, V, F, F, V.
- B) F, F, V, V, F.
- C) V, F, V, V, V.
- D) V, F, V, V, F.
- E) Todas as afirmativas são corretas.

Questão 32

Sobre as tiras reativas utilizadas para a realização do exame químico da urina, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) Se a tira reagente ficar mergulhada na urina por muito tempo, poderá ocorrer lavagem dos reagentes da tira.
- B) As tiras reativas são um meio simples, barato e rápido de realizar dez ou mais análises bioquímicas importantes.
- C) As amostras refrigeradas devem voltar à temperatura ambiente antes do teste com a tira reativa, porque as reações enzimáticas dependem da temperatura.
- D) Recomenda-se que as reações sejam lidas a partir de 60 segundos, mas nunca além de 120 segundos.
- E) Guardá-las em lugar fresco e refrigerado.

Questão 33

Com relação ao exame microscópico da urina, considere as afirmativas seguintes.

- () A presença de células epiteliais na urina geralmente representa uma descamação normal de células velhas, sendo comum o achado de três tipos de células epiteliais: células pavimentosas, células epiteliais transitórias e células epiteliais dos túbulos renais, sendo que a presença de células epiteliais transitórias em grandes quantidades pode indicar necrose tubular.
- () Os leucócitos podem passar para urina através de uma lesão glomerular ou capilar, mas também são capazes de migrar de forma ameboide através dos tecidos, indo para locais de infecção ou inflamação. Medem cerca de 12 microns de diâmetro, sendo facilmente identificados por apresentarem grânulos citoplasmáticos.
- () A existência de hemácias na urina é um achado normal, uma vez que as mesmas são capazes de passar pelos néfrons íntegros durante o processo de filtração renal.
- () O principal componente dos cilindros é a glicoproteína de Tamm-Horsfall, excretada em velocidade relativamente constante pelas células tubulares, sendo capaz de se gelificar em condições de estase urinária e em presença de sódio e cálcio.

- () É incomum encontrar cristais na urina. Estes são formados pela precipitação dos sais da urina submetidos a alterações de pH, temperatura ou concentração, o que afeta sua solubilidade.

Assinale a alternativa **correta**.

- A) Todas as alternativas são verdadeiras.
- B) F, F, F, V, F.
- C) V, V, V, F, F.
- D) F, V, F, V, F.
- E) V, F, V, F, V.

Questão 34

Vaginose bacteriana é a causa mais comum de corrimento genital em mulheres nos países em desenvolvimento e pode estar associada a complicações importantes para a saúde da mulher, tais como parto prematuro, doença inflamatória pélvica, endometrite pós-parto ou pós-aborto e ainda aumento à suscetibilidade para infecções por outros patógenos. Diante disso, sobre vaginose bacteriana, indique a alternativa correta.

- A) Na vaginose bacteriana é comum a paciente apresentar corrimento genital branco e espesso, inodoro de aspecto farináceo.
- B) O esfregaço citológico da mulher com vaginose bacteriana é caracterizado por aumento de leucócitos decorridos do processo inflamatório associado e presença de lactobacilos devido à elevação do pH vaginal.
- C) *Gardnerella vaginalis* é uma bactéria anaeróbia facultativa, que se apresenta isolada ou em pares. São bacilos curvos com extremidade afilada, em forma de vírgula, e são as bactérias mais comumente relacionadas à vaginose bacteriana.
- D) *Gardnerella vaginalis* possuem capacidade de adesão às células escamosas. Neste sentido, *Clue cells* ou células-alvo normalmente são observadas em esfregaços com vaginose bacteriana e são células escamosas maduras, com esses microrganismos aderidos à sua superfície, recobrando os bordos celulares.
- E) A cultura é o padrão ouro para o diagnóstico da vaginose bacteriana.

Questão 35

Esfregaços citológicos com presença de alterações celulares restritas a células escamosas maduras, com aumento nuclear de pelo menos três vezes a área do núcleo de uma célula intermediária normal, com graus variáveis de hiperchromasia nuclear com variações no tamanho nuclear, número e formato. Ainda com presença de células escamosas apresentando coilocitose, devem ser relatados no laudo colpocitológico como

- A) células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASC-US).
- B) lesão intra-epitelial escamosa de baixo grau (LSIL).
- C) processo inflamatório acentuado.
- D) lesão intraepitelial escamosas de alto grau (HSIL).
- E) células escamosas atípicas, não sendo possível excluir HSIL (ASC-US).

Questão 36

Células epiteliais grandes, multinucleadas, com núcleos moldados que apresentam aspecto de vidro fosco, com reforço do envoltório nuclear, causado pela marginação periférica da cromatina, e que podem apresentar inclusões intranucleares densas, eosinofílicas, são consistentes com a presença de

- A) Papilomavirus humano.
- B) Processo de Reparo.
- C) *Actinomyces* spp.
- D) *Chlamydia trachomatis*.
- E) Vírus Herpes Simples.

Questão 37

Sobre os achados citológicos que podem ser observados no exame de Papanicolaou, indique a alternativa correta.

- A) As células glandulares endometriais são altas, de núcleo redondo ou oval, excêntrico e cromatine finamente granulares. Normalmente descamam em agrupamentos de células, que podem ter a disposição em “favo de mel”, quando vistas de cima, ou em “paliçada”, quando vistas lateralmente.
- B) Agrupamentos celulares com citoplasma denso, tipo “fumaça”, anisonucleose, com núcleos de cromatina granular, irregularmente distribuída, com nucléolos evidentes e contorno nuclear regular são características de metaplasia escamosa.

- C) A vaginite específica é um processo inflamatório da vagina que pode ser causado por agentes físicos ou químicos, no qual cariomegalia, vacuolização do citoplasma, halo perinuclear, coilocitose e apagamento de bordos citoplasmáticos podem ser observados nas células escamosas.
- D) Hiperqueratose é um processo proliferativo benigno no qual citologicamente são observadas células escamosas maduras anucleadas, sendo que na região central, onde o núcleo se encontrava, é observada uma zona clara denominada “núcleo-fantasma”.
- E) Citólise é um processo destrutivo, caracterizado por uma resposta celular às lesões ocasionadas por agentes como bactérias, vírus, fungos, parasitos, traumas, reações químicas, calor, frio ou radiação.

Questão 38

Considerando o exame de análise do sêmen (espermograma), assinale V para verdadeiro e F para falso.

- () A vitalidade dos espermatozoides é determinada por contagem dos espermatozoides em câmara de Neubauer e permite a detecção da porcentagem de espermatozoides vivos e também a avaliação da morfologia dos mesmos.
- () Abstinência sexual de no mínimo 2 dias é necessária para realização do espermograma e quanto maior o tempo de abstinência sexual, melhor, não havendo limite superior de tempo para esta.
- () A motilidade dos espermatozoides pode estar diminuída em casos de aumento de viscosidade do sêmen, bem como em presença de coágulos que não sofreram completa liquefação.
- () A agregação dos espermatozoides refere-se especificamente a espermatozoides móveis colados uns aos outros, cabeça a cabeça, cauda a cauda ou de uma maneira mista.
- () Uma amostra pode ser coletada em um preservativo durante a relação sexual somente em circunstâncias excepcionais, como a incapacidade demonstrada de produzir uma amostra por meio da masturbação.

Assinale a alternativa **correta**.

- A) F, F, V, F, V.
- B) V, F, V, V, V.
- C) F, F, V, F, F.
- D) F, F, V, V, V.
- E) F, F, V, F, F.

ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Questão 39

Qual é o prazo máximo, previsto no Estatuto da Criança e do Adolescente, para que a situação de toda criança ou adolescente que estiver inserido em programa de acolhimento familiar ou institucional seja reavaliada?

- A) A cada 03 (três) anos.
- B) A cada 03 (três) dias.
- C) A cada 03 (três) meses.
- D) A cada 15 (quinze) dias.
- E) A cada 15 (quinze) meses.

Questão 40

Assinale a alternativa correta sobre a adoção, prevista no Estatuto da Criança e do Adolescente.

- A) A adoção pode ser feita por procuração.
- B) A adoção é medida regular e passível de revogação.
- C) A morte dos adotantes restabelece o poder familiar dos pais naturais.
- D) A adoção poderá ser deferida ao adotante que, após inequívoca manifestação de vontade, vier a falecer no curso do procedimento, antes de prolatada a sentença.
- E) Em caso de conflito entre direitos e interesses do adotado e de outras pessoas, inclusive seus pais biológicos, devem prevalecer os direitos e os interesses do adotante ou dos pais biológicos.