



Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Comissão de Residência Multiprofissional
Instituto de Veterinária / Hospital Veterinário
Programas de Residência em Medicina Veterinária

Prova Teórica - Seleção de Residência em Medicina Veterinária-25/01/2014

Área do Candidato: **DIAGNÓSTICO MICROBIOLOGIA VETERINÁRIA**

Numero de Inscrição:

Nome do Candidato:

Assinatura do Candidato:

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

- 1 - Você está recebendo o seguinte material: Este caderno com 20 questões de múltipla escolha (objetivas), sendo 04 questões de Políticas Públicas em Saúde e 16 questões relativas à área pretendida para ingressar no programa de Residência em Medicina Veterinária do Hospital Veterinária da UFRRJ;
- 2 - Verifique se a prova está completa. Caso contrário, notifique imediatamente a um dos responsáveis;
- 3 - Você deverá assinar todas as folhas, no espaço indicado, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta;
- 4 - Há apenas uma resposta certa por questão de múltipla escolha;
- 5 - Esta prova é individual. São vedados: o uso de calculadora, qualquer comunicação e troca de material entre os presentes, consultas a material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie. Celulares devem permanecer desligados;
- 6 - Você terá 2 (duas) hora para responder às questões;
- 7 - Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal toda a prova;
- 8 - Os 3 (três) últimos candidatos deverão sair juntos da prova;
- 9 - O gabarito estará disponível após o término da prova no mural da residência.

BOA PROVA!

Prova Teórica - Seleção de Residência em Medicina Veterinária-25/01/2014

Área do Candidato: **DIAGNÓSTIO MICROBIOLOGIA VETERINÁRIA**

Numero de Inscrição:

Nome do Candidato:

Assinatura do Candidato:

QUESTÃO 1- A resistência antimicrobiana é um problema de Saúde Pública. O surgimento de cepas resistentes que representam agravos à saúde humana e animal ter sido reportado em todo mundo. A resistência antimicrobiana em bactérias Gram negativas apresenta uma grande variedade de padrões relacionados à resistência natural, como também à da resistência adquirida pela veiculação de genes de modo intraespecífico ou provenientes de espécies e gêneros diferentes. A produção de betalactamases codificadas por plasmídeos é um dos principais mecanismos encontrados dentre os membros da família Enterobacteriaceae. Dentre as alternativas abaixo qual apresenta cepas emergentes de enterobactérias de significativa importância em ambiente hospitalar.

- (A) *Klebsiella* produtora de carbapenemase e *Legionella pneumophila*
- (B) *Escherichia coli* produtora de ESBL (betalactamase de espectro estendido) e *Klebsiella* produtora de carbapenemase
- (C) *Enterococcus* Vamcomicina-Resistente (VRE) e *Klebsiella* produtora de carbapenemase
- (D) *Escherichia coli* produtora de ESBL (betalactamase de espectro estendido) e *Enterococcus* Vamcomicina-Resistente (VRE)
- (E) *Enterococcus* Vamcomicina-Resistente (VRE) e *Legionella pneumophila*

QUESTÃO 2- A mastite bovina é considerada a maior causa de perdas econômicas na cadeia produtiva do leite. Os *Staphylococcus* spp, em especial, *S. aureus* são reconhecidos como importantes agentes etiológicos da mastite. Esta bactéria pode causar graves infecções subclínicas, não detectáveis visualmente pelo ordenhador. Como resultado, pode se disseminar pelo rebanho rapidamente, causando perdas imediatas como redução na produção de leite, antes de ser corretamente identificado. Programas de manejo para o controle de mastite subclínica, que envolvem tratamento, segregação ou descarte, geralmente são efetivos no controle da infecção. Para o estabelecimento de tais medidas preventivas, a correta identificação do agente é etapa fundamental. Assinale a alternativa que apresenta os procedimentos essenciais para seu isolamento e identificação.

- A) Inoculação em Ágar-Sangue, prova da catalase, avaliação da produção do Fator CAMP, suscetibilidade a bacitracina e sulfametoxazol-trimetoprim, e hidrólise do hipurato.
- (B) Inoculação em Ágar-Sangue e em Meio Seletivo Hipertônico, prova da catalase, produção de coagulase, redução de nitratos e hidrólise do hipurato.
- (C) Inoculação em Ágar-Sangue e em Meio Seletivo Hipertônico, prova da catalase, produção de coagulase, suscetibilidade a bacitracina, produção de acetoína, fermentação de maltose e manitol.
- (D) Inoculação em Ágar-Sangue e em Meio Seletivo Hipotônico, prova da catalase, produção de coagulase, suscetibilidade a bacitracina e hidrólise do hipurato.
- (E) Inoculação em Ágar-Sangue, prova da catalase, suscetibilidade a bacitracina, crescimento em NaCl a 6,5% e hidrólise do hipurato.

QUESTÃO 3- Adenite equina, também conhecida como garrotilho, é uma enfermidade infecto-contagiosa aguda causada pela bactéria \square - hemolítica *Streptococcus equi* subesp. *equi* do grupo C de Lancefield. Este agente afeta somente membros da família Equidae, não existindo relatos de infecções em humanos até o momento. A doença é caracterizada por inflamação mucopurulenta do trato respiratório superior de equinos, sendo responsável por perdas econômicas importantes, considerando-se os custos com o tratamento, medidas de controle e eventuais mortes. A transmissão ocorre por contato direto, nasal ou oral, ou indireto, através de aerossóis e fômites contaminados. Para o diagnóstico desse agente é correto afirmar que:

- (A) A prova de grupo de Lancefield é feita através do teste imunoenzimático de ELISA
- (B) O isolamento desta espécie bacteriana deve ser realizado em Ágar Sangue acrescido de cicloheximida para evitar as contaminações decorrentes do material nasal;
- (C) O Ágar sangue não é adequado ao isolamento dessa bactéria sendo utilizado apenas como repique para visualização da hemólise;
- (D) A prova de grupo de Lancefield é feita através do teste de aglutinação em látex comercialmente adquirido sob a forma de kits;
- (E) Não é possível isolar a bactéria sendo necessário realizar sorologia para detecção de anticorpos que permitem a sorogrupagem antigênica.

QUESTÃO 4- Segundo reportagem do jornal O Globo em 08/10/2013, dois casos de mormo, foram confirmados no Paraná. Os animais doentes são de uma fazenda na região noroeste do Paraná. De acordo com a SEAB, os casos foram descobertos depois da venda de um dos animais da propriedade em um leilão virtual para o Nordeste. O animal precisou ser submetido a exames para ser transportado para outro Estado. Como o resultado dos testes não foi conclusivo, a propriedade começou a ser monitorada. Duas éguas foram diagnosticadas com a doença. O Estado deixa de ser área livre de mormo, doença contagiosa que pode ser transmitida para o homem. As provas oficiais preconizadas pela Portaria 118 de 20 de setembro de 2012 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para triagem e diagnóstico complementar da doença são respectivamente:

- (A) Maleinização e Fixação de Complemento;
- (B) Fixação de Complemento e Maleinização;
- (C) Inibição de Hemaglutinação e Fixação de Complemento;
- (D) Maleinização e ELISA;
- (E) Inibição de Hemaglutinação e Maleinização

QUESTÃO 5- O método do Número Mais Provável é recomendado no monitoramento de rotina de produtos alimentares nos quais pequenas quantidades de microrganismos são esperadas. Considerando a utilização dessa técnica na detecção da bactéria *Bacillus cereus*, é correto afirmar que:

- (A) Inocular, em triplicata, tubos com caldo selenito-cistina, usando alíquotas de 1 mL das diluições 10^{-1} , 10^{-2} e 10^{-3} . Incubar os tubos por 48 ± 2 h a $30 \pm 2^\circ\text{C}$ e observar a turbidez típica do crescimento. Semear em Agar xilose-lisina-descarboxilase (XLD), as amostras a partir de cada caldo turvo e incubar as placas por 18-24 h a 30°C . Colônias típicas devem ser submetidas a testes bioquímicos. O cálculo do NMP de *B. cereus* (UFC/g da amostra) será baseado no número de tubos em cada diluição onde a presença de *B. cereus* foi confirmada.
- (B) Inocular, em triplicata, tubos com caldo TPGY, usando alíquotas de 1 mL das diluições 10^{-1} , 10^{-2} e 10^{-3} . Incubar os tubos por 48 ± 2 h a $30 \pm 2^\circ\text{C}$ e observar a turbidez típica do crescimento. Semear em Agar TPGYT amostras a partir de cada caldo turvo e incubar as placas por 18-24 h a 30°C . Colônias típicas devem ser submetidas a testes bioquímicos. O

cálculo do NMP de *B. cereus* (UFC/g da amostra) será baseado no número de tubos em cada diluição onde a presença de *B. cereus* foi confirmada.

- (C) Inocular, em triplicata, tubos com caldo Tetrionato de Sódio, usando alíquotas de 1 mL das diluições 10^{-1} , 10^{-2} e 10^{-3} . Incubar os tubos por 48 ± 2 h a $30 \pm 2^\circ\text{C}$ e observar a turbidez típica do crescimento. Semear em Agar xilose-lisina-descarboxilase (XLD), amostras a partir de cada caldo turvo e incubar as placas por 18-24 h a 30°C . Colônias típicas devem ser submetidas a testes bioquímicos. O cálculo do NMP de *B. cereus* (UFC/g da amostra) será baseado no número de tubos em cada diluição onde a presença de *B. cereus* foi confirmada.
- (D) Inocular, em triplicata, tubos com caldo Casoy, usando alíquotas de 1 mL das diluições 10^{-1} , 10^{-2} e 10^{-3} . Incubar os tubos por 48 ± 2 h a $30 \pm 2^\circ\text{C}$ e observar a turbidez típica do crescimento. Semear em Agar Azida Sódica amostras a partir de cada caldo turvo e incubar as placas por 18-24 h a 30°C . Colônias típicas devem ser submetidas a testes bioquímicos. O cálculo do NMP de *B. cereus* (UFC/g da amostra) será baseado no número de tubos em cada diluição onde a presença de *B. cereus* foi confirmada.
- (E) Inocular, em triplicata, tubos com caldo tripticase-soja-polimixina, usando alíquotas de 1 mL das diluições 10^{-1} , 10^{-2} e 10^{-3} . Incubar os tubos por 48 ± 2 h a $30 \pm 2^\circ\text{C}$ e observar a turbidez típica do crescimento. Semear em Agar MYP amostras a partir de cada caldo turvo e incubar as placas por 18-24 h a 30°C . Colônias típicas devem ser submetidas a testes bioquímicos. O cálculo do NMP de *B. cereus* (UFC/g da amostra) será baseado no número de tubos em cada diluição onde a presença de *B. cereus* foi confirmada.

QUESTÃO 6- Um canino apresentando quadro de otite crônica foi atendido no HVPA. Foi feita a coleta da amostra através de swab comercial e subsequente inoculação em Ágar –Sangue. Após incubação a 37° por 24h, houve um crescimento sugestivo de infecção mista, no entanto, a microscopia das lâminas coradas pelo método de Gram evidenciava apenas bastonetes Gram-negativos. Após isso, a amostra foi inoculada em meio Tríplice Açúcar-Ferro (TSI) que mostrou tonalidade vermelha. O resultado do antibiograma para avaliar a sensibilidade do agente demonstrou resistência à uma ampla gama de antimicrobianos. Qual o microrganismo possivelmente envolvido nesse quadro infeccioso:

- (A) *Escherichia coli*;
 (B) *Salmonella* spp.;
 (C) *Staphylococcus intermedius*;
 (D) *Staphylococcus schleiferi* ssp *coagulans*;
 (E) *Pseudomonas aeruginosa*.

QUESTÃO 7- A linfadenite caseosa ou “mal do caroço” é uma das doenças que mais traz prejuízos para produtores de caprinos e ovinos. A transmissão da linfadenite caseosa ocorre pelo contato direto entre os animais ou pela ingestão de água e alimentos que foram contaminados pelo pus dos abscessos. O material de um único abscesso tem quantidade de bactérias capaz de contaminar todo um rebanho. Ao proceder ao isolamento dessa amostra em Ágar sangue e realizar posterior microscopia serão observadas:

- (A) Colônias diminutas esbranquiçadas e formas cocóides pleomórficas com arranjos peculiares em V, Y e ideograma chinês;
 (B) Colônias negras e formas bacilares gram-positivas esporuladas;
 (C) Colônias diminutas acinzentadas e formas bacilares Gram-negativas;
 (D) Colônias grandes espraiadas e formas cocóides gram-positivas em cadeias alongadas;
 (E) Colônias grandes esbranquiçadas e formas cocóides pleomórficas com arranjos peculiares em V, Y e ideograma chinês.

QUESTÃO 8- Os laboratórios de Microbiologia têm sido cada vez mais exigidos em relação à rapidez do diagnóstico da tuberculose. No entanto, devido aos sérios riscos representados pelos microrganismos causadores desta enfermidade, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) impõe medidas mínimas que devem ser tomadas na manipulação deste agente. Dentre as alternativas abaixo, assinale a que não corresponde corretamente à medida exigida pela ANVISA:

- (A) Colocar na amostra clínica a mesma quantidade de hipoclorito de sódio a 20%, deixar por 1 hora, a fim de inviabilizar os eventuais bacilos presentes na amostra, além de utilizar luvas e aventais descartáveis;
- (B) Se o laboratório for realizar a cultura, o processamento de todas as amostras deve ser realizado em uma capela biológica classe I ou II que possuem filtros HEPA;
- (C) A utilização de respiradores descartáveis (tipo N95) é necessária para processamento de amostras durante a cultura e a entrada de pessoas na área reservada para a manipulação dos materiais deve ser controlada;
- (D) Se o laboratório for realizar testes de avaliação da sensibilidade, deve possuir uma área com ante-sala e uma sala separada onde as amostras são processadas e os testes de sensibilidade são realizados, além de um sistema de exaustão próprio que crie uma pressão negativa nas duas salas;
- (E) É necessário treinamento específico dos técnicos nos procedimentos de cultura, identificação e testes de avaliação da sensibilidade das diferentes espécies de micobactérias.

QUESTÃO 9- Com relação aos fungos filamentosos é incorreto afirmar:

- (A) A análise da sua colônia visa observar cor, textura, superfície, pigmento difusível no meio de cultura.
- (B) O mais adequado é análise a partir da “colônia gigante”, cultura feita num ponto central de uma camada de Agar distribuído em placa de Petri.
- (C) A observação de hifas hialinas ou demácia, septada ou cenocítica, são suficientes, em geral, para a identificação do fungo filamentoso.
- (D) A velocidade de crescimento pode ser rápida (≤ 7 dias), intermediária (8 a 14 dias) ou lenta (> 15 dias) é fundamental para a identificação presuntiva do fungo.
- (E) Para inativar a formação de conídio em um microcultivo, adiciona-se 1 ml de formol ao algodão, vedando-se a placa com fita adesiva por 24:00h a 48:00h.

QUESTÃO 10- Num caso de aspergilose pulmonar, no exame laboratorial de secreção do trato respiratório poderemos observar:

- (A) Hifas septadas hialinas, com 4 a 6 μ m de diâmetro ramificando-se em ângulo de até 45°.
- (B) Hifas septadas hialinas, com mais de 6 μ m de diâmetro ramificando-se em ângulo máximo de 45°.
- (C) Hifas septadas hialinas ou demácia, com 4 a 6 μ m de diâmetro ramificando-se dicotomicamente.
- (D) Hifas cenocíticas hialinas, com 4 a 6 μ m de diâmetro ramificando-se em ângulo de até 45°.
- (E) Hifas septadas demácia, com 4 a 6 μ m de diâmetro ramificando-se em ângulo de até 45° com vesícula.

QUESTÃO 11- São agentes das chamadas Zigomicoses:

- (A) *Mucor spp*, *Rhizopus spp*, *Absidia spp*, *Coniobolus coronatus*.
- (B) *Rhizopus spp*, *Absidia spp*, *Syncephalastrum racemosum* e *Mucor spp*.
- (C) *Mucor spp*, *Rhizomucor spp* e *Basidiobolus ranarum*.
- (D) *Mucor spp*, *Absidia spp*, *Rhizopus spp*, *Cunninghamella bertholletiae*.
- (E) *Pythium insidiosum*, *Saksenea vasiformi* e *Rhizomucos spp*.

QUESTÃO 12- Com relação aos elementos observados à microscopia, partindo-se de uma colônia isolada de fungo dermatófito, podemos afirmar:

- (A) *Trichophyton verrucosum* não produz macroconídio nem microconídio. Caracteriza-se por micélio toruloide, constituído por cadeias de elementos globosos.
- (B) *Microsporum canis* produzem macroconídios abundante, equinulados e fusiformes.
- (C) *Trichophyton gallinae* produzem muitos microconídios e macroconídios em forma de charuto e com paredes finas.
- (D) *Microsporum gypseum* produzem macroconídios pequenos, piriformes com 1 a 3 septos com pequenas equinulações.
- (E) *Trichophyton mentagrophytes* produzem poucos microconídios piriformes e, macroconídios alongados irregulares, em grande quantidade.

QUESTÃO 13- Nos casos em que isolamos leveduras a partir de um espécime biológico, quando a colônia apresenta coloração branca ou creme, o primeiro passo para tentarmos identificar é:

- (A) Realizar o teste de produção de tubo germinativo que, em caso positivo já nos dará um indicativo do provável gênero e possíveis espécies em questão e, em caso negativo deveremos prosseguir realizando morfologia em Cornmeal –Tween 80 ou em Agar arroz (microcultivo), procurando então observarmos se existe a formação de pseudohifas, blastoconídios e clamidoconídios.
- (B) Considerando a pouca possibilidade de um teste como o de produção de tubo germinativo ser positivo, deve-se partir imediatamente para o microcultivo e na leitura deste devemos nos ater principalmente para o caso de formação de artroconídios, estrutura muito freqüente e característica de *C. albicans*, *C. tropicalis* e *C. dubliniensis*.
- (C) De imediato realizarmos a prova de produção de urease e, se a mesma for positiva, partirmos para o microcultivo que, se demonstrar artroconídios evidenciará *Trichosporon spp*.
- (D) Realizarmos apenas um exame micromorfológico a partir de lâmina montada com parte da colônia corada pelo lactofenol azul de algodão, utilizando lamínula.
- (E) Realizarmos uma prova de microscopia seguida de uma prova de fermentação utilizando indicador de pH.

QUESTÃO 14- São pontos chave na identificação de *Cryptococcus neoformans*, embora exista a necessidade de provas complementares:

- (A) O fato de ser uma levedura redonda e sempre aparentar a presença de cápsula
- (B) Sua habilidade para assimilar inositol, sua capacidade de produzir urease e a sua falha na produção de micélio no microcultivo em cornmeal Agar acrescido de tween 80.
- (C) O fato de apresentar colônias mucóides brancas que, com o passar do tempo, vão tornando-se castanhas
- (D) O fato da espécie *C. neoformans* ser bastante sensível à cicloheximida.
- (E) O fato de não ser uma levedura fermentativa

QUESTÃO 15- Uma das sentenças abaixo, acerca da esporotricose é falsa. Assinale-a

- (A) A esporotricose extracutânea pode envolver qualquer tecido ou órgão. As lesões são resultantes da disseminação hematogênica; mas em número significativo de casos, não se encontra a lesão primária, acreditando-se que a infecção tenha ocorrido como resultado de inoculação ou de ingestão do fungo.
- (B) As formas extracutâneas de esporotricose são raras e muito difíceis de serem diagnosticadas e tratadas e, da mesma forma que os casos cutâneos disseminados, há sempre o envolvimento de uma imunossupressão.
- (C) Depois da pele, as formas extracutâneas acometem principalmente o fígado.
- (D) A forma cutâneo-linfática é a mais comum.
- (E) Esta patologia é promovida por um fungo termicamente dimórfico com um habitat que envolve, inclusive, acúleos de certas plantas.

QUESTÃO 16- A respeito do gênero *Malassezia* pode-se dizer que:

- (A) Todas as espécies conhecidas apresentam brotamento unipolar em base estreita
- (B) O gênero compreendia três espécies (*Malassezia furfur*, *M. pachydermatis* e *M. sympodialis* e hoje apresenta mais de 20 espécies.
- (C) A identificação em nível de espécie compreende características como crescimento em Agar Sabouraud, Sabouraud acrescido de Tween 20, 40 e 80, Sabouraud com chremofor EL, prova de catalase, prova de esculina e micromorfologia.
- (D) As colônias de *Malassezia* spp em meios apropriados e a 35-37°C são de textura mucóide, de cor creme a marrom, topografia côncava, superfície rugosa, aspecto brilhante e diâmetro variável mas sempre pequeno.
- (E) As colônias de *Malassezia* spp em meios apropriados e a 35-37°C são de textura aveludada, com creme a marrom, topografia convexa e margens recortadas.

QUESTÕES SOBRE SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

QUESTÃO 17 - De acordo com a Lei nº 8080 de 1990 – Lei Orgânica da Saúde, os princípios que regem o Sistema Único de Saúde (SUS), são:

- I - universalidade de acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência.
- II - integralidade de assistência para cada caso, em todos os níveis de complexidade do sistema.
- III - não divulgação de informações quanto ao potencial dos serviços de saúde e a sua utilização pelos usuários.
- IV - utilização da epidemiologia para o estabelecimento de prioridades, alocação de recursos e orientação programática.
- V - participação popular.

Estão corretos os itens:

- (A) I, III, IV e V
- (B) Somente os itens I, II e IV
- (C) Os itens I, II, IV e V
- (D) Somente os itens I e II
- (E) Todos os itens estão corretos.

QUESTÃO 18- O sistema de Informação que tem por objetivo o registro e o processamento dos dados sobre agravos de notificação compulsória em todo território nacional, fornecendo informações para análise do perfil da morbidade e contribuindo, dessa forma, para a tomada de decisões nos níveis municipal, estadual e federal é:

- (A) SINS – Sistema de Informações Notificáveis de Saúde;
- (B) SIM – Sistema de Informações de Morbimortalidade;
- (C) SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação;
- (D) SIAS – Sistema de Internação de Agravos de Saúde;
- (E) SIDN – Sistema de Informação de Doenças Notificáveis.

QUESTÃO 19- Na Saúde Pública, uma das principais atividades dos médicos-veterinários diz respeito aos acidentes com animais peçonhentos, que ocorrem tanto em áreas urbanas como nas rurais e silvestres. No que diz respeito aos animais peçonhentos, considere as opções abaixo e assinale a que está CORRETA:

- (A) É importante eliminar os animais peçonhentos das regiões onde ocorrem os acidentes, utilizando-se de defensivos químicos apropriados, de modo a prevenir novos acidentes.
- (B) A principal medida a ser tomada com o indivíduo acidentado é fazer garrote ou torniquete imediatamente e, em seguida, procurar atendimento médico.
- (C) A época de frio e seca é a mais favorável para a ocorrência dos acidentes, correspondendo na Região Sudeste, aos meses de maio a setembro, pois é quando os animais peçonhentos estão em maior atividade.
- (D) A forma mais eficiente de tratamento para acidentados por serpente, escorpião e algumas aranhas é a imunoprofilaxia ativa.
- (E) Animais peçonhentos são aqueles que produzem substância tóxica e apresentam estruturas especializadas para inoculação deste veneno.

QUESTÃO 20- Quanto aos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASFs), julgue os itens a seguir:

- I - Têm por objetivo ampliar a abrangência e o escopo das ações da atenção básica, bem como sua resolubilidade.
- II - Fazem parte da atenção básica, se constituindo como serviços com unidades físicas independentes ou especiais, e são de livre acesso para atendimento individual ou coletivo.
- III - Podem ser organizados em duas modalidades, NASF 1 e NASF 2, sendo que o médico veterinário só poderá integrar o NASF 2.
- IV - A composição de cada NASF será definida pelos gestores municipais, seguindo os critérios de prioridade identificados a partir dos dados epidemiológicos e das necessidades locais e das equipes de saúde que serão apoiadas.

Está(ao) correto(s) o(s) item(ns):

- (A) Somente o item I está correto.
- (B) Os itens I, III e IV estão corretos.
- (C) Os itens I e IV estão corretos.
- (D) Somente o item IV está correto.
- (E) Todos os itens estão corretos.