



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGIA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS – EDITAL 107/2016
CAMPUS BAMBUI
PROVA OBJETIVA
PROFESSOR EBTT

ÁREA/DISCIPLINA: Veterinária / Imunologia e Farmacologia Veterinária

ORIENTAÇÕES:

1. **Não abra o caderno de questões** até que a autorização seja dada pelos Aplicadores;
2. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Aplicadores de prova;
3. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com cinco alternativas cada uma, sempre na sequência a, b, c, d, e, das quais somente uma é correta;
4. As respostas deverão ser repassadas ao cartão-resposta utilizando caneta na cor azul ou preta dentro do prazo estabelecido para realização da prova, previsto em Edital;
5. Observe a forma correta de preenchimento do cartão-resposta, pois apenas ele será levado em consideração na correção;
6. Não haverá substituição do cartão resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato;
7. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão levará a anulação da mesma;
8. Não são permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos;
9. Ao concluir as provas, permaneça em seu lugar e comunique ao Aplicador de Prova. Aguarde a autorização para devolver o cartão resposta, devidamente assinado em local indicado;
10. O candidato não poderá sair da sala de aplicação antes que tenha se passado 1h00min do início da aplicação das provas. Só será permitido que o candidato leve o caderno de prova objetiva após 4h00min de seu início;
11. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até o fechamento da ata e assinatura dos mesmo para fechamento da sala de aplicação.

QUESTÃO 01

São considerados antimicrobianos bacteriostáticos, **EXCETO**:

- A) Sulfametoxazol + trimetoprima.
- B) Cloranfenicol.
- C) Oxitetraciclina.
- D) Eritromicina.
- E) Azitromicina.

QUESTÃO 02

Sobre os antimicrobianos betalactâmicos, assinale a alternativa **ERRADA**:

- A) Os betalactâmicos atuam interferindo com a síntese da parede bacteriana.
- B) Para o cálculo da dose de especialidades farmacêuticas contendo mais de uma penicilina G, considera-se apenas aquela de maior meia-vida plasmática.
- C) As cefalosporinas de primeira geração atuam primariamente contra bactérias Gram-negativas.
- D) O clavulanato de potássio é um inibidor de betalactamases.
- E) As cefalosporinas têm eliminação renal.

QUESTÃO 03

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) O levamisol é indicado no combate de tricurídeos em equídeos.
- B) O pamoato de pirantel tem efeito sobre tênias de carnívoros.
- C) Benzimidazólicos requerem um período de retirada de quatro dias para aproveitamento do leite.
- D) Os benzimidazólicos são seguros para uso em animais gestantes.
- E) A piperazina atua contra infestações por *Ancylostoma caninum*.

QUESTÃO 04

São afirmativas corretas em relação à terapêutica do sistema respiratório, **EXCETO**:

- A) A bromexina é um expectorante mucolítico.
- B) A teofilina é uma metilxantina com ação broncodilatadora.
- C) A guaifenesina é um relaxante muscular também indicado como expectorante.
- D) Expectorantes reflexos são aqueles que estimulam a movimentação dos cílios das células que revestem a árvore brônquio-traqueal.
- E) A codeína é classificada como antotussígeno narcótico.

QUESTÃO 05

Sobre os anti-inflamatórios não esteroidais (AINE's), todas as alternativas estão corretas, **EXCETO**:

- A) O uso da aspirina no final da gestação pode retardar o trabalho de parto.
- B) O piroxicam é componente de alguns protocolos antineoplásicos.
- C) A aspirina é indicada como um antiagregante plaquetário.
- D) A piperazina atua contra infestações por *Ancylostoma caninum*.
- E) A retenção de potássio é um dos efeitos renotóxicos dos AINE's.

QUESTÃO 06

_____ é o diurético de escolha para administração em quadros com aumento da pressão intracraniana.

- A) Acetazolamida
- B) Manitol
- C) Furosemida
- D) Espironolactona
- E) Hidroclorotiazida

QUESTÃO 07

Em relação aos fármacos antidiabéticos é CORRETO afirmar:

- A) O uso de insulina é contraindicado na cetose dos ruminantes.
- B) Os hipoglicemiantes orais são indicados para o tratamento de diabetes mellitus em felinos.
- C) Injeções intravenosas de insulina intermediária são indicadas em crises hiperglicêmicas.
- D) A metformina pode ser usada como coadjuvante no tratamento de cães diabéticos.
- E) A glipizida é nefrotóxica para gatos.

QUESTÃO 08

São afirmativas corretas em relação aos antineoplásicos, **EXCETO**:

- A) A poliquimioterapia é preferível ao uso de um único fármaco.
- B) A lomustina é uma das opções terapêuticas para o tratamento de linfomas caninos.
- C) A resistência a agentes antineoplásicos é rara entre animais domésticos.
- D) Bussulfano e dacarbazina são classificados como agentes alquilantes.
- E) A carboplatina é nefrotóxica.

QUESTÃO 09

Assinale a afirmativa **ERRADA**:

- A) A quantidade total de fluidos (em ml) a serem repostos pode ser estimada pela multiplicação do peso corporal (kg) pela percentagem da desidratação.
- B) Salina hipertônica é indicada no tratamento de choque hemorrágico.
- C) Solução de Ringer com lactato não é indicada para ruminantes, que não convertem lactato em bicarbonato.
- D) Cristalóides são indicados para promover o aumento da pressão osmótica do plasma.
- E) A reposição hídrica é feita com dextrose 5% na hipernatremia.

QUESTÃO 10

Considerando as substâncias que atuam no sistema nervoso autônomo, relacione as colunas e assinale a alternativa que representa a sequência correta:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| (1) Alcalóide natural | () Salbutamol, Clembuterol |
| (2) Agonista β -adrenérgico | () Pilocarpina, muscarina |
| (3) Inibidor reversível | () Tabum, Somam, Paration |
| (4) Organofosforado | () Neostigmina, Fisostigmina |
| (5) Antagonista β -adrenérgico | () propranolol, atenolol |

- A) 2-1-3-4-5
- B) 2-1-4-3-5
- C) 5-3-4-1-2
- D) 5-1-4-3-2
- E) 3-2-4-5-1

QUESTÃO 11

Sobre a farmacologia básica das substâncias que atuam no sistema nervoso autônomo, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) Os receptores nicotínicos estão presentes nos gânglios simpáticos e parassimpáticos.
- B) Os receptores adrenérgicos estão presentes na maioria dos órgãos que recebem inervação simpática.
- C) Os receptores muscarínicos estão presentes na maioria dos órgãos que recebem inervação parassimpática.
- D) Os receptores muscarínicos estão presentes nos gânglios simpáticos.
- E) Os receptores nicotínicos são ionotrópicos.

QUESTÃO 12

Sobre as formas de interação dos fármacos com os receptores, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) Pequenas alterações na estrutura de um fármaco podem diminuir sua afinidade por receptores específicos.
- B) Todo fármaco apresenta interação com receptores específicos.
- C) A maioria dos fármacos interage com alvos proteicos tais como receptores, canais iônicos, transportadores de membrana ou enzimas.
- D) Certos fármacos não apresentam receptores específicos.
- E) Os fármacos devem atuar seletivamente sobre determinadas células e tecidos.

QUESTÃO 13

O coeficiente de partição sangue:gás de um anestésico geral inalatório constitui-se em um importante parâmetro farmacocinético desta classe de substâncias. Sobre o coeficiente de partição sangue:gás, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) Corresponde à relação entre a solubilidade da substância anestésica no ar alveolar e a sua solubilidade no sangue arterial.
- B) Corresponde à relação entre a solubilidade da substância anestésica no ar alveolar e a sua solubilidade no sangue venoso.
- C) Corresponde à relação entre a solubilidade da substância anestésica no sangue e a sua solubilidade no ar expirado.
- D) Corresponde à relação entre a solubilidade da substância anestésica no sangue e a sua solubilidade nos lipídeos de membrana dos alvéolos.
- E) Corresponde à relação entre a solubilidade da substância anestésica no sangue e a sua solubilidade no ar alveolar.

QUESTÃO 14

Considerando a interação dos diferentes fármacos com seus respectivos receptores, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) A afinidade de um fármaco é definida como sua capacidade de se ligar ao receptor.
- B) A afinidade de um fármaco é definida como sua capacidade de ativar o receptor.
- C) Um fármaco com baixa eficácia não é capaz de atingir o efeito máximo, mesmo com todos os receptores ocupados.
- D) Um fármaco de baixa afinidade ou baixa potência exige maiores doses, o que pode favorecer o surgimento de efeitos indesejáveis.
- E) Um antagonista é um ligante que possui afinidade pelo receptor, porém não o ativa.

QUESTÃO 15

Sobre os aspectos farmacocinéticos dos antibióticos aminoglicosídeos, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) Os aminoglicosídeos não penetram com facilidade nas células e não atravessam facilmente a barreira hematoencefálica.
- B) São pouco absorvidos por via oral, uma vez que possuem aminoaçúcares e são polications.
- C) A estreptomicina é um aminoglicosídeo, que quando recomendado é administrado por via parenteral.
- D) Os aminoglicosídeos atravessam a parede celular dos microrganismos sendo captados por sistemas específicos de transporte.
- E) A gentamicina é um aminoglicosídeo, que em formulações de uso oral é muito bem absorvido.

QUESTÃO 16

Sabe-se que o principal local de absorção de substâncias administradas por via oral é o intestino delgado. Considerando a substância propranolol ($pK_a=9,4$) e um pH intestinal igual a 5,0. Qual é a proporção entre formas facilmente absorvíveis e dificilmente absorvíveis desta substância?

- A) $10^{4,4}/1$
- B) $1/10^{9,4}$
- C) $1/10^{4,4}$
- D) $10^{9,4}/1$
- E) $4,4/10^1$

QUESTÃO 17

As células do sistema mielóide derivam da medula óssea. Em relação as células do sistema mielóide todas as afirmativas são verdadeiras, **EXCETO**:

- A) Os granulócitos se dividem em três tipos, de acordo com a coloração de seus grânulos.
- B) O principal tipo celular do sistema mielóide é o granulócito neutrófilo polimorfonuclear, conhecido simplesmente como neutrófilo.
- C) Uma das formas de destruição da bactéria ingerida pelo neutrófilo é através da explosão respiratória.
- D) Os neutrófilos podem ser ativados através do Interferon gama.
- E) O neutrófilo tem uma alta reserva de energia, sobrevivendo por várias semanas após sua liberação pela medula.

QUESTÃO 18

Os macrófagos fazem parte do sistema mononuclear-fagocitário. Eles possuem núcleo arredondado e único e são avidamente fagocíticos. Em relação aos macrófagos, quais alternativas são verdadeiras (V) ou falsas (F)?

- () Os macrófago imaturos encontrados no sangue são denominados monócitos e formam 5% do total da população leucocitária.
- () Os macrófagos encontrados revestindo os sinusóides hepáticos são denominados células de Kupffer.
- () Diferente do neutrófilo, o macrófago não utiliza processos oxidativos para destruição de bactérias
- () O macrófago consegue somente eliminar e matar bactérias, não sendo capaz de matar fungos e protozoários.
- () Uma das funções importantes dos macrófagos é a remoção das células mortas e em processo de morte.

Marque a sequência CORRETA:

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

QUESTÃO 19

Em resposta a um antígeno e aos co-estimuladores, os linfócitos T, sobretudo as células T CD 4+, secretam rapidamente várias citocinas diferentes que têm diversas atividades. Entre as propriedades gerais das citocinas, todas as afirmativas são verdadeiras, **EXCETO**:

- A) As citocinas são produzidas constantemente, independentemente com ou sem a presença de um antígeno.
- B) Nas respostas imunes inatas, as citocinas são produzidas principalmente pelos macrófagos.
- C) Geralmente agem na mesma célula que as produziram (ação autócrina) ou nas células vizinhas (ação parácrina).
- D) Possuem pleiotropismo, ou seja, cada citocina apresenta várias ações biológicas.
- E) Apresentam redundância, ou seja, várias citocinas podem apresentar atividades biológicas iguais ou semelhantes.

QUESTÃO 20

Em relação aos mecanismos efetores da imunidade mediada por células. Marque como verdadeiras (V) ou falsas (F), as seguintes informações:

- () A imunidade mediada por células é constituída pelos mecanismos imunes especializados que funcionam para a erradicação dos microrganismos intracelulares .
- () A fase efetora da imunidade mediada por células é realizada pelos linfócitos B.
- () Os anticorpos desempenham um importante papel na erradicação dos patógenos que vivem fora das células dos hospedeiros.
- () As fases da imunidade mediada por células consistem na ativação de células T virgens que proliferam e diferenciam-se em células efectoras e na eliminação dos microrganismos associados às células pela ação destas células efectoras.
- () Existem dois tipos de reações imunes mediadas por células designados a eliminar diferentes tipos de patógenos intracelulares: células T CD4+ ativam fagócitos para destruir os patógenos residentes nas vesículas destes fagócitos, e células T CD8+ destroem qualquer célula que contenha patógenos ou proteínas microbianas no citoplasma, eliminando assim o reservatório da infecção.

Marque a sequência CORRETA:

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

QUESTÃO 21

Em relação as respostas imunes humorais considere as seguintes afirmações:

- I – A imunidade humoral é mediada por anticorpos e é o braço da resposta imune adaptativa que funciona para neutralizar e eliminar microrganismos extracelulares e toxinas microbianas.
- II – A imunidade humoral é mais importante que a imunidade celular na defesa contra microrganismos com capsulas ricas em polissacarídeos e lipídeos e contra as toxinas de polissacarídeos e lipídeos.
- III – Os anticorpos são produzidos pelos linfócitos T.
- IV- Os linfócitos B virgens identificam os antígenos mas não produzem anticorpos, e a ativação destas células estimula a sua diferenciação em células efectoras produtoras de anticorpos.

Estão CORRETAS:

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

QUESTÃO 22

Para que o animal possa conviver com o ambiente onde existem vários patógenos, ele precisa de ser imunizado. Quanto aos tipos de procedimento de imunização, quais afirmações estão corretas:

I – A imunização passiva produz uma resistência temporária por meio de uma transferência de anticorpos de um animal resistente para um susceptível.

II – Os anticorpos passivamente transferidos conferem uma proteção imediata, mas, como são geralmente catabolizados, essa proteção diminui e o receptor fica susceptível a uma reinfecção.

III – A imunização ativa envolve a administração de antígenos em um animal de maneira que ele responda por meio da montagem de uma resposta imune protetora.

IV – A vantagem da imunização ativa é que a proteção é conferida imediatamente.

Estão CORRETAS:

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

QUESTÃO 23

Um programa efetivo de vacinação em bovinos deve propiciar imunização, ou seja, proteção, contra as principais moléstias infecciosas naturalmente ocorrentes. Portanto, convém salientar que não basta simplesmente inocular um produto nos animais, mas tomar os devidos cuidados para garantir a imunização destes. Para isso, todas as recomendações referentes ao transporte, armazenamento, manipulação, aplicação, número e intervalos entre as doses de vacinas, entre outras orientações, devem ser rigorosamente observadas. Todas as afirmações abaixo estão corretas, **EXCETO**:

- A) A vacinação apresenta um rápido retorno econômico. Seu ônus na pecuária de corte varia entre 2 e 5% do custo de produção, e os resultados são traduzidos em queda da mortalidade, diminuição dos problemas reprodutivos, aumento do status sanitário e da produtividade, e, melhoria da qualidade dos produtos e sub-produtos animais.
- B) As vacinas utilizadas em bovinos são basicamente para aplicação subcutânea. O local mais apropriado para tal é a tábua do pescoço (face lateral do pescoço), pois, no bovino, ela possui uma pele mais solta e um tecido subcutâneo relativamente abundante.
- C) O ideal é usar uma pistola dosadora com agulhas de tamanho 15x15 ou 10x15 para vacinação subcutânea. Se a via intramuscular fosse indicada, empregar-se-iam agulhas 20x20 ou 30x15.
- D) Deve-se empregar uma mesma agulha para vacinar o menor número possível de animais e, em seguida, fervê-la (durante pelo menos 20 minutos) antes da reutilização. Na prática, emprega-se uma agulha para cada 10 animais em média, durante as vacinações em massa.
- E) As vacinas devem ser armazenadas e transportadas em caixas isotérmicas a uma temperatura entre 6 e 12 °C.

QUESTÃO 24

A eficiência da resposta imunológica pós-vacinal geralmente depende do tipo de tecido em que se deposita o produto vacinal, ou seja, da via de aplicação, entre outros fatores. Em relação as vias de aplicação de vacinas em animais, todas as afirmativas estão corretas, **EXCETO**:

- A) Via subcutânea: a vacina é injetada em baixo da pele, no tecido subcutâneo. É a principal via de aplicação de vacinas em animais de estimação como cães e gatos, em animais ruminantes e em pintos de um dia.
- B) Através da membrana da asa: a aplicação é feita com uma pistola e agulha específica (perfurando)-se a membrana da asa e injetando a vacina. Usada em pintos de um dia.
- C) Via ocular: instila-se a suspensão vacinal no olho, na dose certa, tomando os cuidados para que esta se espalhe bem na córnea e na conjuntiva. Tal via é usada principalmente em aves.
- D) Via nasal: a suspensão vacinal é instilada na(s) narina(s), tomando-se as precauções para que o animal a inspire. Esta também é usada principalmente em aves.
- E) Via oral direta: deposita-se a vacina diretamente dentro da cavidade oral. Constitui uma técnica mais empregada em medicina humana (vacinação de crianças), podendo ser útil para a imunização individual de determinadas espécies animais.

QUESTÃO 25

A resposta imune tem papel fundamental na defesa contra agentes infecciosos e se constitui no principal impedimento para a ocorrência de infecções disseminadas, habitualmente associadas com alto índice de mortalidade. O conhecimento de que diferentes tipos de patógenos são combatidos por diferentes componentes da resposta imune data do início dos anos 50, quando ficou documentada a importância dos anticorpos na destruição de bactérias extracelulares. Em relação a resposta imune a diferentes agentes infecciosos:

I - O principal mecanismo de defesa contra fungos é pela atividade citotóxica por células T CD4+. Na resposta imune adaptativa há também ativação das células TCD8+ com aumento da atividade citotóxica.

II - Os mecanismos de resposta imune nas infecções helmínticas são múltiplos devido ao tamanho e à diversidade metabólica dos parasitas, que são antígenicamente complexos. Um problema adicional é que os parasitas podem sobreviver por muitos anos no hospedeiro, como resultado de mecanismos de escape, a exemplo do que acontece com o *S. mansoni*, que se torna coberto por antígenos do hospedeiro, deixando de ser estranho para o sistema imunológico.

III - Apesar dos múltiplos mecanismos de defesa contra os vírus, as doenças virais não só são comuns, como hoje representam uma das mais importantes doenças infecciosas associadas com a mortalidade da população. Os vírus são destruídos por meio da resposta imune inata. Na fase inicial das infecções virais, o controle dessas infecções é feito pelos interferons tipo I (IFN-alfa e IFN-beta), pelos macrófagos e pelas células NK.

IV - As bactérias são os microrganismos que mais causam infecções no homem. Tanto as barreiras naturais contra os agentes infectantes, como a imunidade inata e a adaptativa participam do mecanismo de defesa contra as bactérias.

Quais afirmativas estão CORRETAS:

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