



PROCESSO DE OCUPAÇÃO DE VAGAS REMANESCENTES

NÚCLEO DE CONCURSOS

Edital nº 06/2021 – SOV / COPAP / NC / PROGRAD / UFPR

Prova Objetiva

PROVAR

INSCRIÇÃO	TURMA	NOME DO CANDIDATO
ASSINO DECLARANDO QUE LI E COMPREENDI AS INSTRUÇÕES ABAIXO:		ORDEM

145 – Zootecnia

INSTRUÇÕES

- Confira, acima, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
- Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. **Antes de iniciar a prova**, confira a numeração de todas as páginas.
- Esta prova é composta de 20 questões objetivas.
- Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
- Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
- O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica de tinta preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
- Terá sua prova anulada e será automaticamente desclassificado do Processo Seletivo o candidato que:**
 - recusar-se a entregar o material de prova ao término do tempo destinado para a sua realização;
 - faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação da prova, autoridades presentes ou outro candidato;
 - praticar atos contra as normas ou a disciplina ou que gerem desconforto durante a aplicação da prova;
 - for surpreendido sem o correto uso de máscara (boca e nariz cobertos) durante o período de aplicação da prova;
 - ausentar-se do recinto durante a realização da prova sem o acompanhamento de membro da equipe de aplicação do Processo Seletivo;
 - retirar-se da sala de prova antes de decorrida uma hora e trinta minutos do início da prova;
 - retirar-se definitivamente da sala de prova em desacordo com o item 10.21 do edital (os três últimos candidatos de cada turma só poderão se retirar da sala de prova simultaneamente);
 - realizar anotação de informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não o permitido;
 - afastar-se da sala durante a realização da prova portando o material de prova;
 - descumprir as instruções contidas no caderno de prova e no cartão-resposta;
 - utilizar meios fraudulentos ou ilegais para obter para si ou para terceiros a aprovação no Processo Seletivo;
 - for surpreendido em comunicação com outro candidato ou terceiros, verbalmente, por escrito ou por qualquer outro meio de comunicação;
 - deixar de cumprir instruções/determinações do aplicador de prova ou inspetor;
 - não permitir a coleta de sua assinatura;
 - não se submeter ao sistema de detecção de metal.
- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o material de prova.
- Se desejar, anote as respostas no quadro disponível no verso desta folha, recorte na linha indicada e leve-o consigo.
- Após sair definitivamente da sala de prova, dirija-se imediatamente ao portão de saída e retire-se do local de prova, sob pena de ser excluído do Processo Seletivo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas.

✂

RESPOSTAS			
01 -	06 -	11 -	16 -
02 -	07 -	12 -	17 -
03 -	08 -	13 -	18 -
04 -	09 -	14 -	19 -
05 -	10 -	15 -	20 -

01 - Um determinado ingrediente de ração é recomendado para ser incluído na dose de 1 (um) kg por cada tonelada de ração. Para elaborar uma mistura com 200 (duzentos) kg, quanto do referido ingrediente será incluído em 200 kg de ração?

- a) 100 g.
- ▶ b) 200 g.
- c) 2.000 g.
- d) 1 kg.
- e) 2 kg.

02 - O jejum prolongado ao qual os animais são submetidos, desde a saída da fazenda até a chegada ao frigorífico, é o principal responsável pela redução no peso da carcaça, com isso sabe-se que bovinos quando permanecem até cinco horas no transporte para o abatedouro, perdem até 4% do peso da carcaça. Um motorista pretende realizar o percurso da propriedade até o abatedouro (300 km) dentro do limite máximo de tempo. Se na primeira hora ele mantiver uma velocidade média de 70 km/h (limite máximo de velocidade da via), qual será a velocidade média no restante do percurso?

- a) 45,7 km/h.
- b) 46,5 km/h.
- c) 55,5 km/h.
- ▶ d) 57,5 km/h.
- e) 60 km/h.

03 - Em estatística é correto afirmar que as variáveis são classificadas em:

- ▶ a) Variáveis Qualitativas que podem ser subdivididas em: ordinais e nominais e Variáveis Quantitativas, subdivididas em discretas e contínuas.
- b) Variáveis Quantitativas que podem ser subdivididas em: ordinais e nominais e Variáveis Qualitativas, subdivididas em discretas e contínuas.
- c) Variáveis Qualitativas que podem ser subdivididas em: discretas e contínuas e Variáveis Quantitativas, subdivididas em ordinais e nominais.
- d) Variáveis Qualitativas que podem ser subdivididas em: ordinais e discretas e Variáveis Quantitativas, subdivididas em nominais e contínuas.
- e) Variáveis Qualitativas que podem ser subdivididas em: ordinais e contínuas e Variáveis Quantitativas, subdivididas em nominais e discretas.

04 - Para conhecermos uma população em relação a uma determinada característica é necessário calcular as estatísticas descritivas. Em relação às estatísticas descritivas, numere a coluna da direita de acordo com sua correspondência com a coluna da esquerda.

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1. Medida de Posição. | () Média. |
| 2. Medida de Dispersão. | () Desvio-Padrão. |
| | () Coeficiente de Variação. |
| | () Moda. |
| | () Variância. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta na coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 1 – 1 – 2 – 1 – 1.
- b) 1 – 1 – 1 – 2 – 1.
- c) 2 – 1 – 2 – 1 – 2.
- ▶ d) 1 – 2 – 2 – 1 – 2.
- e) 2 – 2 – 1 – 2 – 1.

05 - Os fosfolípidios constituem a molécula mais importante das membranas biológicas, por possuírem características anfipáticas (possuem uma região polar e outra apolar). Sobre o assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. Todas as membranas biológicas são constituídas por duas monocamadas de fosfolípidios.
2. Apesar de as moléculas de fosfolípidios serem anfipáticas, a inexistência de uma região apolar nas membranas biológicas facilita o transporte de moléculas contendo cargas através da mesma.
3. As proteínas constituem moléculas integrantes das membranas biológicas e apresentam um papel fundamental no funcionamento dos fosfolípidios.
4. A facilidade de movimentação das moléculas de fosfolípidios, trocando de posição lateralmente, permite uma maior fluidez da membrana, fenômeno este denominado de "mosaico fluido".

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.

06 - Em estudos de bioquímica, biofísica e biologia celular, devemos reconhecer as organelas intracelulares e suas funções. Sobre o assunto, numere a coluna da direita com base na informação da coluna da esquerda.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Mitocôndria | () organela onde ocorre o ciclo do ácido cítrico, oxidação dos ácidos graxos, degradação de aminoácidos. |
| 2. Lisossomo | () organela onde ocorre o processamento pós-traducional de proteínas de membrana e proteínas secretoras. |
| 3. Retículo endoplasmático rugoso | () organela onde ocorre a síntese de proteínas ligadas à membrana e proteínas secretoras. |
| 4. Retículo endoplasmático liso | () organela onde ocorre a biossíntese de lipídeos e de esteroides. |
| 5. Aparelho de Golgi | () organela onde ocorre a digestão enzimática de componente celulares. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta na coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 2 – 5 – 1 – 4 – 3.
 b) 4 – 2 – 1 – 5 – 3.
 ► c) 1 – 5 – 3 – 4 – 2.
 d) 5 – 4 – 1 – 3 – 2.
 e) 1 – 5 – 3 – 2 – 4.

07 - Em codornas a coloração vermelha da plumagem, determinada pelo gene *r*, recessivo e ligado ao sexo, vem sendo usada para se fazer autosssexagem das aves, pois esta coloração é perceptível logo ao nascer, em contraste com a coloração selvagem determinada pelo alelo dominante. Foi feito o cruzamento entre uma fêmea de plumagem selvagem com um macho também selvagem, cujos pais eram selvagens, mas cujo avô paterno era vermelho. Qual a probabilidade de nascer uma fêmea vermelha?

- a) 0%
 ► b) 12,5%
 c) 25%
 d) 37,5%
 e) 75%

08 - Se um rato cinzento heterozigótico (*Cc*) for acasalado com uma fêmea do mesmo genótipo e com ela tiver dezesseis descendentes, a proporção mais provável para os genótipos das progênes deverá ser:

- a) 4 *Cc* : 8 *Cc* : 4 *cc*
 ► b) 4 *CC* : 8 *Cc* : 4 *cc*
 c) 4 *Cc* : 8 *cc* : 4 *CC*
 d) 4 *cc* : 8 *CC* : 4 *Cc*
 e) 4 *CC* : 8 *cc* : 4 *Cc*

09 - “Metabolismo” é o termo usado para descrever a interconversão entre compostos químicos no corpo, os caminhos percorridos pelas moléculas individuais, suas interrelações e mecanismos que regulam o fluxo de metabolitos pelas vias. As vias metabólicas são classificadas em três categorias: 1) vias anabólicas, por exemplo, a síntese de proteínas a partir de aminoácidos; 2) vias catabólicas, as quais estão envolvidas na desintegração de moléculas maiores, geralmente envolvem reações oxidativas; 3) vias anfibólicas, as quais atuam como ligações entre as vias anabólicas e catabólicas, como por exemplo, o ciclo do ácido cítrico (MURRAY, et. al, 2004). Com relação ao assunto, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O acetil CoA é precursor da síntese de ácidos graxos de cadeia longa e esteroides, incluindo o colesterol e corpos cetônicos.
 () A glicólise, glicogênese, glicogenólise, a via das pentoses fosfato e lipogênese ocorrem no citosol. As mitocôndrias contêm as enzimas do ciclo ácido cítrico – oxidação de ácidos e a cadeia respiratória e a ATP sintase. As membranas do retículo endoplasmático contêm as enzimas para vários outros processos, incluindo a síntese de triacilglicerol e o metabolismo de fármacos.
 () A oxidação total de carboidratos no fígado leva à produção de corpos cetônicos (cetogênese), alguns dos quais são exportados para tecidos extra-hepáticos, que agem como combustível durante jejum ou fome prolongada.
 () As vias metabólicas são reguladas por mecanismos rápidos que afetam a atividade de enzimas existentes, isto é, modificação alostérica e covalente (frequentemente em resposta a ação hormonal), e mecanismos lentos que afetam a síntese de enzimas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) V – F – F – V.
 ► b) V – V – F – V.
 c) F – V – F – F.
 d) F – F – V – V.
 e) V – F – V – F.

10 - A respeito das enzimas, considere as seguintes afirmativas:

1. Enzimas facilitam as reações químicas por diminuir a energia livre de ativação da reação.
2. Quando ocorre ligação do substrato no sítio ativo da enzima, forma-se o complexo enzima-substrato (ES).
3. A constante de Michaelis-Menten (Km), obtida a partir da curva de saturação do substrato, é numericamente igual à metade da velocidade máxima.
4. As enzimas são catalisadores proteicos que aumentam a velocidade de uma reação e não são consumidas durante a reação que catalisam.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- ▶ d) Somente as afirmativas 1, 2 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

11 - As proteínas são moléculas formadas por quatro estruturas que podem sofrer desnaturação por processos químicos e/ou físicos. O que ocorre no processo de desnaturação e qual estrutura é mantida intacta?

- a) Na desnaturação ocorre a quebra de ligações peptídicas, resultando em uma cadeia de aminoácidos distendida, mantendo intacta a estrutura primária.
- b) Na desnaturação ocorre a quebra de ligações covalentes, resultando em uma cadeia de aminoácidos distendida, mantendo intactas as estruturas primária, secundária e terciária.
- c) Na desnaturação ocorre a quebra de ligações não covalentes, resultando em uma cadeia de aminoácidos distendida, mantendo intacta a estrutura quaternária.
- d) Na desnaturação ocorre a quebra de ligações por pontes de hidrogênio, resultando em uma cadeia de aminoácidos distendida, mantendo intactas as estruturas primária e secundária.
- ▶ e) Na desnaturação ocorre a quebra de ligações não covalentes, resultando em uma cadeia de aminoácidos distendida, mantendo intacta a estrutura primária.

12 - “O aparelho digestório compreende os órgãos relacionados com a recepção, redução mecânica, digestão química e absorção de alimentos e líquidos, bem como a eliminação de resíduos não absorvidos”. Levando em consideração os dados apresentados, considere as seguintes afirmativas:

1. As papilas linguais que apresentam botões gustativos são as: fungiformes, foliáceas e valadas.
2. Os bovinos apresentam plano nasolabial glabro, não possuem dentes incisivos e caninos superiores, todavia, observam-se o pulvino dentário (“almofada dentária”) na região rostral no teto da cavidade oral e papilas bucais na superfície interna das bochechas.
3. O estômago dos suínos distingue-se de outros estômagos simples pela presença de um divertículo, na região do fundo, e por apresentar um toro (torus) pilórico.
4. O pâncreas dos mamíferos domésticos libera um suco digestivo que é lançado no intestino grosso (ceco) através de um ou dois ductos.
5. O cólon ascendente do equino é dividido em: ventral direito; ventral esquerdo; dorsal esquerdo e dorsal direito.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente a afirmativa 3 é verdadeira.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- ▶ e) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 5 são verdadeiras.

13 - Numa situação de perigo, um animal fica em estado de alerta (defesa). O comportamento apresentado depende de uma série de reações que envolvem diversos sistemas orgânicos, em que os sistemas nervoso e endócrino terão papel decisivo no preparo do animal para enfrentar o perigo ou realizar a fuga. Com relação a esse estado, assinale a alternativa correta.

- a) O hormônio do crescimento proporcionara aumento da taxa metabólica, para auxiliar na fuga.
- ▶ b) Haverá liberação de adrenalina, ocorrendo aumento da pressão arterial e maior irrigação dos músculos e do cérebro.
- c) A reação imediata do animal frente ao perigo dependerá diretamente do sistema linfático.
- d) A frequência cardíaca aumentará, para melhorar a irrigação sanguínea dos tecidos gástricos, facilitando os processos de digestão e absorção.
- e) Cálcio e fósforo serão rapidamente mobilizados dos ossos para aumentar a força muscular e facilitar a fuga, sob ação dos hormônios da tireoide.

14 - Com base em suas funções, as papilas encontradas na face dorsal da língua, são classificadas em papilas gustativas e papilas mecânicas. Sobre o assunto, numere a coluna da direita com base na informação da coluna da esquerda.

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Papilas gustativas | () papilas filiformes. |
| 2. Papilas mecânicas | () papilas folhadas. |
| | () papilas marginais. |
| | () papilas cônicas. |
| | () papilas fungiformes. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta na coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 1 – 1 – 2 – 1 – 1.
 b) 2 – 1 – 1 – 1 – 1.
 c) 1 – 2 – 1 – 2 – 2.
 ► d) 1 – 2 – 1 – 1 – 2.
 e) 2 – 1 – 2 – 2 – 1.

15 - O sistema digestório é fundamental para o processamento mecânico e químico dos alimentos, pois sua ação facilita o aproveitamento dos nutrientes. Com relação a esse assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. A mastigação, a deglutição e os movimentos peristálticos constituem a digestão química.
2. A água e os sais minerais são absorvidos, no estômago, sem transformação química.
3. A digestão do amido é rápida e pode ocorrer em dois momentos: na boca e no intestino grosso, pela ação da amilase salivar e pancreática.
4. A bile não tem enzimas, mas apresenta sais biliares, que emulsificam os lipídios, transformando-os em gotículas menores, que facilitam a digestão das gorduras.
5. Os nutrientes digeridos são absorvidos principalmente no intestino delgado, onde as células epiteliais das vilosidades apresentam expansões digitiformes – as microvilosidades –, que aumentam, consideravelmente, a superfície de absorção dos nutrientes.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
 ► b) Somente as afirmativas 4 e 5 são verdadeiras.
 c) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.
 d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
 e) Somente as afirmativas 1, 2 e 5 são verdadeiras.

16 - O sistema reprodutivo de mamíferos machos é regulado por complexos mecanismos de feedback envolvendo o hipotálamo, a hipófise anterior e os testículos. Este complexo, influencia a idade em que a puberdade ocorre e a produção espermática. Com base em seus conhecimentos sobre fisiologia reprodutiva do macho, assinale a alternativa correta.

- a) As gonadotrofinas são produzidas no hipotálamo e atuam diretamente sobre as células de Lydig no parênquima testicular.
 ► b) A produção de hormônio folículo estimulante (FSH) e hormônio luteinizante (LH) é feita pelo mesmo tipo de célula, regulado pela intensidade do e frequência do pulso de GnRH.
 c) Puberdade e maturidade sexual em machos são sinônimos.
 d) Esteroides anabólicos são derivados da testosterona e se aplicados precocemente em macho podem antecipar a puberdade.
 e) A espermatogênese normal requer uma concentração intratesticular que é menor do que os níveis circulantes no organismo do animal.

17 - A respeito do processo digestório de ruminantes, identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as seguintes afirmativas:

- () O rúmen de um animal é um ambiente anaeróbico onde ocorre a fermentação do alimento ingerido.
 () O estômago plurilocular de um ruminante é composto pelo rúmen, retículo e abomaso.
 () Quando um animal ruminante nasce, ele é chamado de pré-ruminante pois ainda não é capaz de regurgitar o alimento ingerido.
 () Os ácidos graxos voláteis são produtos do metabolismo microbiano no rúmen, suprimindo cerca de 40% do requerimento energético dos ruminantes em idade adulta.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – V – F.
 b) V – F – F – V.
 c) V – V – F – V.
 d) V – F – V – F.
 ► e) V – F – F – F.

18 - Em relação à termorregulação dos animais domésticos, é correto afirmar:

- ▶ a) Vacas leiteiras em situação de estresse térmico sofrem a diminuição da produção de tiroxina.
- b) O metabolismo basal em mamíferos é maior nos grandes animais que nos pequenos porque a superfície de perda de calor dos pequenos animais é relativamente menor.
- c) A produção de calor é concentrada na musculatura e sua difusão é realizada pelo sangue.
- d) A vasoconstrição periférica é resultado da inibição do tônus simpático dos vasos sanguíneos, e assim favorece a troca de calor com o meio ambiente.
- e) Os animais pecilotérmicos conseguem produzir calor por meio dos efeitos calorígenicos das catecolaminas sobre os lipídeos.

19 - Os plastídios são organelas especiais das células vegetais. Dentre os plastídios, os cloroplastos são os mais comuns e de maior importância biológica. Os cloroplastos, juntamente com as mitocôndrias, encarregam-se de realizar reações bioquímicas e energéticas necessárias para manter as funções das células. Levando em consideração os dados apresentados, assinale a alternativa correta.

- ▶ a) Os cloroplastos captam energia eletromagnética derivada da luz solar e a convertem em energia química por um denominado fotossíntese.
- b) Além dos cloroplastos existem outros plastídios com pigmento que são chamados de cromoplastos. Na pétalas, frutos e raízes de algumas plantas superiores há cromoplastos com maior conteúdo de clorofila e maior fotossintética.
- c) Não existem plastídios incolores, já que todos os plastídios caracterizam-se por possuir pigmentos, como os amiloplastos.
- d) Os cloroplastos apresentam três componentes principais: parede celular, estroma e tilacoides.
- e) Nas algas vermelhas existem cromoplastos que contêm pigmento vermelho, chamado licopeno.

20 - A célula vegetal possui uma parede vegetal espessa que envolve a membrana plasmática como se fosse um exoesqueleto. A respeito do assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. Além de dar proteção e sustentação mecânica à célula e determinar sua forma, a parede celular participa da manutenção do equilíbrio entre a pressão osmótica e a tendência da água em penetrar no citosol.
2. A parede celular vegetal é composta por microfibrilas principalmente de celulose, compostas por cadeias retas de unidades de glicose unidas por ligações β 1-4.
3. As microfibrilas de celulose associam-se entre si e compõem um emaranhado semicristalino que combina com proteínas e polissacarídeos não celulosídicos para formar a parede celular.
4. A parede celular é complexa e, em alguns vegetais, se acha diferenciada. Ela pode conter dois componentes – a parede primária e a parede secundária – que se desenvolvem sequencialmente e se distinguem pela composição de suas matrizes e pela disposição de suas microfibrilas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- ▶ e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.