

Vestibular Vocacionado 2010.2

Caderno de Prova

2ª FASE – 2ª Etapa

ZOOTECNIA (Ênfase em Sistemas de Produção Animal)

Nome do Candidato: _____

INSTRUÇÕES GERAIS

- Confira o Caderno de Prova, as Folhas de Respostas e a Folha de Redação. Em caso de erro, comunique-se com o fiscal.
- Utilize somente **caneta** esferográfica transparente com tinta na cor **azul** ou **preta**.
- **Não assine** as Folhas de Respostas e a de Redação, pois isso identifica o candidato, tendo como consequência a **anulação** da prova.

PROVA DISCURSIVA

- Responda às questões discursivas. Se desejar, utilize para cada uma o espaço de rascunho correspondente; no entanto, suas questões deverão ser transcritas para as Folhas de Respostas definitivas observando a numeração correspondente a cada questão.

Zootecnia

Ênfase em Sistemas Orgânicos de Produção Animal

Biologia

(2 questões)

3. A monocultura, como no caso da soja e do trigo, tem contribuído para o desenvolvimento de doenças como a “ferrugem”, que compromete a produção devido à perda de massa foliar e a consequente redução da taxa de fotossíntese nas plantas afetadas.

Com base no enunciado, responda às questões abaixo:

- Qual o agente etiológico causador da “ferrugem” nos vegetais?
- Quais as condições ambientais necessárias para que essas doenças se desenvolvam?
- Além das aplicações de agroquímicos para o controle da “ferrugem”, quais outras técnicas podem ser utilizadas para controlar essa doença?

4. Na produção de rações para animais, devem ser observados os percentuais de carboidratos, proteínas, lipídeos, sais minerais e vitaminas para compor uma determinada fórmula.

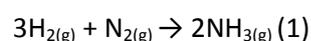
Com base no enunciado, responda às questões abaixo:

- Por que o mercado internacional não aceita carnes que tenham sido produzidas com rações que contêm proteínas de origem animal?
- Cite pelo menos duas fontes de proteínas vegetais utilizadas para compor rações.
- Entre os sais minerais, indispensáveis nas rações, existem o cálcio e o fósforo. Cite duas funções de cada um desses sais na constituição dos organismos animais.

Química

(2 questões)

5. A amônia, NH_3 , é um fertilizante muito utilizado como fonte de nitrogênio na agricultura. Um processo de obtenção da amônia se dá a partir dos gases hidrogênio, H_2 e N_2 , reação (1).



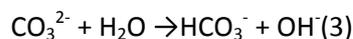
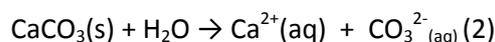
Dado peso molecular $\text{N}=14$, $\text{H}=1$; número atômico $\text{N}=7$, $\text{H}=1$.

Em relação ao contexto:

- Desenhe a estrutura de Lewis para o nitrogênio, o hidrogênio e a amônia.
- Calcule o rendimento da reação, quando 8,0 litros de $\text{N}_{2(g)}$ reagem com 2,10 gramas de $\text{H}_{2(g)}$ formando 11,0.

6. O carbonato de cálcio, CaCO_3 , é utilizado como regulador de acidez do solo, conforme as equações (2) e (3).

Dado número atômico $\text{Ca}=20$, $\text{O}=8$, $\text{C}=6$, massa atômica = $\text{Ca}=40$, $\text{O}=16$, $\text{C}=12$; K_{ps} à $25^\circ\text{C} = 4,5 \times 10^{-9}$



Em relação ao contexto:

- Identifique o cátion, o ânion e o sólido na reação.
- Qual a massa máxima de cálcio que é possível de solubilizar em 100 mL de H_2O ?

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 IA H 1,01	2 IIA Be 9,01	Elementos de transição										13 IIIA B 10,8	14 IVA C 12,0	15 VA N 14,0	16 VIA O 16,0	17 VIIA F 19,0	18 0 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9		
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)									

Séries dos Lantanídeos

57 La 138	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Séries dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (258)	102 No (253)	103 Lr (257)
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

(A numeração dos grupos 1 a 18 é a recomendada atualmente pela IUPAC)

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica () N. de massa do isótopo mais estável

***Página
em Branco.
(rascunho)***