

Vestibular Vocacionado 2011.1

Caderno de Prova

2ª FASE – 2ª Etapa

ZOOTECNIA (Ênfase em Sistemas de Produção Animal)

Nome do(a) Candidato(a): _____

INSTRUÇÕES GERAIS

- Confira o Caderno de Prova e as Folhas de Respostas. 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, 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.

Biologia

(2 questões)

3. A alfafa, também conhecida por luzerna, é uma angiosperma pertencente à família das leguminosas e possui um alto teor de proteína. As leguminosas são plantas forrageiras, pertencentes à família da Fabaceae, com grande capacidade de fixação de nitrogênio no solo. Elas podem ser utilizadas para recuperar pastagens e beneficiar a produção de bovinos.

Em relação ao enunciado, responda:

- a. Por que a alfafa pertence ao grupo das angiospermas?
 - b. Explique como as leguminosas fixam o nitrogênio no solo.
-

4. Os vertebrados não produzem a enzima celulase, mas em geral os ruminantes, que são vertebrados, são capazes de aproveitar a celulose. Os ruminantes possuem, no seu tubo digestório, microrganismos produtores dessa enzima.

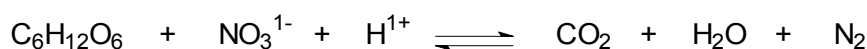
Em relação ao contexto:

- a. Cite um microrganismo presente no tubo digestório dos ruminantes que produz a celulase.
- b. Cite dois exemplos de ruminantes.
- c. Explique o que ocorre, citando o nome dos quatro compartimentos do estômago dos ruminantes, após a mastigação dos alimentos sólidos.

Química

(2 questões)

5. A presença do nitrogênio e de seus derivados na forma de ânions, da água e dos nutrientes necessários, é fundamental para o crescimento de uma planta. Porém, quando o solo apresenta uma acidez elevada e é pouco areado, ocorre um fenômeno chamado desnitrificação. Este fenômeno prejudica a fixação dos ânions nitrato (NO_3^{-1}), onde ocorre a redução de nitrato em N_2 , conforme equação abaixo não balanceada:

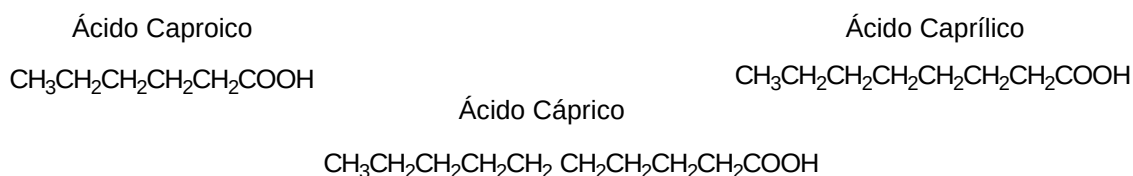


Adicionando-se um produto alcalino e revolvendo-se o solo para melhorar sua aeração, corrige-se este problema.

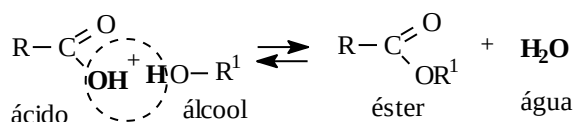
Em relação a isso:

- Escreva a equação balanceada para a desnitrificação.
- Desenhe a estrutura de Lewis para a molécula de H_2O .
- Determine a porcentagem de oxigênio na molécula $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

6. Muito antes de serem definidas as regras de nomenclatura, os compostos orgânicos eram conhecidos pelos seus nomes vulgares, em função da fonte de onde eram isolados. Um bom exemplo são os ácidos carboxílicos obtidos de fontes naturais, especialmente de gorduras, daí a sua denominação: “ácidos graxos”. Abaixo, têm-se as estruturas de três ácidos carboxílicos, com sua nomenclatura vulgar, por terem sido isolados de gordura de cabras; tais ácidos são responsáveis pelo odor tão pouco social destes animais.



- Qual a nomenclatura oficial do ácido cáprico?
- Os ácidos carboxílicos reagem com alcoóis, formando ésteres através da seguinte reação:



Desenhe a estrutura do éster formado quando o ácido caprílico e etanol (álcool) reagem conforme a reação acima descrita.

- Qual dos ácidos apresenta peso molecular de 172 g?

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 IA																	18 0
1 H 1,01	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	2 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	Elementos de transição										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)									

Número Atômico

Símbolo

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

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)

**Página
em Branco.
(rascunho)**

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

