



PROCESSO SELETIVO 2003/1

BIOLOGIA

Segunda, 3 de fevereiro de 2003

CURSOS

*Agronomia, Ciências – Habilitação em Biologia, Educação Física,
Farmácia, Fisioterapia e Zootecnia*

Só abra este caderno quando o fiscal autorizar.

Leia atentamente as instruções abaixo.

- 1 . Esta prova contém **dez questões**, que deverão ser respondidas com caneta esferográfica **preta**.
- 2 . Após a autorização, verifique se este caderno está completo ou se há alguma imperfeição gráfica que possa gerar dúvidas. Se necessário, peça sua substituição, antes de iniciar a prova.
- 3 . Leia cuidadosamente cada questão da prova.
- 4 . Não serão corrigidas as provas respondidas a lápis ou com qualquer sinal que possibilite identificar o(a) candidato(a).

OBSERVAÇÃO: Os fiscais não estão autorizados a fornecer informações acerca desta prova.

Nota	
------	--

Destacar – Identificação do candidato

BIOLOGIA

Questão 1

As plantas, como todos os seres vivos, têm ancestrais aquáticos, e a sua história evolutiva acha-se inseparavelmente ligada à progressiva ocupação do ambiente terrestre e ao aumento da sua independência da água para a reprodução.

Complete o quadro a seguir com as adaptações que permitiram às plantas, ao longo de sua evolução, sobreviver no ambiente terrestre:

PROBLEMAS	ADAPTAÇÕES
Dessecação	
Trocas gasosas	
Absorção de água e de nutrientes	
Translocação de nutrientes e fotoassimilados	
Dependência da água para o transporte de gametas masculinos	

Questão 2

Os animais retratados abaixo podem ser reunidos em três grupos distintos de mamíferos.

Grupo I



Canguru

Grupo II



Ornitorrinco

Grupo III



Macaco

Apoiando-se em seus conhecimentos de zoologia, cite esses grupos e comente a(s) característica(s) que tornou (tornaram) possível essa separação.

Questão 3

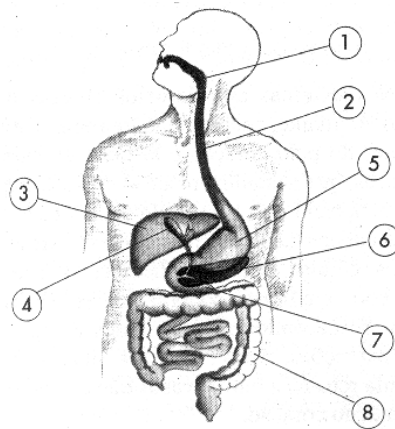
Os protozoários são, tradicionalmente, divididos de acordo com suas estruturas de locomoção.

Considerando esse critério e demais características dos filos, complete o quadro abaixo com o que se pede.

FILO	ESTRUTURA LOCOMOTORA	MODO DE VIDA	FORMA DE REPRODUÇÃO ASSEXUADA	EXEMPLOS
Rhizopoda ou Sarcodina		vida livre ou parasitária	divisão binária	
Mastigophora				tripanossomo e giárdia
Ciliophora	cílios			
Sporozoa			esquizogonia	plasmódio e toxoplasma

Questão 4

O sistema digestório é composto por várias partes, cada uma com sua(s) respectiva(s) função(ões). O desenho a seguir mostra alguns órgãos desse sistema, associados a uma enumeração.



a) Quais os nomes e as funções dos órgãos 3, 4 e 5 no processo digestivo?

b) Qual o pH normal nos órgãos 1, 5 e 7?

c) Cite uma patologia ou disfunção que pode ocorrer nos órgãos 3 e 5.

O diagrama ilustra o ciclo do nitrogênio, dividido em duas partes principais:

- GRANDE CICLO:** Representa o ciclo global do nitrogênio. Ele começa com o **nitrogênio atmosférico**, que é convertido em **óxidos de nitrogênio formados por relâmpagos**, resultando em **nitratos (NO_3)**. Estes são absorvidos por **plantas** e **animais**, que contribuem para o **pequeno ciclo**. O nitrogênio também retorna à atmosfera através de processos como a volatilização de amônia (NH_3) e a nitrificação de resíduos orgânicos.
- PEQUENO CICLO:** Representa o ciclo local do nitrogênio no solo. Ele envolve a transformação de **derivados nitrogenados** em formas disponíveis para as plantas, como **amônia (NH_3)** e **nitrito (NO_2)**, que são posteriormente convertidos em **nitratos (NO_3)** para serem absorvidos pelas plantas.

As setas indicam a direção do fluxo de nitrogênio entre os diferentes reservatórios e processos.

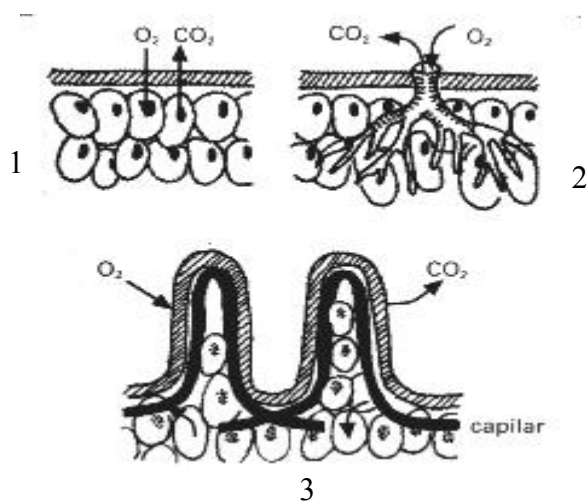
Com base na figura e em seus conhecimentos, faça o que se pede:

- [illegible]

-
-
-
-

Questão 7

Muitas vezes, o mecanismo respiratório dos animais está relacionado com o meio em que eles vivem. Observe os sistemas respiratórios ilustrados abaixo. As hachuras representam o revestimento do corpo animal em contato direto com o ambiente.



Faça o que se pede:

- a) Identifique e cite uma característica para cada um desses sistemas respiratórios.

- b) Cite a que grupos de animais correspondem, respectivamente, os sistemas respiratórios ilustrados acima.

- c) Escreva sobre a(s) vantagem(ns) evolutiva(s) do sistema respiratório 3 em relação aos sistemas 1 e 2.

Espaço para rascunho

Questão 8

Existem, na natureza, vários tipos de ovos embrionários. Cada um possui características próprias, adquiridas de acordo com sua seleção evolutiva.

Cite as características de cada um dos tipos de ovos embrionários e os grupos de animais que exemplificam sua ocorrência.

OVO	CARACTERÍSTICAS	OCORRÊNCIA
1. Oligolécito (Alécito)		
2. Telolécito		
3. Centrolécito		
4. Heterolécito		

Questão 9



A tira acima aborda um problema de saúde bastante comum entre os homens, a impotência sexual, que, devido ao preconceito, não tem sido diagnosticada com eficiência. Descreva, à luz da fisiologia humana, o processo de ereção do pênis e cite, além do uso indiscriminado do cigarro, outros dois fatores que podem ocasionar esse problema.

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

