

BIOLOGIA
SEGUNDA ETAPA - 1997

QUESTÃO 01

Conforme reportagem publicada no jornal "Folha de São Paulo" (março de 1996), a Ilha de Lençóis, situada no Maranhão e com uma população de 400 habitantes, apresenta um índice de albinismo de 1,5%.

Tal índice é 150 vezes maior do que o apresentado em outras populações.

Lençóis está desprovida de condições básicas de saneamento, de energia elétrica, telefone e assistência médica. O povoado mais próximo da ilha localiza-se a 7 horas de viagem de barco.

1 - A reportagem mencionada traz o seguinte depoimento de um morador: "Para evitar o sol que machuca a pele como queimadura de fogo, pesco camarões cor-de-rosa que, como eu, só sai à noite."

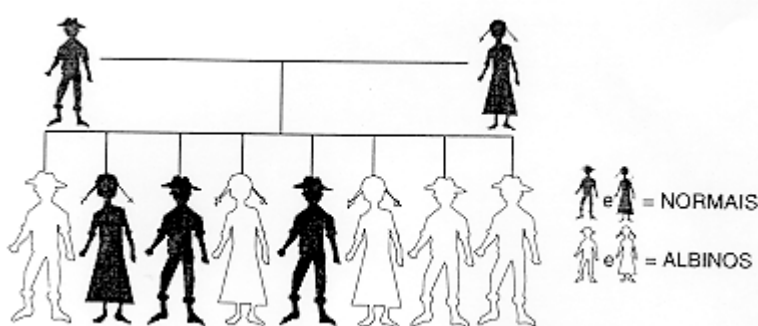
A) EXPLIQUE o motivo da vulnerabilidade da pele do albino ao sol.

B) CITE uma doença que pode ser evitada pelo comportamento relatado pelo morador.

2 - CITE dois fatores que podem ter favorecido o alto índice de albinismo nessa ilha.

3 - Segundo o relato dos moradores, o índice de albinismo na ilha já foi maior. CITE um fator social que pode ter contribuído para a diminuição desse índice.

4 - O heredograma abaixo refere-se à herança do albinismo em uma família da ilha.



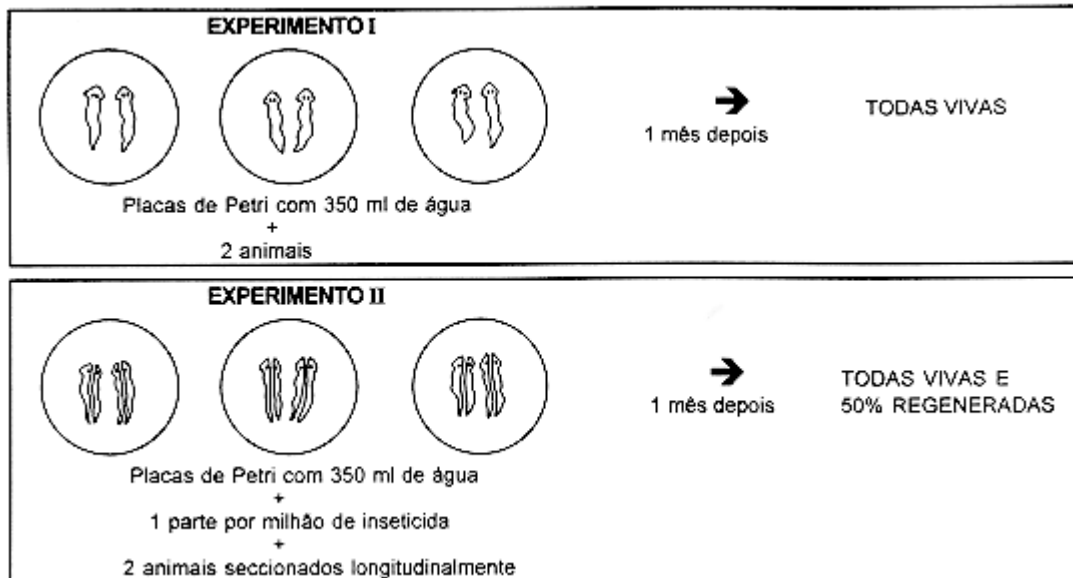
Com relação ao heredograma, DETERMINE o tipo de herança e CITE os genótipos de I - 1; I - 2; II - 2 e II - 8.

A) Tipo de herança:

B) Genótipos: I-1: ; I-2: ; II-2: ; II-8: .

QUESTÃO 02

Estes esquemas representam dois experimentos (I e II) realizados para estudar o efeito de um inseticida na regeneração de um determinado animal.



Com base nos dados acima e em seus conhecimentos, responda ao que se pede:

1 - CITE o erro cometido na montagem dos experimentos considerando o problema proposto.

2 - CITE o nome do animal representado e a justificativa para sua utilização nos experimentos.

A) Animal:

B) Justificativa:

3 - CITE dois mecanismos em que um inseticida, usado em ambiente terrestre, poderia atingir organismos aquáticos.

A) Mecanismo 1:

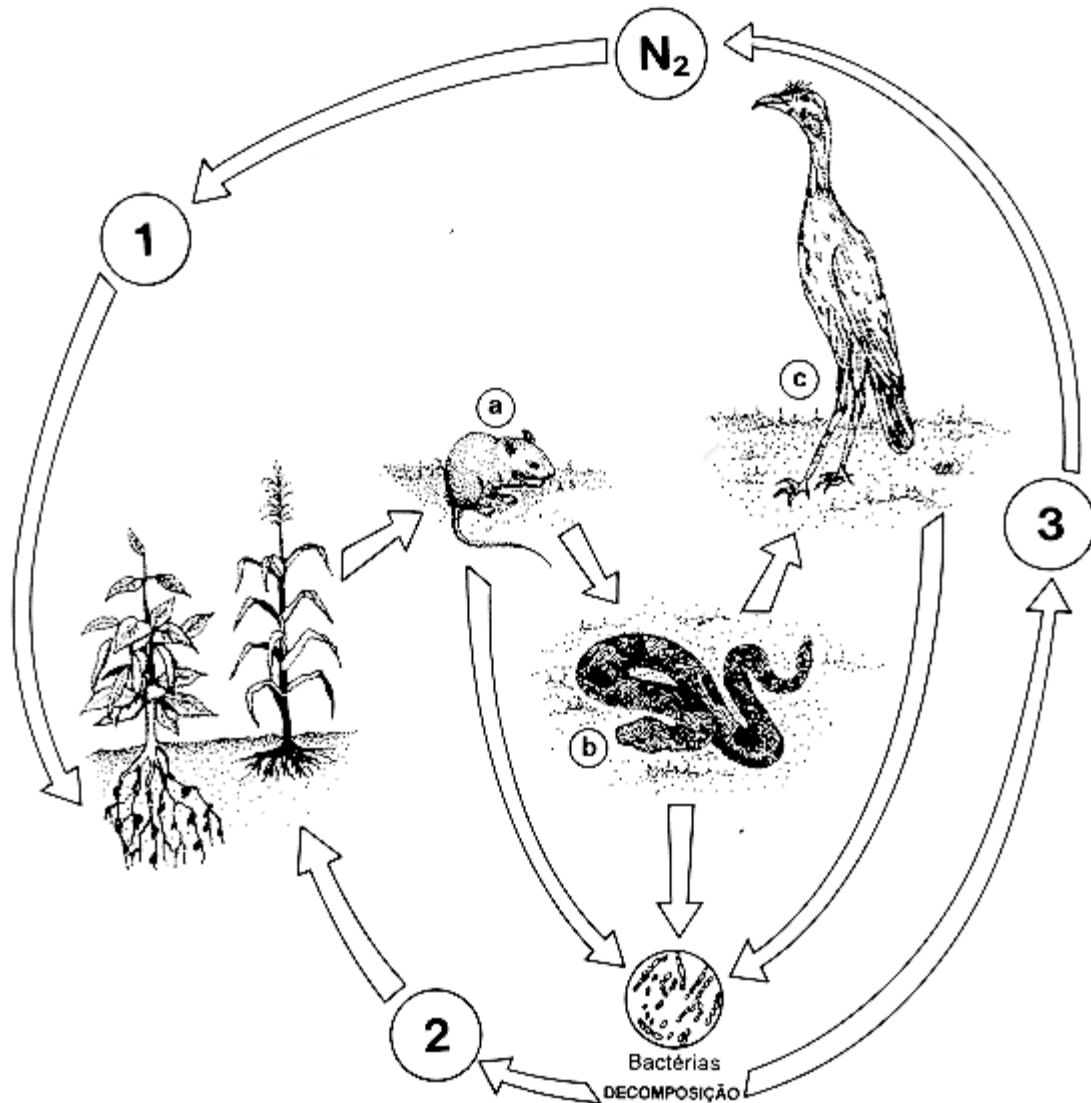
B) Mecanismo 2:

4 - PREENCHA o quadro abaixo, escolhendo dois parasitas humanos pertencentes ao mesmo filo do animal utilizado no experimento.

PARASITA	DIMORFISMO SEXUAL	MODO DE CONTÁGIO

QUESTÃO 03

Observe a figura que representa o ciclo do nitrogênio na natureza.



Com base nessa figura e em seus conhecimentos, responda ao que se pede:

1 - EXPLIQUE as relações ecológicas que se estabelecem entre os seres vivos e que favorecem a obtenção de nitrogênio.

A) Na fase 1

B) Entre os seres a e b

2 - NOMEIE os fenômenos que estão ocorrendo em 2 e 3.

A) 2:

B) 3:

3 - Áreas de monocultura como as de plantação de cana-de-açúcar têm provocado grande desgaste do solo. Para solucionar esse problema, os técnicos sugerem a adubação verde.

CONCEITUE adubação verde e **EXPLIQUE** de que forma ela contribui para a melhoria do solo.

- A) Conceito:
- B) Explicação:

4 - Explique um fenômeno que poderá ocorrer num ambiente aquático quando houver excesso de nitrato.

QUESTÃO 04

Após um acidente automobilístico, o motorista do veículo, pertencente ao grupo sanguíneo A, Rh⁺, gravemente ferido, foi socorrido e submetido, entre outros, aos seguintes procedimentos: infusão venosa de 3 litros de sangue, massagem cardíaca e traqueostomia (abertura cirúrgica e canalização da traquéia).

Com base nessas informações e em seus conhecimentos, responda ao que se pede.

1- CITE uma justificativa para a realização dos três procedimentos mencionados.

- A) Infusão venosa:
- B) Massagem cardíaca:
- C) Traqueostomia:

2 - NOMEIE o principal tipo de tecido existente em cada um dos componentes orgânicos envolvidos nos procedimentos descritos.

- A) Veia:
- B) Coração:
- C) Traquéia:

3 - CITE os genótipos possíveis do motorista para os sistemas sanguíneos ABO e Rh.

- A) ABO:
- B) Rh:

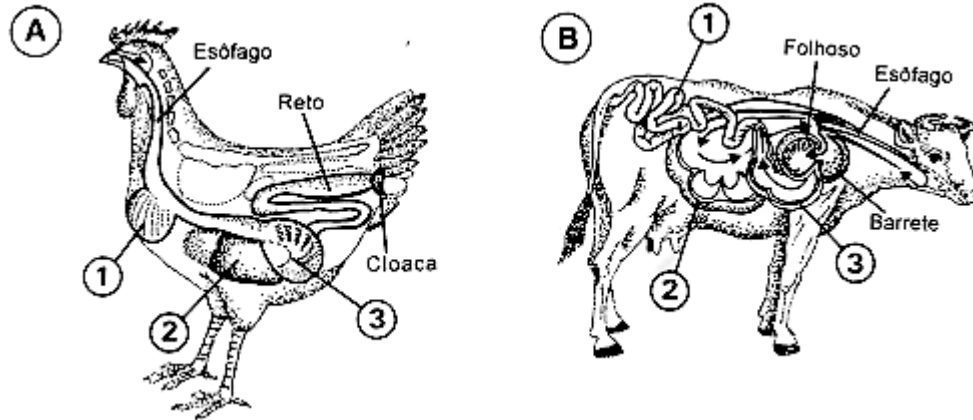
4 - CITE dois tipos de sangue que o motorista poderia receber e os respectivos aglutinógenos e aglutininas.

TIPO SANGÜÍNEO	AGLUTINÓGENO	AGLUTININA

5 - CITE o percentual aproximado do volume sanguíneo recebido pelo motorista, considerando que o seu peso corporal é de 70kg.

QUESTÃO 05

Estas figuras representam os sistemas digestivo de dois vertebrados, A e B, nos quais alguns componentes foram nomeados ou numerados de 1 a 3.



Com relação aos sistemas digestivos desses animais, responda ao que se pede:

1- CITE os hábitos alimentares de A e B.

2 - O rúmen e o barrete (retículo) são componentes do sistema digestivo de B que contêm microrganismos que participam da digestão.
CITE o número do componente que representa o rúmen e a importância dos microrganismos na digestão.

A) Número do componente:

B) Importância dos microrganismos:

3 - CITE o número do componente do sistema digestivo de A que corresponde à moela e justifique a sua importância nesse grupo animal.

A) Número do componente:

B) Justificativa:

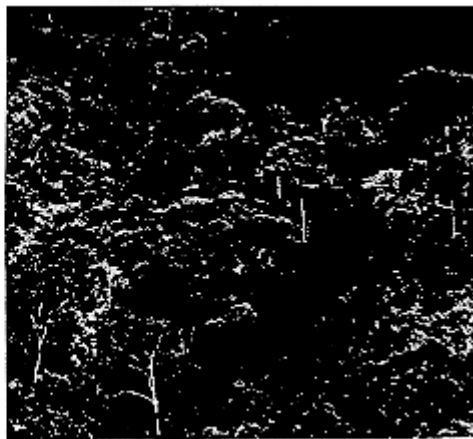
4 - COMPARE os tipos de digestão que ocorrem na moela e no rúmen.

QUESTÃO 06

Estas figuras referem-se a dois ecossistemas brasileiros diferentes.



ECOSSISTEMA ①



ECOSSISTEMA ②

Com base nas figuras e em seus conhecimentos, responda o que se pede.

1 - PREENCHA o quadro, associando uma adaptação da planta às características do ambiente.

CARACTERÍSTICAS DO AMBIENTE	ADAPTAÇÃO DA PLANTA DO ECOSSISTEMA I	ADAPTAÇÃO DA PLANTA DO ECOSSISTEMA II
DISPONIBILIDADE DE ÁGUA NO SOLO		
DISPONIBILIDADE DE LUZ		

2 - Observe a tabela que representa o número de espécies por grupo de vegetais amostradas em um hectare dos ecossistemas I e II.

GRUPOS DE VEGETAIS	ECOSSISTEMA I	ECOSSISTEMA II
Briófitas	1	6
Pteridófitas	2	10
Angiospermas	29	60

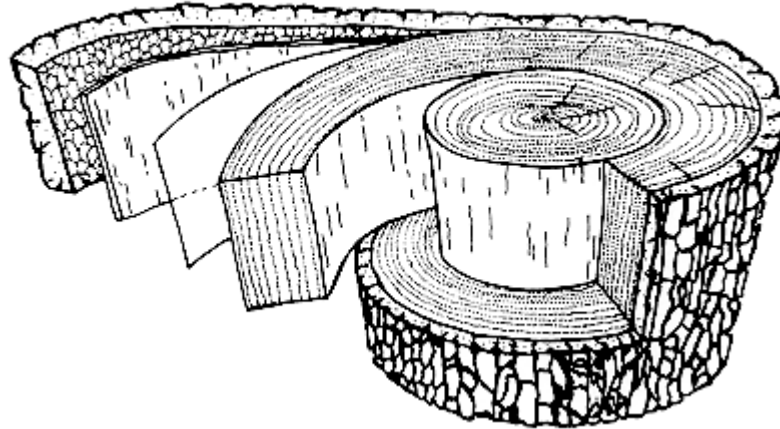
A) JUSTIFIQUE os números obtidos para as pteridófitas e para as briófitas no ambiente I:

B) Nos dois ecossistemas, são encontradas várias espécies de orquídeas. Dos grupos citados na tabela, NOMEIE aquele em que se incluem as orquídeas:

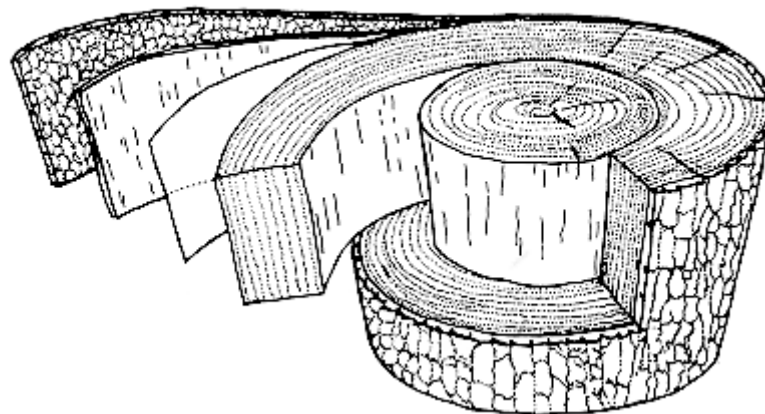
C) CITE o número do ecossistema que apresenta maior riqueza de espécies:

3 - As figuras abaixo representam cortes de caule de dois vegetais, V_1 e V_2 , coletados nos ecossistemas I e II.

CAULE DO VEGETAL V₂



CAULE DO VEGETAL V₁

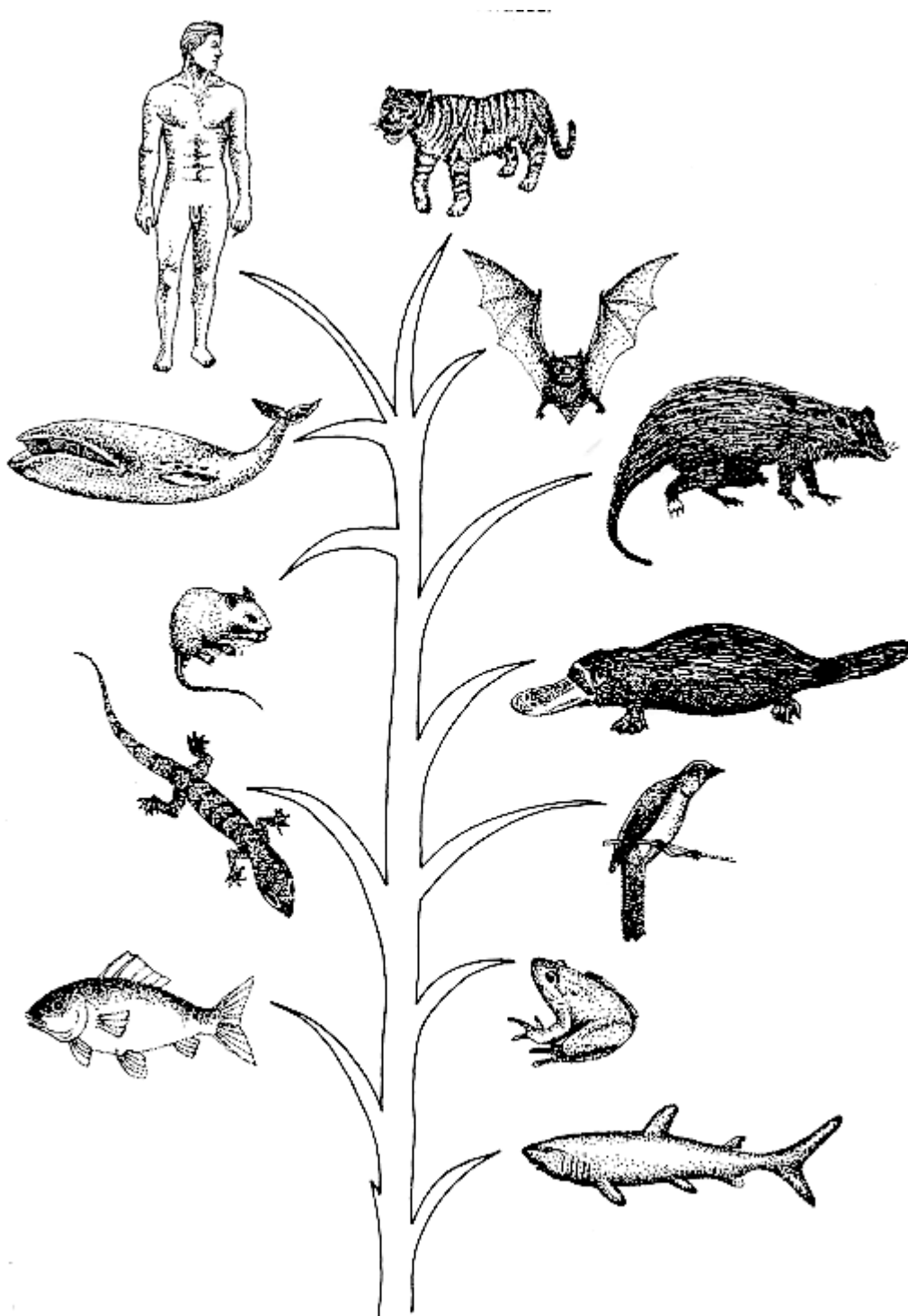


Com base na figura e em seus conhecimentos, CITE o vegetal (V₁ ou V₂) que pertence ao ecossistema I e JUSTIFIQUE sua resposta.

- A) Vegetal:
B) Justificativa:

QUESTÃO 07

Esta figura representa uma árvore evolutiva dos vertebrados.



Com base nessa figura e em seus conhecimentos, responda o que se pede.

1 - De acordo com as informações da figura, **ESCREVA** dentro dos quadros abaixo, na sequência evolutiva, os nomes dos seguintes animais: baleia, camundongo, gambá, lagartixa e sapo.

	→		→		→		→	
--	---	--	---	--	---	--	---	--

2 - CITE duas divergências adaptativas apresentadas pelos mamíferos da figura.

3 - NOMEIE o fenômeno que explica a semelhança entre a baleia e o tubarão com base na teoria evolutiva.

4 - Preencha as lacunas do seguinte quadro:

Seqüência de ocorrência dos animais	Sistema funcional envolvido	Adaptação
aves → mamíferos	reprodutor	
anfíbios → répteis		peles com escamas
peixes → anfíbios	respiratório	
	circulatório	homeotermia

5 - CITE o sistema funcional cuja adaptação permitiu a diversificação dos peixes, tanto na ocupação de ambientes de água salgada como nos de água doce e JUSTIFIQUE a sua resposta.

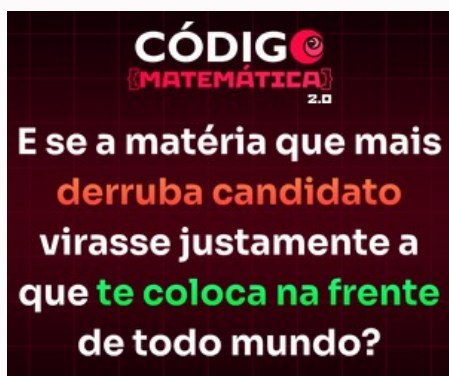
A) Sistema:

B) Justificativa:

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

