

**Escola Secundária do Monte de Caparica**  
**Disciplina de Biologia**  
**10 ° Ano**

**Teste de avaliação**

**Nome** .....

**Numero** .....

**Turma**.....

**2005/2006**

## Parte -I

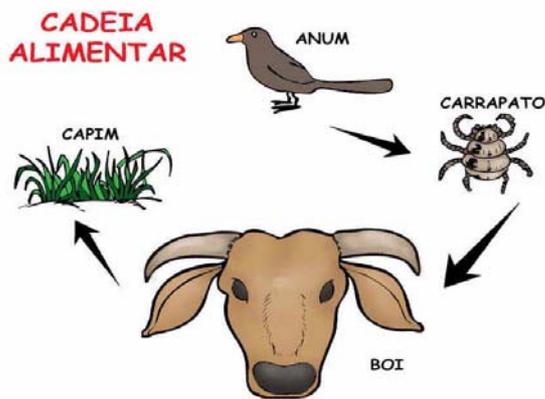
I – Há 3500 milhões de anos terão surgido as primeiras formas de vida muito simples na terra. Actualmente são complexos e muito diversos os organismos que existem na biosfera.

1.O que é biosfera?

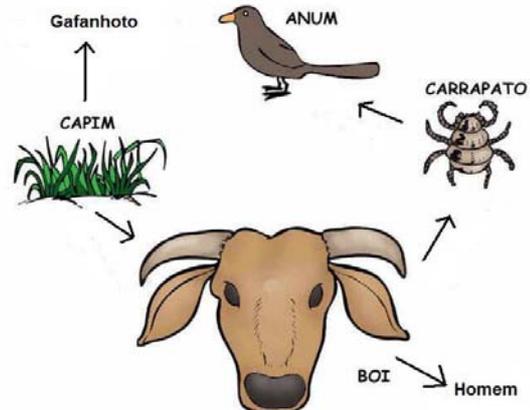
*È uma camada superficial terrestre que suporta a vida, o ambiente onde essa vida se desenrola e as relações que estabelecem entre si.*

2. As cadeias alimentares são seqüências de seres vivos que se relacionam pelo alimento.

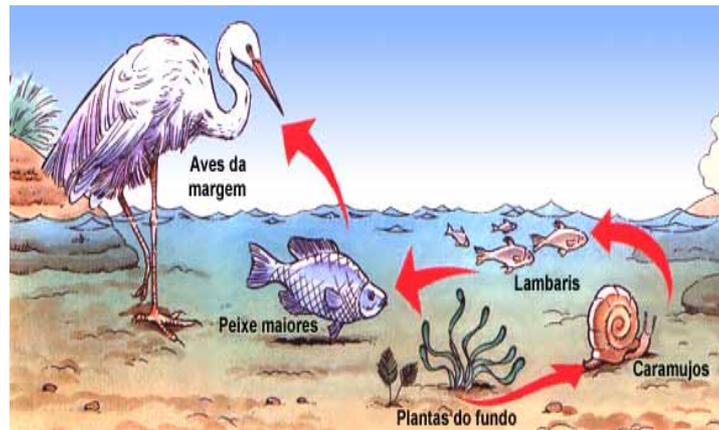
Considere as seguintes cadeias alimentares.



Cadeia alimentar 1



Cadeia alimentar 2



**Cadeia alimentar 3**

**2.1** Dos seres vivos representados na **cadeia alimentar 1**, responde as seguintes questões:

a) Qual é o ser vivo produtor e o consumidor de primeira ordem?

*Produtor – Capim; Consumidor - Boi*

b) Qual é a importância dos produtores nos ecossistemas?

*Sintetizam a matéria orgânica a partir da matéria inorgânica utilizando a energia luminosa – seres autotróficos.*

**2.2-** Considere a cadeia alimentar 2. Quantas cadeias alimentares estão representadas?

*3 cadeias.*

*Capim → Gafanhoto*

*Capim → Boi → Homem*

*Capim → Boi → Carrapato → Anum*

**3.** Relativamente aos ecossistemas representados, identifica organismos decompositores?

*Não.*

a) O que são?

*São seres vivos que obtêm a matéria orgânica a partir de outros seres vivos, decompondo os cadáveres e os excrementos, transformam matéria orgânica em matéria mineral.*

b) Dê exemplos.

*Bactérias e fungos.*

## Parte – II

II - A necessidade de facilitar a compreensão da evolução e a diversidade actual, os biólogos utilizam sistemas de classificação, agrupando os organismos de acordo com as suas relações filogenéticas. A classificação de Whittaker (1979) é um dos sistemas de classificação mais utilizados para compreensão do mundo vivo.

4. Complete o seguinte quadro, considerando todos os reinos bem como as suas principais características que estudou.

Reino	Tipo de célula	Organização celular	Nutrição	Interações nos ecossistemas	Exemplos
<i>Monera</i>	<i>Procarióticas</i>	<b>Unicelulares</b>	<i>Autotróficos (fotossíntese)</i>	<b>Produtores</b> <b>Microconsumidores</b>	<b>Cianobactérias</b>
<b>Fungi</b>	<b>Eucarióticas</b>	<i>Pluricelulares</i>	<b>Heterotóxicos</b> <b>Absorção</b>	<i>Microconsumidores</i>	<i>Cogumelos</i>
<i>Animalia</i>	<i>Eucarióticas</i>	<b>Pluricelulares</b>	<i>Heterotóxicos por ingestão</i>	<i>Macroconsumidores</i>	<b>Insectos</b>

### Parte – III

6. Lê com atenção o seguinte texto e comente.

“A extinção das espécies é um assunto preocupante. Não podemos esquecer que, de diversas formas, dependemos de outras espécies.....

O risco de extinção de espécies .....devido às actividades humanas, conduziu á necessidade de conservação”

*Existem espécies em risco de extinção devido á acção humana tais como a destruição de habitats, a caça e de outros factores de origem não humana como por exemplo as alterações climáticas, a interrupção de relações de mutualismos, doenças etc. Tudo isso traz consequências como a perda de diversidade biológica o que conduziu à necessidade de conservação de espécies em risco. Este facto tem levado muitos países a criarem zonas de protecção especiais ou ares protegidas. Estes locais pretendem manter as espécies e os ecossistemas livres da acção do homem, permitindo assim conservar o património natural.*

### Parte – IV

7. A célula é a unidade morfológica e fisiológica dos seres vivos. Observe a figura 1.

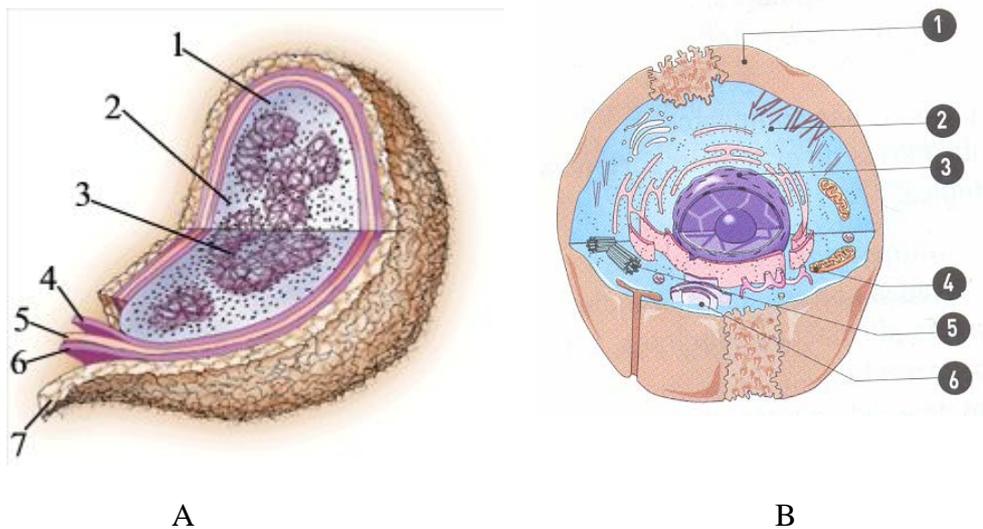


Figura 1

a) Identifique A e B e as respectivas estruturas assinaladas na figura.

*A - Célula procariótica*

- 1- Citoplasma*
- 2- Ribossomas*
- 3- Nucleóide*
- 4- Membrana citoplasmática*
- 5+6 – Parede celular*
- 7 – Cápsula*

*B – Célula eucariótica*

- 1- Membrana celular*
- 2- Citoplasma*
- 3- Núcleo*
- 4- Mitocôndria*
- 5- Centríolos*
- 6-Complexo de golgi*

b) Quais são as principais diferenças entre a célula A e B?

*As células procarióticas são as mais simples, não apresentam o núcleo individualizado e organizado, o material genético está disperso no citoplasma, possuem parede celular e cápsula. As células eucarióticas apresentam uma organização mais complexa, com núcleo organizado e delimitado por um invólucro, possuem organelos endomembranares.*

c) Considera a figura 1B. Estabeleça a correspondência entre as funções que a seguir se indicam e as respectivas estruturas numeradas.

- A- produção de energia 4 (Mitocôndria)*
- B – controlo da actividade celular 3 (Núcleo)*
- C – regulação de entrada e saída de substâncias 1 (Membrana)*
- D – transporte de substâncias 2 (Citoplasma)*

d) Refira duas razões que permitem afirmar que a figura 1B não se trata de uma célula vegetal.

*Não possui parede celular nem cloroplastas e presença de centríolos.*

8. Observe a figura seguinte.

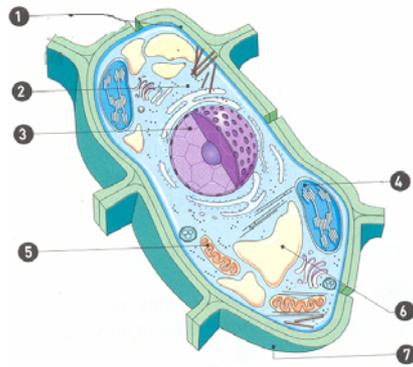


Figura 2

a) Faça a legenda da figura.

- 1- Membrana
- 2- Citoplasma
- 3- Núcleo
- 4- Cloroplasto
- 5- Mitocôndria
- 6- Vacúolos
- 7- Parede celular

b) A célula representada pertence a um ser

- A – procariota
  - B – eucarionte vegetal
  - C – eucarionte animal
  - D – nenhuma das opções anteriores
- (selecione a opção correcta)

c) Justifique a sua escolha, indicando dados do esquema que a fundamentam.

*Tem parede celular, vacúolos e cloroplastos.*

d) Qual a importância das estruturas nº 4 e 7?

*A estrutura 4 é o local onde ocorre o processo fotossintético, em que a energia luminosa é transformada em energia química. E a estrutura 7 confere suporte e protecção, é uma via para o movimento de água e sais minerais, possibilita uma continuidade citoplasmática entre as células.*

**9. Os prótidos são compostos quaternários de grande importância biológica.**

a) Classifique com verdadeiro (V) ou falsa (F) cada uma das afirmações seguintes:

1 – O que determina a diferença entre vários aminoácidos é o grupo amina. *F (é o radical)*

2 – A ligação que une dois aminoácidos é uma ligação glicosídica. *F (ligação péptida).*

3 – As proteínas podem ser organizadas em 4 níveis de organização. *V (primária, secundária, terciária e quaternária).*

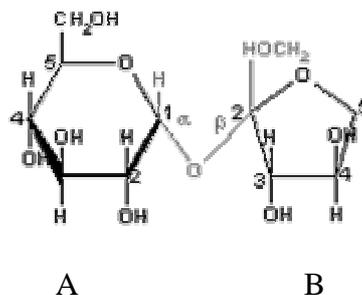
4 – A estrutura primária das proteínas corresponde a uma sequência de aminoácidos unidos por ligações peptídicas. *V*

10. Os glúcidos constituem a fonte de energia mais abundante para o metabolismo celular.

a) Porque razão se diz que a glicose é um glúcido essencialmente energético.

*A glicose é uma das principais fontes de energia porque a sua degradação durante o processo de respiração celular dá origem a energia química, armazenada em moléculas de ATP. Tem uma função de reserva energética.*

b) A figura 3 representa um oligossacarídeo.



**Figura 3**

1. Que tipo de ligação se estabelece entre dois monossacarídeos?

*Ligação glicosídica*

2. Identifique os monossacarídeos A e B.

*A – Glicose, B – Frutose*

**11. Os lípidos constituem um grupo de macromoléculas estruturalmente heterogéneo.**

a) Qual a diferença entre ácidos gordos saturados e insaturados. Dê exemplos.

*Os ácidos gordos saturados possuem átomos de carbono com ligações simples, enquanto que os insaturados possuem átomos de carbono com ligações duplas ou triplas.*

*Ácido palmítico(saturado) e ácido oleico(insaturado)*

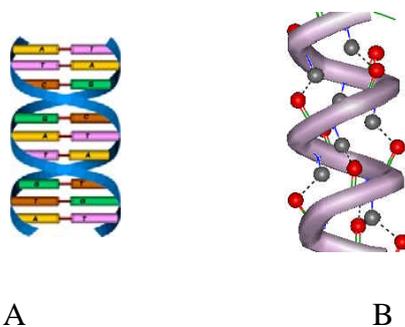
b) Porque devem ser utilizados preferencialmente na alimentação ácidos gordos insaturados?

*Os ácidos gordos insaturados toleram temperaturas elevadas sem degradarem. Esta propriedade é de extrema importância para uma alimentação saudável. As gorduras vegetais são assim mais saudáveis que as de origem animal por serem ricas em ácidos gordos insaturados.*

c) Diga porque razão os fosfolípidos são tão importantes a nível celular.

*Os fosfolípidos são compostos celulares muito importantes com função estrutural a nível das membranas, são constituintes das membranas celulares.*

**12. Os ácidos nucleicos são as principais moléculas envolvidas em processos de controlo celular. Observa a figura 4.**



**Figura 4**

a) Identifique A e B.

*A – DNA, B – RNA*

b) Quais as principais diferenças entre as moléculas A e B?

*DNA – cadeia dupla, contém desoxirribose, contém com bases azotadas adenina, guanina, timina e citosina e uma estrutura em hélice.*

*RNA – cadeia simples, contém ribose, contém com bases azotadas adenina, guanina, timina e uracilo e não possui estrutura em hélice.*

d) O que entende por nucleótideo?

*Nucleotídeos são compostos ricos em energia e que auxiliam os processos metabólicos, principalmente as biossínteses, na maioria das células. São compostos por uma base nitrogenada (as pirimídicas e as púrinas), uma pentose e um grupo fosfato que lhe confere as características ácidas.*

**Boa sorte!**