



NOME:

MATRÍCULA:

SÉRIE: 1ª

TURMA:

PROVA DISCURSIVA

NOTA:

BIOLOGIA

ENSINO: MÉDIO

DATA: /11/2005

MATUTINO

INSTRUÇÕES:

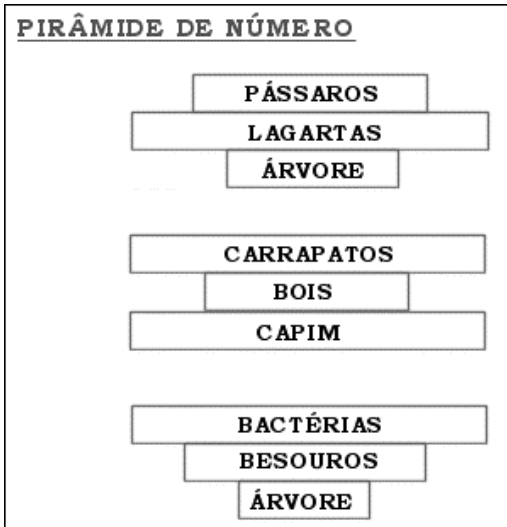
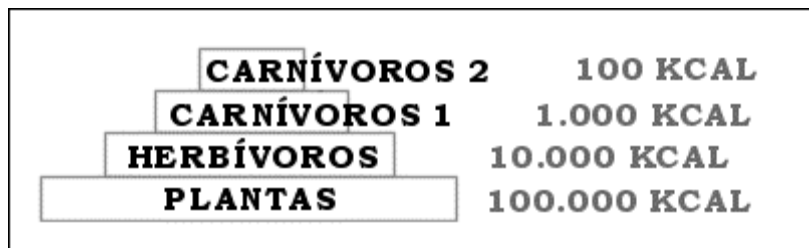
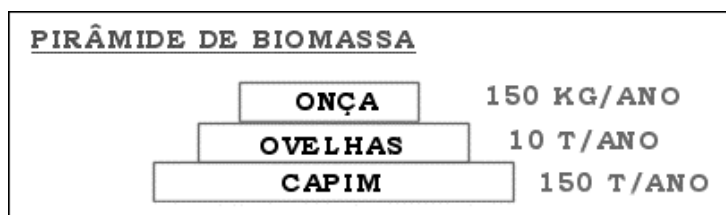
1. Preencha o cabeçalho e confira toda a prova.
2. Esta prova contém **06 questões**.
3. Se observar qualquer irregularidade, fale com o professor.
4. Responda às questões com caneta azul ou preta. As questões a lápis ou rasuradas não darão direito à revisão.
5. Não é permitido o uso de corretivos.
6. Revise sua prova antes de entregá-la.

Boa Prova!

- 01) Darwim, ao viajar pelas ilhas Galapagos, observou que havia 13 tipos de Tentilhões e notou que a diferença entre esses pássaros estava no bico. Dessa forma, tais pássaros coexistiam. De acordo com o Princípio de Gause, explique a importância dos diferentes tipos de bicos nas populações de Tentilhões. (10 pontos)

Os diferentes tipos de bicos determinam diferentes formas de alimentação caracterizando nichos ecológicos diversos e conseqüentemente ausência de competição.

- 02) Considerando as pirâmides ecológicas (biomassa, número e energia), qual a forma mais adequada de representar uma cadeia alimentar? Explique sua resposta. (10 pontos)



A pirâmide de energia pode representar qualquer tipo de cadeia alimentar de qualquer ecossistema sem sofrer inversão, uma vez que, em todas elas o fluxo de energia é unidirecional.

- 03) “A população humana está aumentando com uma velocidade muito grande. Os ecólogos acham que, se as taxas de crescimento se mantiverem, logo haverá falta de alimento. Isso poderá forçar o homem a se tornar exclusivamente vegetariano”.

Dê uma justificativa biológica para a hipótese acima considerando para tanto, os conceitos de produtividade de uma cadeia alimentar. A ausência de justificativa correta invalida sua resposta. (10 pontos)

Como vegetarianos, ou seja, ocupando o 2º nível trófico, teríamos a nossa disposição uma quantidade de alimento (energia) maior que nos demais níveis tróficos já que PPL é sempre maior que PS.

ou

Alimentando-nos única e exclusivamente de produtos vegetais, estaríamos evitando as perdas características de cada nível trófico e, portanto teríamos uma quantidade maior de alimentos para serem distribuídos na população.

- 04) Um agricultor resolveu utilizar uma pequena parte do seu terreno para o plantio de feijão e a maior parte para o cultivo de milho. Como resultado, colheu o feijão mas o milho não produziu praticamente nada. Considerando que o solo não havia sido adubado antes do plantio, como podemos justificar a diferença dos resultados obtidos em ambas as plantações? A ausência de justificativa correta invalida sua resposta. (10 pontos)

NOME:

MATRÍCULA:

ENSINO: MÉDIO

SÉRIE: 1ª

TURMA:

BIOLOGIA

Por ser uma leguminosa o feijão possui bactérias (*Rhizobium*) em suas raízes que são capazes de fixar nitrogênio da atmosfera, podendo assim, desenvolver-se melhor que o milho em um solo não adubado.

- 05) Um pesquisador retirou de uma área de costão na zona de maré uma espécie de estrela-do-mar, principal predadora de um mexilhão. Como consequência a população de mexilhões aumentou rapidamente e em pouco tempo o número de espécies típicas da região havia passado de 16 para 8.

a) Utilizando o conhecimento sobre dinâmica de populações, justifique o aumento da população de mexilhões. (05 pontos)

A ausência de predadores representou uma diminuição da resistência ambiental que provocou o aumento da população de mexilhões.

b) Cite uma razão provável e coerente com os conhecimentos biológicos que envolvem a questão, para a redução da biodiversidade local. (05 pontos)

O aumento da população de mexilhões elevou a competição no local, o que pode ter levado à eliminação de outras espécies competidoras.

- 06) Determinado telejornal revelou uma pesquisa interessante sobre as formigas. No pequeno documentário, o repórter afirmou: "As formigas constituem uma colônia altamente organizada, na qual cada indivíduo tem uma função específica".

Existe algum erro conceitual na afirmação do repórter? Justifique. A ausência de justificativa correta invalida sua resposta. (10 pontos)

As formigas não formam colônias e sim sociedades uma vez que os componentes de uma colônia apresentam seus corpos anatomicamente ligados.