

## Exercícios de Ecologia

### Parte I: Introdução à Ecologia

1) (PUC-SP) O conjunto do ambiente físico e dos organismos que nele vivem é conhecido como:

- a) biótopo
- b) ecossistema
- c) biomassa
- d) bioma
- e) comunidade

2) (MOGI) Ao conjunto de indivíduos de diferentes espécies habitando determinada área dá-se o nome de:

- a) ecossistema
- b) comunidade
- c) população
- d) bioma
- e) biosfera

3) Com relação aos conceitos de HABITAT e NICHOS ECOLÓGICOS, marque a opção correta relacionada abaixo:

- a) cobra e gavião ocupam o mesmo habitat.
- b) preá e cobra estão no mesmo nicho ecológico.
- c) gavião, cobra e preá estão no mesmo nicho ecológico.
- d) cobras neste mesmo local ocupam o mesmo nicho ecológico.
- e) preás podem ocupar o mesmo habitat, mas têm nichos ecológicos diferentes.

4) O ambiente descrito, com inúmeros animais e vegetais, à beira de um charco de água doce que, durante o dia, sofre flutuações de temperatura, luminosidade, maior ou menor pH e até alterações de salinidade, poderá ser classificado como um exemplo de:

- a) biosfera
- b) biótipo
- c) biomassa
- d) ecótono
- e) ecossistema

5) Suponha que em um terreno coberto de capim gordura vivem saúvas, gafanhotos, pardais, preás e ratos-do-campo. Nesta região estão presentes:

- a) cinco populações.
- b) seis populações.
- c) duas comunidades.
- d) seis comunidades.
- e) dois ecossistemas.

6) Indivíduos de diversas espécies, que habitam determinada região, constituem:

- a) um bioma.
- b) uma sociedade.
- c) uma população.
- d) uma comunidade.
- e) um ecossistema.

7) (UA-AM) A posição de uma espécie num ecossistema ao nível de desempenho funcional chama-se:

- a) nicho ecológico
- b) habitat preferencial
- c) plasticidade ecológica
- d) produtividade primária
- e) territorialidade social

8) (MED. SANTOS) Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Em Ecologia, a COMUNIDADE inclui grupos de indivíduos de uma mesma espécie de organismos.
- b) Em Ecologia, a POPULAÇÃO inclui todos os indivíduos de uma mesma área, pertencentes ou não a várias espécies.
- c) Em Ecologia, o ECOSSISTEMA é a porção da terra biologicamente habitada.
- d) Em Ecologia, a BIOSFERA é o conjunto formado pela comunidade de indivíduos vivos e o meio ambiente inerente.
- e) Nenhuma das anteriores.

9) (CESCEM) São ecossistemas todos os exemplos abaixo, EXCETO:

- a) uma astronave.
- b) uma lagoa.
- c) um pasto.
- d) uma colônia de corais.
- e) o solo.

10) (MED. ABC) Suponha duas plantas pertencentes ao mesmo gênero e vivendo juntas na mesma área. A espécie A tem raízes que se desenvolvem logo abaixo da superfície e a espécie B tem raízes profundas. Sobre as duas plantas fazemos as seguintes afirmações:

- I - A e B vivem no mesmo nicho ecológico.
- II - A e B competem pela água.
- III - A e B formam uma população.

Assinale:

- a) Apenas I é correta.
- b) Apenas II é correta.
- c) Apenas III é correta.
- d) I, II e III são corretas.
- e) Nenhuma é correta.

11) (UERJ) Mergulhando em águas costeiras, encontramos em uma rocha algas, cracas, anêmonas, estrelas-do-mar e ouriços-do-mar. As

## Exercícios de Ecologia

algas produzem seu próprio alimento. As cracas ingerem, com água, seres microscópios que nela vivem. As anêmonas comem pequenos peixes que ficam presos entre seus tentáculos. As estrelas-do-mar prendem seus “braços” os moluscos contra a rocha e sugam o animal de dentro da rocha. Os ouriços do mar raspam a rocha com seus “dentes”, alimentando-se de detritos. Em função do que foi descrito, pode-se afirmar que as algas e os animais citados apresentam diferentes

- a) nichos.
- b) habitats.
- c) mimetismos.
- d) competições.
- e) biomas.

12) (SANTA CASA) Os animais marinhos:  
-que flutuam e são movidos passivamente pelos ventos, ondas e correntes;  
-que nadam livremente por atividade própria;  
-que são restritos ao fundo.

- a) planctônicos, nectônicos e bentônicos.
- b) planctônicos, bentônicos e nectônicos.
- c) nectônicos, bentônicos e planctônicos.
- d) nectônicos, planctônicos e bentônicos.
- e) bentônicos, planctônicos e nectônicos.

### Parte II: Cadeias alimentares

1) (UFF) Os principais produtores da cadeia biológica marinha são:

- a) protozoários e copépodes;
- b) medusas e corais;
- c) diatomáceas e dinoflagelados;
- d) organismos da fauna planctônica;
- e) organismos da fauna bentônica.

2) (UFRJ) As espécies de capim que crescem nos campos da Austrália podem ser diferentes das que existem na América ou na África, mas todas têm a mesma função: são produtores dos ecossistemas de campo. Nos campos da Austrália vivem cangurus, nos da África há zebras e na América do Norte há bisões. Todos esses animais exercem em seus ecossistemas a função de:

- a) consumidores primários
- b) consumidores secundários
- c) consumidores terciários
- d) decompositores
- e) parasitas

3) Em seu livro pesquise figuras de teias alimentares definindo quem são os produtores, consumidores primários, secundários e terciários.

(lembre-se: um consumidor pode ocupar níveis tróficos distintos em uma mesma teia).

4) Tendo em vista os conceitos de CADEIA e TEIA alimentar, bem como de POPULAÇÃO e COMUNIDADE, podemos afirmar que:

- a) A preá, a cobra e o gavião representam uma população e um exemplo de uma cadeia alimentar.
- b) O conjunto de preás da região formam uma população e os consumidores, entredevorando-se, formam uma teia alimentar.
- c) Preás e cobras do charco formam uma população e, para as cobras, as preás são produtoras de alimento.
- d) Preás, cobras e gaviões formam uma comunidade; as cobras são consumidores primários e os gaviões consumidores secundários.
- e) O conceito de produtor está associado ao fornecimento de alimento e, de consumidor, àqueles que o utilizam.

5) Com referência à cadeia alimentar, marque a alternativa correta:

- a) a energia contida no produtor diminui gradualmente, ao passar de consumidor a consumidor.
- b) a energia do produtor aumenta gradualmente nos diferentes elementos da cadeia alimentar.
- c) o potencial energético do produtor não sofre nenhuma alteração nos diferentes segmentos da cadeia alimentar.
- d) na cadeia alimentar, como os animais são de tamanho diferentes, a quantidade energética do produtor sofre oscilações.
- e) a complexidade da teia alimentar não interfere com a quantidade de energia transferida, que permanece inalterada.

6) (CESGRANRIO) Qual das alternativas a seguir responde corretamente a seguinte questão: “Que resultaria se desaparecesse do mar o fitoplâncton ?”

- a) o equilíbrio ecológico desse ecossistema não sofreria alteração, visto que o fitoplâncton é constituído por seres apenas microscópios.
- b) o zooplâncton ocuparia o seu lugar na cadeia alimentar, mantendo assim o equilíbrio ecológico do ecossistema.
- c) a cadeia alimentar do ecossistema perderia o elo principal, pois do fitoplâncton depende praticamente toda a matéria orgânica necessária aos demais componentes bióticos.
- d) o ecossistema não seria afetado visto que o plâncton é apenas um consumidor na cadeia alimentar.

## Exercícios de Ecologia

e) o equilíbrio ecológico não seria alterado visto que nem todos os organismos marinhos se alimentam do fitoplâncton.

8) (UBERLÂNDIA) O aproveitamento das algas pelo homem torna-se cada vez mais acentuado. Em certos países asiáticos, as algas já fazem parte da dieta humana. Neste caso o homem comporta-se como:

- a) consumidor primário.
- b) consumidor secundário.
- c) consumidor terciário.
- d) produtor.
- e) decompositor.

### Parte III: Pirâmides Ecológicas

1) Considere a seguinte cadeia alimentar:  
Árvore → Herbívoros → Parasitas dos herbívoros  
Esquematize a pirâmide ecológica de número, biomassa e energia vista na cadeia alimentar citada.

2) Com relação ao fluxo de energia em um ecossistema é correto dizer que:

- a) a quantidade de energia que um nível trófico recebe é superior à que será transferida para o nível seguinte.
- b) o fluxo de energia na cadeia alimentar é unidirecional.
- c) a energia luminosa é captada pelos organismos heterótrofos.
- d) em uma pirâmide de energia, a base é sempre ocupada pelos consumidores primários.
- e) no ápice de uma pirâmide de energia estão colocados os produtores.

3) (S. CARLOS) Em um ecossistema, com a passagem de energia de um nível trófico para outro, ela:

- a) permanece igual.
- b) aumenta sempre.
- c) diminui sempre.
- d) é totalmente perdida.
- e) é totalmente aproveitada.

4) (MED - MOGI) A rede alimentar numa comunidade foi caracterizada com a "pirâmide de números", onde os animais:

- a) na base são pequenos e abundantes e no topo são grandes e pouco numerosos.
- b) na base são pequenos e pouco numerosos e no topo são grandes e abundantes.
- c) na base são grandes e pouco numerosos e no topo são pequenos e abundantes.

d) na base são pequenos e abundantes e no topo são pequenos e pouco numerosos.

e) na base são pequenos e pouco numerosos e no topo são pequenos e abundantes.

5) (FUVEST) Um dos perigos da utilização de inseticidas clorados é que eles são muito estáveis e permanecem longo tempo nos ecossistemas. Em vista disso, dada a cadeia alimentar  
capim → inseto → pássaro → cobra → gavião  
é de esperar que a maior concentração de DDT por quilo de organismo seja encontrada em:

- a) cobra
- b) gavião
- c) pássaro
- d) inseto
- e) capim

6) (FCC) Em uma lagoa são lançados inseticidas organoclorados. Dos organismos abaixo, os que irão apresentar, após algum tempo, maior concentração desses inseticidas são:

- a) os caramujos
- b) as garças
- c) os peixes
- d) os fitoplanctontes
- e) os microcrustáceos

7) (PUCRS) Sabese que a maioria dos tubarões são animais carnívoros e predadores. No entanto, há espécies de tubarões que se alimentam do plâncton, como, por exemplo, o chamado tubarãobaleia. A principal vantagem dessas espécies planctófagas sobre as outras é que para elas houve um:

- a) alongamento da cadeia alimentar.
- b) maior desenvolvimento do aparelho mastigador.
- c) menor desenvolvimento do aparelho branquial.
- d) encurtamento da cadeia alimentar.
- e) processo mais lento de evolução.

8) (CesgranrioRJ) O equilíbrio biológico de uma comunidade depende da proporção existente entre produtores, consumidores e predadores. Assim, se:

- a) o número de produtores e consumidores aumentar, o de predadores diminuirá,
- b) o número de produtores diminuir, o de consumidores e predadores aumentará.
- c) o número de consumidores diminuir, o de produtores aumentará e o de predadores diminuirá.
- d) o número de predadores aumentar, o de produtores e consumidores aumentará.
- e) o número de predadores aumentar, o de produtores e consumidores diminuirá.

9) (UFMT) Leia as afirmativas abaixo:

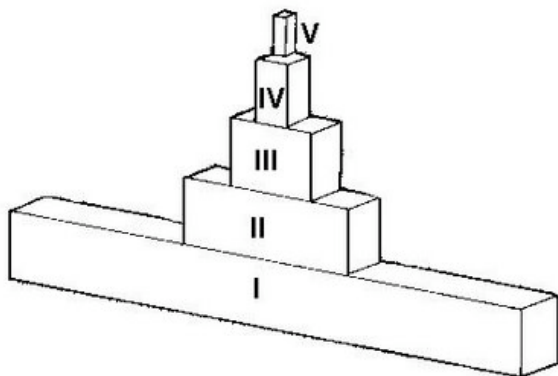
## Exercícios de Ecologia

I. A energia introduzida no ecossistema sob a forma de luz é transformada, passando de organismo para organismo sob a forma de energia química,  
 II. No fluxo energético, há perda de energia em cada elo da cadeia alimentar.  
 III. A transferência de energia na cadeia alimentar é unidirecional, tendo início pela ação dos decompositores.  
 IV. A energia química armazenada nos compostos orgânicos dos seus produtores é transferida para os demais componentes da cadeia e permanece estável.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e IV.
- d) I e III,
- e) II e IV.

10) (UFSC) A pirâmide de números abaixo representada diz respeito à estrutura trófica de um determinado ecossistema:



Assinale a seqüência correta de organismos que corresponde à seqüência crescente de algarismos romanos da pirâmide:

- a) gramíneas, sapos, gafanhotos, gaviões, cobras.
- b) gaviões, cobras, sapos, gafanhotos, gramíneas.
- c) gaviões, gafanhotos, gramíneas, sapos, cobras.
- d) gramíneas, gafanhotos, sapos, cobras, gaviões.
- e) gramíneas, gafanhotos, gaviões, cobras, sapos.

11) (UAAM) Na base das chamadas pirâmides de energia estão os:

- a) decompositores. d) consumidores secundários.
- b) produtores e) consumidores terciários.
- c) consumidores primários.

12) (FuvestSP) Cobras que se alimentam exclusivamente de roedores são consideradas:

- a) produtores.

- b) consumidores primários.
- c) consumidores secundários.
- d) consumidores terciários,
- e) decompositores.

### GABARITO

#### Parte I – Introdução à Ecologia

1. B	2. B	3. A	4. E	5. B	6. D	7. A	8. E	9. D	10. B
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

#### Parte II – Cadeias Alimentares

1. C	2. A	3. E	4. E	5. A	6. C	7. E	8. A		
------	------	------	------	------	------	------	------	--	--

#### Parte III – Pirâmides Ecológicas

1. B	2. A	3. C	4. A	5. B	6. B	7. D	8. C	9. A	10. D
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

#### Parte IV – Dinâmica de Populações

1. C	2. E	3. C	4. A	5. C	6. D	7. E	8. A	9. E	10. E
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------