



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

Noções Gerais e Fatores Ecológicos / Fatores Ecológicos

01 - (UFRJ/1999)

A formação de uma característica fenotípica depende, em alguns casos, apenas de fatores genéticos. Em outros casos, prevalece a influência de fatores ambientais. Na maioria das vezes há uma interação entre fatores genéticos e ambientais. Um dos métodos utilizados para avaliar a importância relativa dos genes e dos fatores ambientais na formação de uma característica é o estudo comparativo entre irmãos gêmeos monozigóticos criados juntos e criados separados.

A tabela a seguir, elaborada a partir de um grande número de pares de gêmeos, indica o grau de concordância de quatro características. Uma concordância significa que quando um irmão possui a característica, o outro também a possui.

Característica	Grau de Concordância (%)	
	<i>criados juntos</i>	<i>criados separados</i>
1	70%	65%
2	70%	20%
3	60%	50%
4	100%	100%

Indique a característica que mais depende de fatores ambientais. Justifique sua resposta.

02 - (UFPR/2005)

Uma floresta tropical e uma monocultura de soja são dois ecossistemas bastante distintos.

e.1) Em qual deles as redes alimentares são mais complexas? Justifique.

e.2) Qual deles é mais suscetível a pragas? Justifique.

03 - (UFMA/2000)

A maratona aérea

Numa migração anual, os pequenos maçaricos voam 16.000 quilômetros entre os extremos das Américas. Todo ano, entre agosto e outubro, dezenas de milhares de aves do Hemisfério Norte invadem os céus e o território brasileiro em busca de comida e de um clima mais ameno. Aqui, em locais paradisíacos e ainda preservados, como as Reentrâncias Maranhenses encontram terras calmas e fartas em alimentos.

Veja, Edição nº 1621 de 27/10/1999

Analise as informações que seguem:

- I. A grande capacidade de vôo dessas aves pode ser atribuída, dentre outros caracteres, aos sacos aéreos e ossos porosos, que diminuem a densidade do corpo.
- II. O principal fator abiótico que "estimula" a migração é o alimento, escasso no rigoroso inverno da América do Norte.
- III. O fato das Reentrâncias Maranhenses serem um ponto de parada, no percurso migratório dessas aves, significa dizer que ainda existem condições bióticas e abióticas satisfatórias, tais como alimento, luz e calor.
- IV. A migração é uma forma natural de dispersão.
- V. O que determina a "seleção" dos pontos de parada é principalmente a distância que necessariamente tem que ser pequena.

Assinale a alternativa correta:

- a) II e III estão certas
- b) V e IV estão certas
- c) somente V está errada
- d) II e V estão erradas
- e) todas as informações estão certas



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

04 - (UFMG/2000)

Animais _ como, por exemplo, a preguiça e algumas espécies de morcegos e pássaros _ são considerados "jardineiros" da floresta, porque seu comportamento alimentar desempenha importante papel no desenvolvimento e na preservação das plantas.

Todas as seguintes situações podem ser explicadas a partir desse comportamento, **EXCETO**

- a) A distribuição de algumas espécies de plantas numa região
- b) A sobrevivência de famílias de plantas dependentes da polinização animal
- c) O efeito da poda nas plantas
- d) O período de floração das plantas

05 - (UNIRIO RJ/1995)

"Importado para exterminar besouros que atacavam canaviais, sapo brasileiro vira a praga na Austrália".

(Rev. Isto é, nº 1302 - 1994).

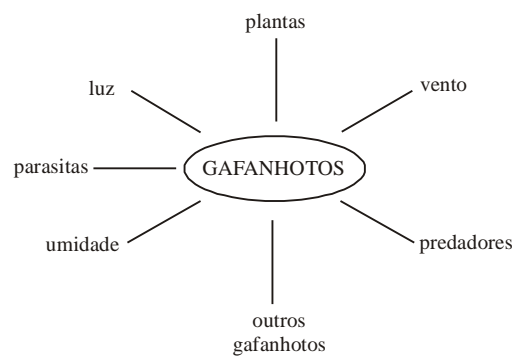
Assinale a alternativa que não se aplica ao fenômeno acima.

- a) Houve quebra da sinergia ambiental.
- b) Este é um exemplo de alteração abiótica no ecossistema.
- c) O ocorrido deveu-se à baixa resistência do meio e ao elevado potencial biótico do sapo.
- d) O ocorrido comprova os perigos da introdução de espécies vivas em outros ecossistemas.

- e) O sapo encontrou um excelente nicho ecológico e foi beneficiado com a inexistência de predadores naturais.

06 - (UNIFOR CE/2000/Janeiro - Conh. Espec.)

O esquema abaixo mostra fatores do ambiente em que vive um gafanhoto.



Nesse ambiente, os números de fatores bióticos e abióticos são, respectivamente,

- a) 1 e 6
- b) 2 e 5
- c) 3 e 4
- d) 4 e 3
- e) 5 e 2

07 - (UNIFOR CE/2001/Janeiro - Conh. Espec.)

Os pés de café de uma fazenda, depois de prejudicados por uma geada, tiveram suas folhas infestadas por um fungo e suas raízes lesadas por nematóides que nelas se instalaram. Esse cafezal sofreu os efeitos de:

- a) um fator biótico e dois fatores abióticos.
- b) um fator abiótico e dois fatores bióticos.
- c) dois fatores abióticos e um fator biótico.
- d) três fatores abióticos.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

e) três fatores bióticos.

08 - (UNIFOR CE/2001/Julho - Conh. Espec.)

Quando os ecologistas estudam uma comunidade, analisam SOMENTE:

- a) uma população.
- b) os componentes bióticos de certo ambiente.
- c) os fatores abióticos de certo ambiente.
- d) uma população e os fatores abióticos que agem sobre ela.
- e) os fatores bióticos e abióticos que constituem certo ambiente.

09 - (UNIFOR CE/2002/Janeiro - Conh. Gerais)

Um milharal sofreu a ação de lagartas que se alimentavam das espigas novas, de um vírus que provocou a formação de manchas negras nas folhas, de uma ventania que derrubou parte das plantas e da seca, que matou a parte aérea dos pés de milho.

O número de fatores abióticos e o número de fatores bióticos que agiram sobre essa plantação foram, respectivamente,

- a) 1 e 2
- b) 1 e 3
- c) 2 e 1
- d) 2 e 2
- e) 3 e 1

10 - (UNIFOR CE/2002/Julho - Conh. Espec.)

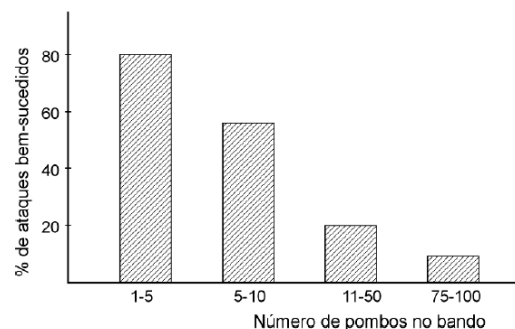
O conceito de ecossistema difere do conceito de comunidade porque inclui:

- a) os nichos ecológicos.
- b) os fatores bióticos.
- c) o ambiente abiótico.
- d) as determinantes populacionais.
- e) as interações das populações.

11 - (UFMG/2006)

Um pesquisador soltou seis gaviões numa região em que havia pombos em bandos. Os bandos eram constituídos por diferentes números de indivíduos. Esse pesquisador anotou o número de ataques desses gaviões sobre os diferentes bandos de pombos e a porcentagem de ataques bem sucedidos.

Os resultados estão expressos neste gráfico:



1. Com base nos dados apresentados neste gráfico, ELABORE uma hipótese plausível que o pesquisador se propôs a testar antes de montar esse tipo de experimento.
2. Com base nos dados apresentados neste gráfico, DESCREVA a conclusão a que chegou o pesquisador após o experimento.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

3. Os resultados desse experimento podem explicar o comportamento social dos ancestrais do homem.

EXPLIQUE um benefício decorrente desse comportamento para a espécie humana.

12 - (UFAC/2001)

Um ecossistema é formado por componentes bióticos e abióticos. Os abióticos constituem:

- a) fatores ambientais
- b) seres unicelulares
- c) seres pluricelulares
- d) consumidores
- e) decompositores

13 - (UFMS/2001/Verão - CG)

Segundo a teoria da hipótese Gaia, dos cientistas americanos James Lovelock e Lynn Margulis, para explicar as inter-relações existentes nos ecossistemas naturais, organismos e meio abiótico :

- a) não interagem entre si.
- b) somente interagem entre si e não ocorre mais nenhum processo além dessa interação.
- c) não só não interagem entre si, como também não ocorrem dentro dos ecossistemas naturais.
- d) não interagem entre si, mas os organismos conseguem modificar o meio abiótico.
- e) não só interagem entre si, mas também os organismos são capazes de modificar o meio abiótico, para sua melhor sobrevivência.

14 - (UNIVALE MG/2002)

Sobre os fatores abióticos dos ecossistemas, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Os sais minerais são encontrados no ambiente marinho e, portanto, devem ser considerados como fator limitante somente para os organismos marinhos;
- b) A temperatura é um fator limitante que afeta a distribuição geográfica dos animais de temperaturas corpóreas constantes e variáveis;
- c) A luz é um fator abiótico indispensável à fotossíntese e, do ponto de vista ecológico, sua influência manifesta-se através de sua intensidade, qualidade e tempo de exposição;
- d) A taxa de fotossíntese atinge a sua capacidade máxima no ponto de saturação fótico;
- e) A água é comumente um fator limitante em vários ecossistemas, uma vez que tem um papel fundamental no desenvolvimento dos seres vivos.

15 - (ACAFE SC/2003/Janeiro)

São fatores abióticos:

- a) luz e temperatura
- b) temperatura e bactérias
- c) animais e plantas
- d) vírus e bactérias
- e) luz e plantas

16 - (UFU MG/2005/Janeiro)

Uma grande cidade, uma caverna e uma zona abissal dos oceanos representam diferentes ecossistemas. Com base nas características desses diferentes ecossistemas, assinale a alternativa correta.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

- a) A grande cidade é auto-suficiente e os dois outros ecossistemas não são auto-suficientes.
- b) Os três ecossistemas são semelhantes porque em todos eles há energia biológica suficiente para a sua manutenção.
- c) A zona abissal não é auto-suficiente e os dois outros ecossistemas são auto-suficientes.
- d) Estes três ecossistemas são semelhantes porque em todos eles a energia biológica necessária para a sua manutenção vem de outras áreas.

17 - (UFPB/2006)

Sobre as características gerais dos seres vivos e seus níveis de organização, pode-se afirmar:

- I. Substâncias orgânicas têm o carbono como elemento químico principal. Portanto, o carbono é o elemento químico mais abundante do corpo dos seres vivos.
- II. Um rio saudável é um corpo de água corrente que interage com o solo pelo qual se desloca e com os elementos bióticos e abióticos de suas margens. Esse rio sofre ação da luz, temperatura, chuvas e ventos, e a ele estão associados organismos vivos, podendo ser considerado um ecossistema.
- III. O zigoto origina todos os tecidos do corpo ao longo do desenvolvimento embrionário através da divisão mitótica, de forma que todas as células formadas, incluindo as gaméticas, são geneticamente idênticas ao zigoto.

Está(ão) correta(s):

- a) apenas II
- b) apenas III

- c) apenas I e II
- d) apenas I e III
- e) I, II e III

18 - (EFOA MG/2006/Janeiro)

Uma espécie é denominada indicadora de um determinado ambiente quando sua presença está correlacionada a uma condição abiótica (ou a um conjunto de condições). Assim, é CORRETO afirmar que são melhores indicadoras das condições ambientais as espécies que:

- a) apresentam pequenos limites de tolerância às variações das condições ambientais.
- b) são dominantes numericamente, pois são as mais resistentes às variações ambientais.
- c) apresentam alta capacidade competitiva, independentemente das condições ambientais.
- d) ocorrem em diversos tipos de ambiente, sem mostrar qualquer preferência pelas condições abióticas ou bióticas.
- e) indicam de forma acentuada a especialização de outras espécies em um ambiente particular.

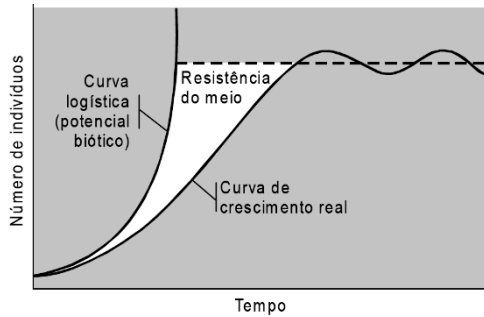
19 - (UFAL/2006/2ª Série)

O gráfico abaixo representa a curva de crescimento de uma população biológica. A resistência do meio é o conjunto de fatores que limita o crescimento desta população.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos



(Adaptado de Amabis e Martho. Fundamentos da Biologia

Moderna. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1998, p. 45)

A linha reta tracejada indica

- a) a influência dos predadores e parasitas.
- b) a carga biótica máxima do meio.
- c) as oscilações populacionais.
- d) a densidade populacional.
- e) os fatores abióticos.

20 - (UFAM/2007/PSM)

Sobre a produtividade biológica.

1. A cadeia trófica nos grandes corpos de água tem início
2. Nas áreas onde a água é mais lenta e onde ocorre a decantação do sedimento.
3. A principal fonte trófica que sustenta a biota aquática na bacia amazônica.

Marque a alternativa que corresponde as afirmativas respectivamente

- a) 1. afótico; 2. plantas terrestres e floresta alagada; 3. várzeas.
- b) 1. disfótico; 2. macrófitas aquáticas e floresta alagada; 3. várzeas.

- c) 1. fitoplâncton; 2. macrófitas aquáticas e floresta alagada; 3. terra firme.
- d) 1. fitoplâncton; 2. macrófitas aquáticas e floresta alagada; 3. várzeas.
- e) 1. heterotrófico; 2. macrófitas terrestres e floresta alagada; 3. várzeas.

21 - (UECE/2007/Julho)

Considere o texto abaixo:

“ _____ é aquele que atende às necessidades presentes sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades”.

A alternativa que completa corretamente o espaço em branco é:

- a) Equilíbrio ambiental
- b) Desenvolvimento econômico
- c) Desenvolvimento sustentável
- d) Saneamento básico

22 - (UEG GO/2007/Julho)

A partir da ECO-92, o termo biodiversidade passou a ser assunto constante em diversos meios de comunicação. A variedade de espécies que existem em um ecossistema e a quantidade de biomassa de uma determinada espécie expressam características da biodiversidade? Justifique sua resposta.

23 - (UESC BA/2007)

As “plantações verdes” são uma alternativa para a crise energética na sociedade, porque



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

01. são virtualmente ilimitadas, podendo substituir sem comprometimento ecológico, extensas áreas silvestres.
02. são procedimentos com estratégias tecnológicas que garantem autonomia do processo em relações a fatores ambientais.
03. produzem biomassa utilizável como combustível, mantendo o balanço entre o CO₂ liberado na queima e o absorvido na plantação.
04. necessitam de áreas distantes dos centros urbanos como forma de proteção contra agressões ambientais.
05. são estratégias capazes, em si mesma, de manter o suprimento de oxigênio necessário à vida.

24 - (ESCS DF/2008)

O nicho ecológico de uma espécie é um hiperespaço “n-dimensional” (n é o número de dimensões que definem o nicho). A teoria ecológica afirma que duas espécies diferentes não podem ocupar o mesmo nicho. Foi realizado um estudo que mediu o nicho de duas espécies, utilizando apenas três das “n” dimensões possíveis, a saber: temperatura do ambiente, tipo de alimento e área de alimentação. O estudo mostrou que as duas espécies viviam na mesma temperatura, comiam as mesmas coisas e caçavam na mesma área. Esses resultados:

- a) provam que duas espécies diferentes podem ocupar o mesmo nicho, pois as duas espécies vivem no mesmo lugar e se alimentam das mesmas coisas;
- b) não provam que duas espécies podem ocupar o mesmo nicho, pois o estudo se limitou a apenas três dimensões do nicho que tem n dimensões;
- c) provam que duas espécies diferentes podem ocupar o mesmo nicho, pois as duas espécies utilizam igualmente três dimensões importantes do nicho;

- d) não provam que essas espécies ocupam o mesmo nicho, pois não existe competição e sim mutualismo entre elas;
- e) provam que duas espécies diferentes podem ocupar o mesmo nicho, pois as espécies estão competindo pelo mesmo alimento e mesmo assim continuam convivendo no mesmo lugar.

25 - (UFCG PB/2008/1ª Etapa)

Com relação ao termo BIOCENOSE é CORRETO afirmar:

- a) É uma situação caracterizada pelo equilíbrio dinâmico estabelecido pelos seres vivos de uma comunidade, entre si e com o meio em que vivem.
- b) É um conjunto de indivíduos de uma mesma espécie que habita determinada região geográfica.
- c) É um processo de modificação que uma espécie sofre ao longo das gerações, em resposta à adaptação ao ambiente.
- d) É a capacidade de uma espécie de se ajustar a um modo de vida particular, por ação da seleção natural.
- e) É um conjunto de populações diferentes que coexistem em determinada região, interagindo direta ou indiretamente.

26 - (UFPA/2008/2ª Fase)

Em um determinado ecossistema marinho, podem ser observados organismos representados por fitoplâncton, zooplâncton, caranguejos, camarões e peixes tais como o bagre (detritívoro) e o mero (carnívoro).

Com relação ao ecossistema descrito, a alternativa correta é:

- a) A comunidade biótica é representada por: peixes, camarões, caranguejos, fitoplâncton e zooplâncton.
- b) Em relação a cadeia alimentar, os produtores são representados pelos fitoplâncton e zooplâncton, e os consumidores secundários pelo bagre e mero.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

- c) A quantidade de energia química consumida pelo mero é a mesma que foi gerada pelo produtor, sendo, portanto, constante ao longo da cadeia alimentar.
- d) A produtividade primária bruta é o total de energia armazenada pelos camarões.
- e) A degradação dos restos orgânicos de animais e vegetais é realizada pelo fitoplâncton.

27 - (UFPE/UFRPE/2008/2ª Etapa)

Com o aumento da interferência humana nos ecossistemas, é imperioso que se faça uma reflexão sobre a estrutura e o funcionamento dos ecossistemas, considerando sempre que os seres vivos relacionam-se entre si e também com fatores abióticos, o que há de ser respeitado para que o equilíbrio ecológico seja mantido. Neste contexto, é correto afirmar que:

00. as condições climáticas e de solo determinam a similaridade da vegetação observada em um bioma terrestre; são exemplos de biomas terrestres: os campos e as florestas pluviais tropicais.

01. há ecossistemas de diferentes tamanhos, desde uma pequena lagoa a um oceano. Mas, em todos os ecossistemas, cada espécie ocupa um lugar específico, o seu nicho ecológico.

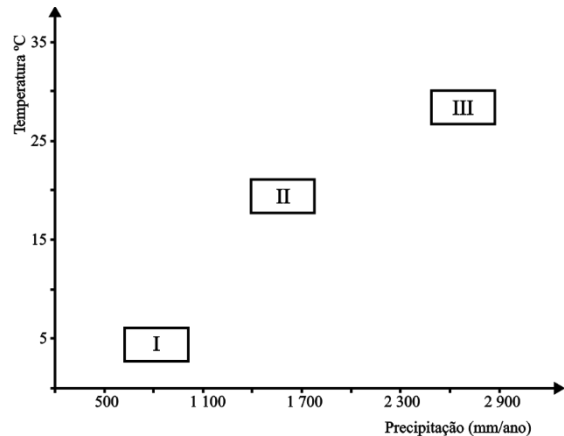
02. o habitat de uma espécie inclui relações alimentares, obtenção de abrigo e locais de reprodução; o conjunto de atividades da espécie quando em interação com a natureza.

03. nos ecossistemas, a energia não é reciclada; ela tem fluxo unidirecional, não havendo, pois, reaproveitamento da energia liberada na transferência de energia entre os seres vivos.

04. tomando como exemplo as savanas africanas, pode-se afirmar que as zebras, os leões e os abutres lá encontrados ocupam um mesmo hábitat, mas têm diferentes nichos ecológicos.

28 - (UFTM MG/2008)

Na figura, I, II e III representam biomas distintos e, na tabela, 1, 2 e 3 descrevem as características mais marcantes das árvores presentes nesses diferentes biomas.



1	Grandes árvores com folhas largas (latifoliadas) que não caem no inverno.
2	Árvores com folhas cerificadas, finas e compridas, que não caem no inverno.
3	Árvores que perdem as folhas no final do outono (decíduas), readquirindo-as na primavera.

A alternativa que associa corretamente o bioma com as características de suas árvores é

- a) I-2, II-3 e III-1.
- b) I-1, II-2 e III-3.
- c) I-3, II-2 e III-1.
- d) I-2, II-1 e III-3.
- e) I-1, II-3 e III-2.

29 - (UNESP SP/2008/Janeiro)

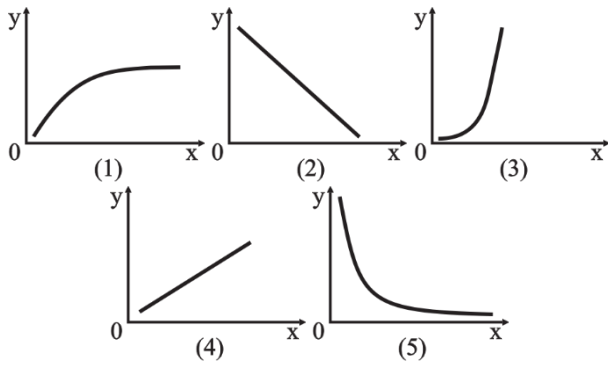
Dentre os gráficos de 1 a 5, um deles representa a variação do número de espécies de organismos (eixo y) com relação ao aumento da latitude no planeta (eixo x); outro gráfico representa o crescimento populacional (eixo y) em função do tempo (eixo x) na ausência de



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

restrições ambientais (resistência do meio) e com índice de mortalidade zero.



Esses gráficos são, respectivamente,

- a) 1 e 2.
- b) 2 e 3.
- c) 3 e 4.
- d) 4 e 5.
- e) 5 e 1.

30 - (UNICAP PE/2007)

00. As monoculturas também contribuem para a proliferação de pragas. O controle dessas com agrotóxicos pode levar à seleção de pragas resistentes.

01. Embora o solo das florestas tropicais seja pobre em nutrientes, a decomposição e a reciclagem são muito lentas, sustentando a vegetação

02. Ao longo da sucessão, aumentam a biomassa, a diversidade de espécies e a complexidade das teias alimentares.

03. Em condições favoráveis, o crescimento da população é exponencial, de acordo com a resistência ambiental.

04. A energia gasta no trabalho celular dos organismos e perdida na forma de calor não é

reaproveitada. Desse modo, o ecossistema é fechado em termos de matéria e aberto em termos de energia.

31 - (UFJF MG/2008/1ª Fase)

O risco de extinção de uma espécie está relacionado com seu potencial biótico, com sua área de distribuição e com seu grau de especialização quanto ao habitat e aos hábitos alimentares. Analise o quadro a seguir, que apresenta oito espécies que são caracterizadas pela combinação desses fatores.

Potencial biótico	Grande área de distribuição		Pequena área de distribuição	
	Habitat específico e dieta restrita	Habitats variados e dieta ampla	Habitat específico e dieta restrita	Habitats variados e dieta ampla
Baixo	Espécie 1	Espécie 2	Espécie 3	Espécie 4
Alto	Espécie 5	Espécie 6	Espécie 7	Espécie 8

Com base nas características combinadas no quadro apresentado, pode-se afirmar que as espécies que apresentam MAIOR e MENOR risco de extinção são, respectivamente, as de números:

- a) 1 e 4
- b) 2 e 5
- c) 3 e 6
- d) 7 e 8
- e) 8 e 1

32 - (UNIMONTES MG/2008/Inverno)

Os níveis de organização estudados em ecologia podem ser compreendidos como um conjunto de entidades agrupadas em ordem crescente de complexidade. A figura abaixo representa esses níveis. Analise-a.

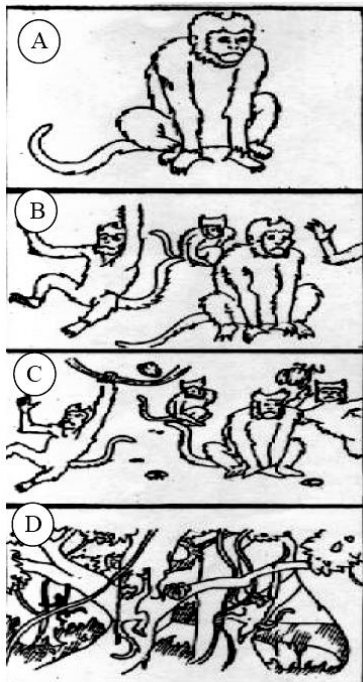


Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos



Considerando a figura e o assunto relacionado com ela, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Organismos que se cruzam gerando descendentes férteis representam o nível C.
- b) Uma sociedade de formigas pode representar o nível B.
- c) Uma relação interespecífica harmônica representa o nível A.
- d) A disputa por alimentos entre um leão e uma raposa se enquadraria no nível B.

33 - (UFMG/2009)

Chamam-se “produtos orgânicos” aqueles que são produzidos sem adição de agrotóxicos.

Considerando-se essas informações e outros conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar que **um** dos benefícios da produção orgânica consiste na

- a) ampliação da biodiversidade dos ecossistemas naturais.
- b) manutenção das condições físico-químicas do solo e da água.

c) oferta de alimentos mais saudáveis, com boa qualidade nutricional.

d) preservação da dinâmica ecológica das populações naturais.

34 - (UFRN/2009)

O estômago dos ruminantes é um ambiente formado por quatro câmaras, sendo a primeira o rúmen, ou pança, e a quarta o abomaso, ou coagulador. Na primeira, vivem microrganismos que digerem a celulose. E, no abomaso, onde ocorre a digestão enzimática, vive uma espécie de parasito que se alimenta de sangue.

Considerando-se o ambiente descrito, é correto afirmar:

- a) A digestão de celulose está relacionada ao nicho ecológico dos microrganismos.
- b) A população biológica do rúmen é constituída por várias espécies de microrganismos.
- c) A ingestão de sangue pelos parasitos corresponde ao seu biótopo no abomaso.
- d) A biocenose do abomaso é constituída pela espécie de parasito que ingere sangue.

35 - (UFT/2008)

O modelo de desenvolvimento econômico atual está baseado no aumento do consumo: quanto mais desenvolvido o país, maior é a renda per capita da população. Quanto maior a renda per capita dos indivíduos, maior é a demanda por bens de consumo e serviços.

Portanto, o desenvolvimento de um país pressupõe um aumento no fornecimento de energia para manter ou melhorar o “bem estar” da população humana. Como no Brasil a principal fonte de energia utilizada é a energia



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

elétrica, o aumento de demanda tem estimulado a construção de vários empreendimentos hidroelétricos. No rio Tocantins, por exemplo, foi prevista a construção de 11 barragens hidroelétricas das quais cinco já estão em funcionamento, duas estão em construção e as demais encontram-se em estudo. Impactos associados à construção de reservatórios, como:

1. Perda da qualidade de água,
2. Redução por inundação da mata ciliar,
3. Desestruturação da teia alimentar e
4. Redução da velocidade da água podem ser relacionados as seguintes conseqüências:

- () Perda de biodiversidade.
- () Aumento da população de algumas espécies de peixes carnívoros, especialmente piscívoros;
- () Aumento da sedimentação de materiais em suspensão e na dinâmica de transporte nos sistemas aquáticos.
- () Aumento da biomassa de plantas aquáticas (macrófitas) e de cianobactérias.

Assinale a alternativa que contém a seqüência correta de correlação entre os impactos apontados e os fatos decorrentes deste:

- a) 4, 3, 2 e 1
- b) 2, 3, 4 e 1
- c) 3, 2, 4 e 1
- d) 1, 4, 3 e 2

36 - (UECE/2009/Julho)

Os insetos invertebrados pertencentes à classe Insecta, compreendem o maior e mais largamente distribuído grupo de animais, influenciando a vida humana de diversas maneiras. Esses animais podem realizar atividades fundamentais ao equilíbrio ambiental, como a polinização de plantas, mas podem, também, representar prejuízos econômicos consideráveis, atacando plantações ou transmitindo doenças. Para controlar a proliferação de insetos, diversos recursos podem ser utilizados, inclusive, o controle biológico desses animais. Sobre o controle biológico, assinale o correto.

- a) É um fenômeno que acontece somente na natureza e consiste na regulação do número de plantas e animais por inimigos naturais.
- b) Os predadores utilizados como agentes de controle devem ser generalistas no ataque de suas presas e não espécies específicas para a praga que se quer exterminar.
- c) Somente outros insetos podem ser utilizados para combater pragas de insetos em lavouras, pois qualquer outro ser vivo, fungos ou bactérias, por exemplo, não respondem adequadamente e podem provocar danos ambientais irreversíveis.
- d) É um processo natural de regulação populacional por meio de inimigos naturais que pode utilizar recursos genéticos microbianos, insetos predadores e parasitas, assim como substâncias utilizadas na comunicação intra e inter-específica.

37 - (UFG/2010/1ª Fase)

A Tabela seguinte refere-se ao estudo de comunidades de peixes num córrego com forte influência sazonal, no caso a pluviosidade.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

Meses	Pluviosidade (mm)	Oxigênio dissolvido na Água (%)	Número de espécies (riqueza)	Número de indivíduos (abundância)
Janeiro	277	82	17	287
Março	388	81	14	211
Maiο	89	85	32	678
Julho	20	83	36	636
Setembro	18	83	31	703
Novembro	256	80	12	315

Os dados apresentados na tabela mostram que no período de

- a) seca existe uma relação inversa com a abundância decorrente de mecanismos de competição intraespecífica.
- b) seca há uma relação inversa com a riqueza, uma vez que os nichos sofrem menor interferência das chuvas.
- c) chuva ocorre uma relação direta com a quantidade de O_2 , em função da respiração das comunidades aquáticas.
- d) chuva a quantidade de O_2 dissolvido limita a abundância, pois suas moléculas são adsorvidas por bactérias no seu leito.
- e) seca a quantidade de O_2 dissolvido limita a abundância, pois a evaporação dificulta a fotossíntese das comunidades aquáticas.

38 - (UFV MG/2010)

O texto a seguir contém parte de uma matéria extraída do jornal Folha de S. Paulo:

Consideradas a segunda causa de redução da biodiversidade no mundo, atrás apenas da perda de habitats por intervenção humana, as espécies exóticas invasoras estão presentes em pelo menos 103 unidades de conservação do Brasil, espalhadas por 17 Estados e pelo Distrito Federal.

(FOLHA DE S. PAULO. Disponível em:
<http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u13232.shtml>. Acesso em: 16 maio 2005.)

Com relação às espécies exóticas invasoras, assinale a afirmativa INCORRETA:

- a) Ao serem introduzidas podem dispersar facilmente por não possuírem parasitos e predadores locais.
- b) Algumas proliferam por serem favorecidas por atividades econômicas humanas como a pecuária.
- c) Algumas foram introduzidas através do transporte marítimo e outras através do tráfico ilegal.
- d) As invasões de espécies ornamentais foram controladas por não apresentarem interesse agrônomico.

39 - (UNIMONTES MG/2010/Verão)

Considere um terreno úmido, coberto por um tipo de musgo. Ali vivem também uma espécie de sapo e diversos tipos de insetos. Nesse espaço, encontraremos:

- a) no mínimo, 4 populações diferentes.
- b) 2 comunidades diferentes.
- c) 2 comunidades e 2 populações.
- d) 2 ecossistemas.

40 - (UNIOESTE PR/2010)

Em um banhado foi observada a presença de 7 espécies de vertebrados, distribuídas da seguinte forma: 2 espécies de sapos, 3 espécies de pererecas, 1 espécie de



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

rá e 2 espécies de cobras, sendo uma peçonhenta e outra não. Com base nos conceitos de nicho e habitat assinale a alternativa correta.

- a) Tanto as espécies de anfíbios quanto as espécies de cobras apresentam o mesmo nicho ecológico.
- b) Os anfíbios ocupam o mesmo nicho ecológico.
- c) As duas espécies de cobras ocupam habitats diferentes.
- d) As espécies de anfíbios estão no mesmo habitat, mas ocupam nichos ecológicos diferentes.
- e) As espécies de cobras estão em habitats diferentes, mas ocupam o mesmo nicho ecológico.

41 - (ESCS DF/2011)

A polinização foi um dos mais importantes avanços evolutivos das plantas terrestres, inicialmente feita pelo vento nas gimnospermas. Esse processo ganhou a ajuda dos animais nas angiospermas. O quadro abaixo mostra a importância das abelhas na polinização de diversas plantas de interesse econômico.

O VALOR DAS ABELHAS

Além de sua importância na produção de mel, a abelha tem papel fundamental como polinizadora de diversas frutas, vegetais e nozes. Estima-se que o trabalho deste inseto represente cerca de 14 bilhões de dólares para a economia norte-americana anualmente.

	Valor da colheita (US\$)	% da polinização feita por abelhas
Amêndoa	2,2 bilhões	100%
Mirtilo	0,5 bilhão	90%
Maçã	2,1 bilhões	90%
Pêssego	0,5 bilhão	48%
Laranja	1,8 bilhão	27%
Algodão	5,2 bilhões	16%
Soja	19,7 bilhões	5%
Morango	1,5 bilhão	2%
Amendoim	0,6 bilhão	2%
Uva	3,2 bilhões	1%

Fonte: The New York Times, Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, Universidade de Canadá. Infografia: GP

Muitos agricultores, porém, têm um dilema a resolver. Ao utilizarem inseticidas para eliminar pragas nas suas plantações, acabam também por atingir as abelhas. Uma forma ecologicamente correta de evitar esse problema pode ser a adoção da seguinte prática:

- a) interromper o uso de inseticidas e contar com a ajuda das abelhas também no combate às pragas herbívoras;
- b) colocar caixas colmeias entre as plantações para compensar o efeito dos inseticidas sobre as abelhas;
- c) usar armadilhas com ferormônios que são específicos para atrair somente as espécies herbívoras;
- d) introduzir espécies de abelhas resistentes aos principais inseticidas utilizados nas plantações;
- e) substituir as espécies plantadas por indivíduos geneticamente modificados, diminuindo a quantidade de inseticidas aplicados.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

42 - (UEPG PR/2011/Janeiro)

A ecologia é uma área da biologia que se preocupa em estudar as relações entre os seres vivos e entre eles e o meio em que vivem. Sobre os conceitos relacionados à ecologia, assinale o que for correto.

01. São considerados componentes abióticos físicos: radiação solar, temperatura, luz, umidade e vento; os componentes químicos são: nutrientes presentes nas águas e nos solos; e o componente geológico é o solo.

02. O conjunto de todos os organismos de um ecossistema com o mesmo tipo de nutrição constitui um nível trófico ou alimentar.

04. O lugar que um organismo ocupa no ecossistema é o seu hábitat, e a descrição de seu modo de vida constitui o seu nicho ecológico.

08. Os seres vivos mantêm constante troca de matéria com o ambiente. Os elementos químicos são retirados do ambiente, utilizados pelos organismos e novamente devolvidos ao ambiente, num processo que constitui os ciclos biogeoquímicos.

43 - (UFPE/UFRPE/2011/2ª Etapa)

Várias espécies animais no Brasil e na América do Sul estão na lista de animais ameaçados de extinção como, por exemplo, o Veado-catingueiro e a Ararinha azul, hoje encontrados raramente no semi-árido nordestino. Sobre este assunto, considere as alternativas abaixo:

00. uma das indicações da extinção de uma espécie animal é a captura freqüente de indivíduos jovens, quando comparado com o número de adultos ou velhos capturados.

01. a coleta de espécies ameaçadas no Brasil por turistas, para coleções particulares no exterior, deve ser estimulada como forma de preservação.

02. a expansão da atividade agropecuária, como por exemplo a da cana-de-açúcar em vários estados brasileiros, pode ser apontada como uma das causas da extinção de espécies da fauna brasileira.

03. manter animais da fauna ameaçados de extinção em zoológicos, é uma forma de preservar espécies.

04. a procriação em cativeiro de espécies ameaçadas e posterior soltura no ambiente, não é uma alternativa viável, considerando a domesticação do animal.

44 - (UPE/2011)

Uma das grandes preocupações atuais é a manutenção da biodiversidade, representada pela variedade de seres vivos existentes em determinado local ou na Terra. Em geral, a extinção de espécies é um processo natural e lento, no entanto a principal causa da extinção das espécies é, na atualidade, a atividade humana. Analise as afirmativas abaixo:

I. A diversidade da vida ao longo do tempo reflete as taxas de perdas e ganhos de novas espécies. A perda ocorrendo por extinção, e o ganho, por especiação. Assim, quando a taxa de especiação suplanta a de extinção em um táxon, a diversidade diminui neste. Quando a taxa de extinção supera a de especiação, a diversidade nele aumenta.

II. O ser humano sempre selecionou espécies mais disponíveis e rentáveis para a agricultura e pecuária, mas essa uniformidade é saudável, pois diminui a sensibilidade ao ataque de pragas e a mudanças climáticas. Assim, espécies selvagens funcionam como um “banco genético”, onde, por meio de enxertos e cruzamentos, são melhoradas as espécies domésticas e, até mesmo, salvas de extinção.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

III. A destruição de habitats para ocupação humana, lavoura, pastagem, extração de recursos, exploração comercial excessiva, poluição e introdução de espécies exóticas são as principais causas para o aumento da atual taxa de extinção.

IV. Para proteger a biodiversidade, é necessário se preservar o meio-ambiente por meio de leis e do seu cumprimento, da promoção de campanhas educativas de respeito à natureza bem como da criação e manutenção de unidades de conservação, como parques nacionais e reservas biológicas. É preciso, também, combater a biopirataria, que envia seres vivos ao exterior para extração e pesquisa de medicamentos, cosméticos e outros produtos.

V. Quando uma espécie se extingue, libera espaço ecológico que pode ser explorado por outra espécie. Dessa forma, se ocorre extinção de um grupo taxonômico, irá haver a liberação de espaço, o que permitirá uma nova irradiação adaptativa de um grupo competidor.

Somente está CORRETO o que se afirma em

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

45 - (UECE/2011/Janeiro)

A 10ª Conferência das Partes (COP-10) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica aconteceu recentemente em Nagoya, no Japão, e teve como objetivo avaliar o que foi feito nos últimos 10 anos para salvar milhares de espécies que correm risco de

desaparecimento, além de fixar novas metas para a conservação da Biodiversidade. Infelizmente os dados preliminares sobre o tema indicam que poucos compromissos assumidos pelos países há uma década se transformaram em realidade, e que a natureza nunca esteve tão ameaçada. Com relação à BIODIVERSIDADE, é correto afirmar que

- a) ao longo do processo de sucessão ecológica, observa-se uma diminuição progressiva na diversidade de espécies e na biomassa total do sistema.
- b) a única forma de garantir a preservação da biodiversidade do planeta é a criação de áreas de proteção integral para os diversos ecossistemas existentes.
- c) ela é a base das atividades agrícolas, pecuárias, pesqueiras e florestais, sendo também, a fonte para o desenvolvimento da biotecnologia.
- d) iniciativas simplificadas como o reflorestamento, mesmo que através da utilização de espécies vegetais exóticas, já são suficientes para a recomposição do equilíbrio original do meio ambiente contribuindo para a manutenção da biodiversidade de áreas degradadas.

46 - (UFRN/2011)

Uma das práticas mais utilizadas na agricultura é a monocultura, que se baseia no cultivo de apenas um tipo de planta. Para aumentar a eficiência do plantio, uma alternativa é utilizar o processo de clonagem.

- a) Se duas lavouras de monocultura de uma mesma espécie vegetal, uma obtida pelo plantio de sementes e outra por clonagem, fossem atacadas por uma mesma praga, qual delas seria a mais prejudicada? Justifique.
- b) Explique de que forma a prática da monocultura prejudica a biodiversidade de uma região.

47 - (UEG GO/2011/Julho)

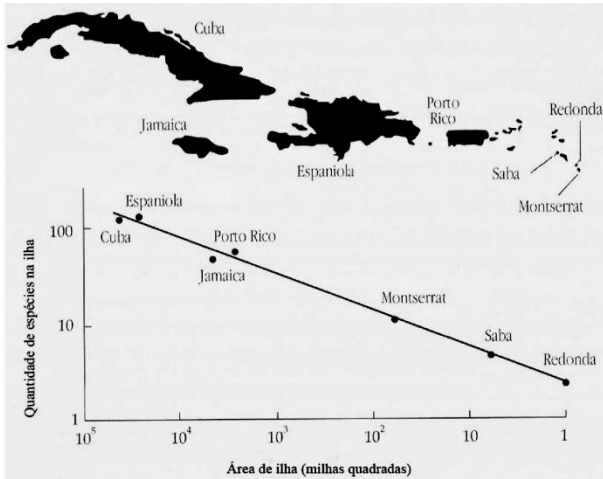
Estudos sobre comunidades de espécies em ilhas têm levado ao desenvolvimento de princípios gerais sobre a



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

distribuição da diversidade biológica, como o modelo representado na figura a seguir.



PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. *Biologia da conservação*. Londrina: Planta, 2001. p. 79.

A partir da interpretação da figura pode-se concluir que:

- a relação entre a riqueza de espécies e a área da ilha aumenta com o tamanho da ilha.
- as condições adversas nas ilhas menores explicam a redução no número de espécies nessas ilhas.
- as ilhas maiores apresentam maior riqueza de espécies, estando estas mais vulneráveis à extinção ao longo do tempo.
- não existe uma relação evidente entre o número de espécies e o tamanho da ilha.

48 - (UNCISAL AL/2011)

Correlacione as colunas:

I. Bioma

II. Habitat

III. Nicho

() Lugar funcional ocupado por uma espécie dentro do seu ecossistema.

() Comunidades clímax dos ecossistemas terrestres.

() Ambiente onde vive uma espécie.

A ordem correta de cima para baixo é:

- I, II e III.
- III, II e I.
- II, I e III.
- III, I e II.
- I, III e II.

49 - (UPE/2012)

Leia o texto a seguir:

A importância das florestas originais

Recuperar a variedade de plantas e animais de uma floresta é muito mais difícil do que se imaginava. Isso se, de fato, for realmente possível...Uma pesquisa publicada no site da revista *Nature*, no dia 14/09/11, analisou 2.200 comparações entre florestas primárias e secundárias feitas anteriormente, em 138 estudos, em 28 países de diferentes continentes, como América, Ásia, África e Oceania. Essa avaliação, possivelmente a mais ampla sobre o assunto, concluiu que as florestas primárias



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

tropicais são praticamente insuperáveis em biodiversidade. “Esse padrão depende muito do histórico de perturbação e da paisagem onde as manchas de mata primária estão inseridas”, explica Carlos Peres, brasileiro, e um dos autores do estudo.... Regiões degradadas podem se recuperar sozinhas, mas reflorestar, usando espécies nativas ou de outros ambientes, é um trabalho lento, que pode durar séculos. “Áreas de mata atlântica secundárias com cerca de 400 anos no Paraná ainda não têm o perfil de espécies de plantas de regiões primárias”, alerta o pesquisador. ...Foram analisados 12 tipos de interferências humanas que afetam de modo diferente os ambientes. A prática mais agressiva é o uso do fogo, muitas vezes para abrir espaço para a agricultura, enquanto a que oferece menos risco para a biodiversidade é o corte seletivo. A retirada de apenas 3% das árvores de uma floresta já afeta a variedade de espécies do local. A monocultura de árvores de crescimento rápido, como o eucalipto, também é um problema para a biodiversidade, principalmente em locais como a Ásia e o Brasil.

Fonte: adaptado de <http://revistapesquisa.fapesp.br/index.php?art=71727&bd=2&pg=1&lg=>

Dentre as alternativas, assinale a que apresenta **CORRETAMENTE** dois fatores envolvidos na extinção de espécies de floresta e mencionados no texto.

- a) Aumento do fluxo gênico e fragmentação das populações.
- b) Introdução de espécies exóticas e perda de habitat.
- c) Poluição e aumento da extensão da área de ocupação da floresta.
- d) Resolução de incertezas taxonômicas e endogamia.

e) Tamanho populacional em progressão e detecção de hibridação.

50 - (UFRN/2012)

“A Caatinga cobre aproximadamente 825.143km² do Nordeste e parte do Vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais, apresentando planícies e chapadas baixas. A vegetação é composta de vegetais lenhosos, misturados com grande número de cactos e bromélias. A secura ambiental, pelo clima semi-árido, e sol inclemente impõem hábitos noturnos ou subterrâneos. Répteis e roedores predominam na região. Entre as mais belas aves estão a arara-azul e o acauã, um gavião predador de serpentes.”

Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/ecoturismo/potencial_ecoturistico_brasileiro/potencial_ecoturistico_brasileiro.html>. Acesso em 11 ago. 2011.

Sobre os aspectos ecológicos dos organismos citados no texto, pode-se afirmar que

- a) o nicho ecológico do gavião está definido pelo seu papel de predador.
- b) os vegetais lenhosos, cactos e as bromélias formam uma população.
- c) os répteis e os roedores se alimentam de cactos e bromélias.
- d) o nicho ecológico da arara-azul e do acauã é o mesmo nesse habitat.

51 - (UFPR/2012)

Desde o começo da vida, os sistemas biológicos passaram por grandes mudanças evolutivas, representadas por grandes saltos em complexidade. Esses eventos foram



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

fundamentais na configuração e diversificação da vida na Terra e resultaram em uma organização hierárquica da vida, conhecida como *níveis de organização biológica* (célula, tecido, órgão, sistema, indivíduo, população, comunidade, ecossistema, biosfera). Esses níveis são vinculados entre si e, cada vez que um evolui de outro (saltos), o nível resultante é mais complexo que o anterior. Por exemplo, a origem da vida e da célula está diretamente associada à organização de moléculas em células; células se agrupam e formam tecidos; tecidos formam órgãos, que formam sistemas e assim por diante. Cada um desses saltos em complexidade (ou mudança de nível biológico) resulta no aparecimento de propriedades que não estavam presentes no nível pré-existente. São as chamadas propriedades emergentes.

Com isso em mente e conhecendo as propriedades dos níveis associados à ecologia, as propriedades emergentes associadas a indivíduo, população, comunidade e ecossistema, são, respectivamente:

- proporção de sexos, fluxo de energia, idade e diversidade
- peso, natalidade, riqueza de espécies e ciclo de nutrientes.
- mortalidade, altura, estrutura trófica e ciclo de nutrientes.
- idade, ciclo de nutrientes, natalidade e estrutura trófica.
- estrutura etária, proporção sexual, ciclo de nutrientes e riqueza de espécies.

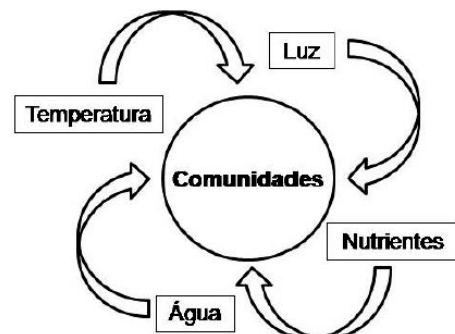
52 - (UNIOESTE PR/2012)

“Variação de combinações de todas as variáveis ambientais (bióticas e abióticas) sob as quais uma espécie ou população pode persistir” e a definição de:

- Biocenose.
- Biosfera.
- Ecossistema.
- Habitat.
- Nicho ecológico.

53 - (FPS PE/2014/Janeiro)

Utilizando-se de conceitos ecológicos, o diagrama abaixo ilustra resumidamente interações que constituem:



- um ecossistema.
- uma população.
- a biosfera.
- o meio ambiente.
- uma comunidade.

54 - (UNIMONTES MG/2014/Inverno)

A Ecologia lida com organismos e seus ambientes, procurando explicar as relações entre eles. As relações ambientais desses organismos tendem a ser complexas.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

Provavelmente, a afirmação mais importante que se pode fazer sobre essa relação é que diferentes tipos de organismos não estão aleatoriamente distribuídos entre os diferentes tipos de ambientes. Das alternativas abaixo, assinale a que representa o processo que possibilita o ajuste dos seres vivos a um meio variável, assegurando a sobrevivência das espécies, permitindo a sua extensão geográfica e diversificação.

- a) Fator ecológico ou ambiental.
- b) Adaptação.
- c) Aclimação.
- d) Metapopulação.

55 - (UNISC RS/2014/Julho)

Diferentes espécies de organismos interagindo num ambiente particular constituem um exemplo de

- a) uma população.
- b) uma comunidade.
- c) um ecossistema.
- d) parasitismo.
- e) biosfera.

56 - (IFSP/2014)

Ecologia é a ciência que estuda as relações dos seres vivos entre si e com o meio ambiente. Analise as definições a seguir e verifique se são falsas ou verdadeiras.

1. O habitat de um animal corresponde ao local onde ele vive, ao que ele come, a seus inimigos naturais, etc.
2. População é um conjunto de organismos semelhantes, como, por exemplo, um grupo formado por zebras e antílopes na savana africana.
3. O fluxo de energia de uma cadeia alimentar ocorre de maneira unidirecional, com perdas na passagem de um nível trófico para outro.
4. Em um ecossistema, a matéria pode ser reciclada, passando pelos seres vivos e pelo ambiente.

A sequência correta é

	1.	2.	3.	4.
a)	F	V	F	V
b)	F	F	V	V
c)	V	V	F	F
d)	F	V	V	F
e)	F	V	V	V

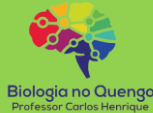
57 - (UEA AM/2013)

Um ecossistema contém diversos componentes, sejam eles bióticos ou abióticos. Dentro dos fatores bióticos existe o conceito ecológico de comunidade, que pode ser definido, em um determinado hábitat,

- a) pelas funções ecológicas exercidas por um ser vivo.
- b) pela cooperação entre as espécies.
- c) pela sequência de níveis tróficos.
- d) pelo conjunto das populações de seres vivos.
- e) pelos integrantes da população de uma espécie.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

58 - (PUC MG/2014)

Na natureza, os organismos transformam energia e processam materiais. Executando isso, adquirem energia e nutriente do meio e se livram de produtos de rejeitos indesejados.

Fazendo isso, eles modificam as condições do meio ambiente e os recursos disponíveis para outros organismos, contribuindo para os fluxos de energia e para o ciclo de elementos no mundo natural.

As interações descritas entre organismo e meio ambiente correspondem ao conceito de:

- a) habitat
- b) ecossistema
- c) nicho ecológico
- d) efeito resgate

59 - (ENEM/2012/1ª Aplicação)

O menor tamanduá do mundo é solitário e tem hábitos noturnos, passa o dia repousando, geralmente em um emaranhado de cipós, com o corpo curvado de tal maneira que forma uma bola. Quando em atividade, se locomove vagorosamente e emite som semelhante a um assobio. A cada gestação, gera um único filhote. A cria é deixada em uma árvore à noite e é amamentada pela mãe até que tenha idade para procurar alimento. As fêmeas adultas têm territórios grandes e o território de um macho inclui o de várias fêmeas, o que significa que ele tem sempre diversas pretendentes à disposição para namorar!

Ciência Hoje das Crianças, ano 19, n. 174, nov. 2006
(adaptado).

Essa descrição sobre o tamanduá diz respeito ao seu

- a) hábitat.
- b) biótopo.
- c) nível trópico.
- d) nicho ecológico.
- e) potencial biótico.

60 - (Mackenzie SP/2015/Verão)

Há espécies de insetos, como por exemplo, o *Aedes aegypti* em que machos e fêmeas vivem no mesmo esconderijo, porém na hora de se alimentar, a fêmea busca o sangue de outros animais, enquanto que o macho se alimenta de frutas ou outros vegetais adocicados. Assim, podemos afirmar que o macho e a fêmea

- a) ocupam nichos ecológicos diferentes, porém o mesmo habitat.
- b) ocupam o mesmo nicho ecológico, porém com habitats diferentes.
- c) ambos ocupam o mesmo nicho ecológico e o mesmo habitat.
- d) são consumidores de primeira ordem.
- e) são consumidores de segunda ordem.

61 - (UCS RS/2015/Janeiro)

“Não existe equilíbrio ecológico”. Assinale a alternativa que apresenta o argumento sobre ecossistemas que comprova esta tese.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

- a) Sistemas abertos físico-termodinâmicos e biológicos são regulados dentro de um fluxo gradiente de energia unidirecional.
- b) Ecossistemas não utilizam capacidade de auto-organização de estrutura de suas comunidades e de suas funções para se manterem vivos.
- c) Espaços de vida dos organismos e dos ecossistemas mudam permanentemente devido às condições climáticas e ciclos diário, sazonal e anual.
- d) Sistemas vivos são estáticos, por isso não trocam energia com outros ecossistemas.
- e) Sistemas fechados trocam energia e material com outros ecossistemas.

62 - (UFRR/2015)

“O termo Ecologia designa o estudo das relações dos seres vivos entre si e com o ambiente em que vivem” (AMABIS; MARTHO, 2010, p.230).

Sobre os conceitos básicos em Ecologia, identifique a alternativa INCORRETA:

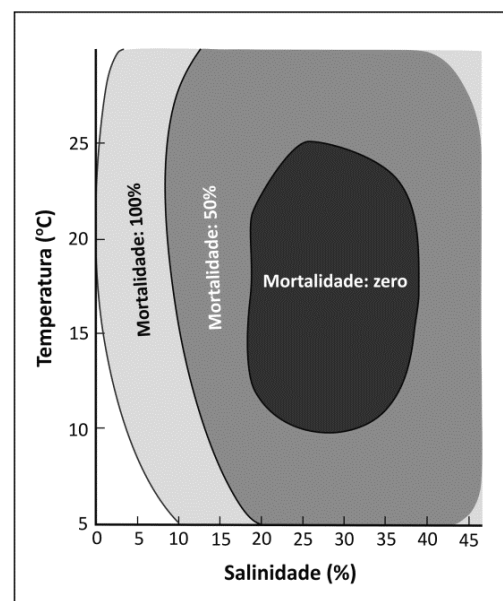
- a) Os seres vivos de uma comunidade, que são seus componentes bióticos, interagem com as partes não vivas do ambiente, os fatores abióticos.
- b) A biosfera pode ser definida como o conjunto de regiões do ambiente terrestre onde não há a presença de seres vivos.
- c) *Habitat* é o ambiente em que vivem determinadas espécies ou comunidades biológicas.
- d) Os Biomas são grandes ecossistemas terrestres com uma fisionomia vegetal característica, determinada

principalmente pela influência de fatores macroclimáticos.

- e) O termo ecossistema é utilizado para descrever uma unidade em que seres vivos (comunidade biológica) e fatores abióticos (físicos e químicos) interagem.

63 - (FUVEST SP/2015/2ª Fase)

Analise o gráfico abaixo, relativo à mortalidade de fêmeas férteis do camarão-da-areia (*Crangon septemspinosa*) em água aerada, em diferentes temperaturas e salinidades, durante determinado período.

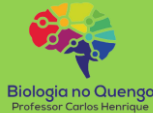


Begon, M., Townsend, C. R. & Harper, J. L. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. Artmed. Porto Alegre, 2007. Adaptado.

- a) Qual dos seguintes conceitos – ecossistema, habitat, nicho ecológico – está implícito nesse gráfico?
- b) Os dados de mortalidade representados nesse gráfico referem-se a que nível de organização: espécie, população ou comunidade?
- c) Temperatura e salinidade são fatores abióticos que, nesse caso, provocaram mortalidade das fêmeas do camarão-da-areia. Cite dois fatores bióticos que também possam produzir mortalidade.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

64 - (UFRGS/2014)

Considere as seguintes afirmações sobre conceitos utilizados em ecologia.

I. Nicho ecológico é a posição biológica ou funcional que um ecossistema ocupa em um determinado meio.

II. A zona de transição que faz limite entre dois biótopos recebe o nome de nível trófico.

III. O estudo do comportamento animal em uma perspectiva evolutiva denomina-se Etologia.

Quais estão corretas?

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

65 - (UEA AM/2014)

Ao percorrer uma trilha em uma unidade de conservação, Davi observou através do binóculo **um grande queixada macho (1)** remexendo sistematicamente o solo, por entre a vegetação da **Floresta Amazônica (2)**. De súbito, o animal vira-se e começa a correr, **fugindo de uma onça (3)** que aparecera sem fazer ruído algum, e iniciara uma perseguição.

Os conceitos ecológicos sublinhados e identificados pelos números 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- a) indivíduo, bioma e predatismo.
- b) população, ecossistema e nicho ecológico.
- c) organismo, hábitat e competição.
- d) raça, nicho ecológico e comensalismo.
- e) espécie, comunidade e mimetismo.

66 - (UNITAU SP/2014/Janeiro)

O mico-leão-dourado é um primata que habita a região sudeste do Brasil. Típico habitante da mata Atlântica, é conhecido por ser ativo durante o dia e ter hábito arborícola, onde busca refúgio para dormir, à noite. Com dieta bastante diversificada, alimenta-se de frutas e flores. Come também invertebrados e até mesmo alguns pequenos répteis, além de beber seiva. Por outro lado, é presa de serpentes e aves de rapina, além de ser caçado pelo homem e sofrer com o desmatamento de seus habitats. O conjunto de informações acima descreve parte da biologia dos micos-leões-dourados e corresponde a qual das alternativas abaixo?

- a) biosfera
- b) ecossistema
- c) nicho ecológico
- d) populações
- e) biocenose

67 - (ACAFE SC/2015/Julho)

Cadastro Ambiental Rural é prorrogado até maio de 2016



O governo federal estendeu até maio de 2016 o prazo para a inclusão de imóveis no Cadastro Ambiental Rural (CAR). O prazo terminaria na próxima quarta-feira (06/05). O anúncio foi feito nesta segunda-feira (04/05) pelos ministros Izabella Teixeira (Meio Ambiente) e Patrus Ananias (Desenvolvimento Agrário), durante entrevista coletiva.

Por meio do sistema eletrônico do CAR, são identificadas em todos os imóveis rurais do país três áreas específicas: Áreas de Preservação Permanente; Áreas de Reserva Legal; e Áreas de Uso Restrito. O cadastro permite, assim, o conhecimento efetivo do passivo ambiental (o que deve ser recuperado) e o ativo florestal.

Fonte: Portal Brasil, 04/05/2015.

Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2015/05>

Acesso em: 16/05/2015. Fragmento adaptado.

Acerca das informações apresentadas e dos conhecimentos relacionados ao tema é correto afirmar, exceto:

- a) Em um ecossistema os seres vivos se relacionam uns com os outros, tanto da mesma espécie (relações intraespecíficas) quanto de espécies diferentes (relações interespecíficas). Estas podem ser harmônicas quando não há prejuízo para nenhum dos indivíduos envolvidos, ou desarmônicas, quando há prejuízo para pelo menos um dos indivíduos.
- b) Ecossistema é o conjunto formado pelas comunidades biológicas (fatores bióticos) em interação com os fatores abióticos do meio.
- c) Uma população pode ser conceituada como um grupo de organismos que se encontram ocupando um determinado espaço geográfico.
- d) A vegetação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) desempenha importantes papéis

ecológicos, tais como: de proteger e manter os recursos hídricos, de conservar a diversidade de espécies de plantas e animais, de controlar a erosão do solo e o consequente assoreamento e a poluição dos cursos da água.

68 - (FCM PB/2015/Julho)

Devido aos efeitos potenciais sobre a saúde humana, economia e meio ambiente, o aquecimento global tem sido fonte de grande preocupação. Aumento da temperatura global permite que um ecossistema mude; algumas espécies podem ser forçadas a sair dos seus habitats (possibilidade de extinção) devido a mudanças nas condições enquanto outras podem espalhar-se, invadindo outros ecossistemas (ESQUIVEL, 2007, p. 1). Assinale a alternativa CORRETA relacionada às alterações no ecossistema referente à extinção de espécies no planeta.

- a) Alterações abióticas
- b) Ecossistema
- c) Biótopo
- d) Alterações bióticas
- e) Habitat

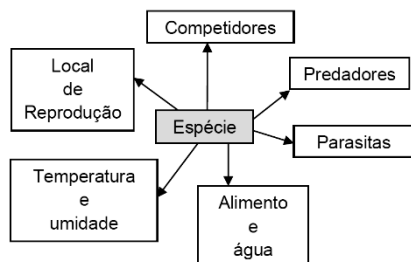
69 - (FPS PE/2015/Janeiro)

Em Ecologia, que nome é dado à posição funcional que uma espécie ocupa no ambiente? Observe o esquema abaixo.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos



- a) Hábitat
- b) Nicho ecológico
- c) Ecossistema
- d) Bioma
- e) Comunidade

70 - (UNIOESTE PR/2015)

A proliferação de pragas urbanas, como o mosquito da dengue, baratas, cupins, formigas, pombas, dentre outras, tem explicação biológica. Ela ocorre pela falta de predadores naturais. O mosquito *Aedes aegypti*, por exemplo, não estaria causando tanto estrago se anfíbios como sapo, rã e perereca não estivessem quase extintos em Bauru, SP. O mesmo pode ser dito do beija-flor, um dos mais eficientes aliados contra o mosquito da dengue no perímetro urbano. Outra importante aliada é a lagartixa.

Disponível em:
http://www.jcnet.com.br/Geral/2011/06/sempredadore_s-pragas-avancam.html (adaptado).

Com base nos conceitos de população, comunidade, cadeia e teia alimentar, pode-se afirmar que

- a) o conjunto de baratas da região forma uma comunidade, as quais são consumidoras primárias.
- b) o mosquito, a rã e o beija-flor representam uma população e um exemplo de cadeia alimentar.

c) os animais do texto podem formar uma teia alimentar, onde há a transferência total de matéria e energia.

d) baratas e lagartixas formam uma população e, para as lagartixas, as baratas são produtoras de alimentos.

e) mosquitos, formigas, sapos, lagartixas e beija-flores formam uma comunidade. As formigas podem ser consumidoras primárias e as lagartixas, consumidoras secundárias.

71 - (UNISC RS/2015/Julho)

Que lista de termos utilizados em Ecologia, abaixo, ilustra, corretamente, os níveis de integração biológicos em uma ordem crescente de complexidade?

- a) Organismo - comunidade - população - ecossistema - biosfera
- b) População - comunidade - organismo - biosfera - ecossistema
- c) Organismo - população - comunidade - ecossistema - biosfera
- d) Comunidade - população - organismo - biosfera - ecossistema
- e) Organismo - população - comunidade - biosfera - ecossistema

72 - (UECE/2015/Julho)

No mundo dos multicelulares, há níveis de organização superiores à célula. A partir dessa informação, assinale a afirmação verdadeira.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

- a) Ecossistema é o conjunto das populações de uma região.
- b) População é formada pelos indivíduos de distintas espécies que vivem em uma mesma região e em uma determinada época.
- c) Tecido é um conjunto de células semelhantes que se reúnem para desempenhar determinadas funções.
- d) Células são as unidades morfofisiológicas dos seres vivos que compõem os tecidos.

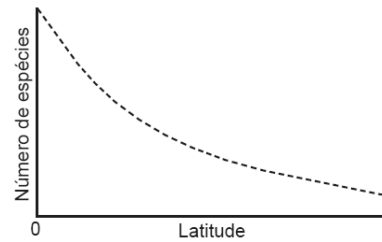
73 - (PUC RS/2015/Janeiro)

O Brasil tem 1/5 da biodiversidade mundial, e cada espécie tem um papel funcional e fundamental para a manutenção do ecossistema e o desenvolvimento de recursos em prol da sustentabilidade. A biodiversidade abrange diferentes componentes da natureza, mas **NÃO** abarca a variedade

- a) de animais, vegetais e outros macro e microrganismos.
- b) de teorias sobre a origem da evolução da vida no planeta.
- c) da estrutura genética dentro das populações e das espécies.
- d) de comunidades, habitats e ecossistemas formados pelos organismos.
- e) de funções ecológicas desempenhadas pelos organismos nos ecossistemas.

74 - (PUC RS/2015/Janeiro)

Considere o gráfico abaixo, o qual expressa que a biodiversidade não é distribuída igualmente na Terra.



A biodiversidade varia com as diferentes regiões ecológicas, sendo _____ nas regiões _____ do que nos climas _____.

- a) maior – termais – tropicais
- b) maior – tropicais – temperados
- c) menor – equatoriais – temperados
- d) menor – equatoriais – termais
- e) menor – tropicais – termais

75 - (UNITAU SP/2015/Julho)

Em um ecossistema marinho, um peixe vive associado ao fundo arenoso, onde procura pequenos anelídeos poliquetos que vivem enterrados ali, e dos quais se alimenta, podendo ele mesmo também se enterrar para se esconder de seus predadores.

Considerando essas informações, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Fundo arenoso e o hábito escavador constituem o nicho ecológico do peixe.
- b) Ecossistema marinho é o habitat, e o fundo arenoso constitui o nicho ecológico do peixe.
- c) Fundo arenoso é o habitat, e a captura de poliquetos é parte do nicho ecológico do peixe.
- d) Ecossistema marinho e captura de poliquetos são parte do habitat do peixe.
- e) Ecossistema marinho e fundo arenoso representam o nicho ecológico do peixe.

76 - (FUVEST SP/2016/1ª Fase)

A cobra-coral - *Erythrolamprus aesculapii* – tem hábito diurno, alimentase de outras cobras e é terrícola, ou seja,



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

caça e se abriga no chão. A jararaca – *Bothrops jararaca* – tem hábito noturno, alimenta-se de mamíferos e é terrícola. Ambas ocorrem, no Brasil, na floresta pluvial costeira.

Essas serpentes

- a) disputam o mesmo nicho ecológico.
- b) constituem uma população.
- c) compartilham o mesmo hábitat.
- d) realizam competição intraespecífica.
- e) são comensais.

77 - (IFCE/2016/Janeiro)

Recurso é tudo aquilo que o organismo pode consumir e é essencial para seu crescimento, manutenção e reprodução, tornando-se menos disponível para os outros organismos. Sobre os tipos de recursos, está(ão) **correta(s)**

- I. Água é recurso para plantas.
 - II. Abrigo é recurso para animais.
 - III. Temperatura é recurso para plantas e animais.
- a) apenas I e II.
 - b) apenas I e III.
 - c) apenas II e III.
 - d) apenas III.
 - e) I, II e III.

78 - (IFPE/2016)

Um forte terremoto ocorreu na noite de 16 de setembro de 2015 ao norte de Santiago, perto da região de Coquimbo, no Chile. A magnitude do tremor foi 8,3 (segundo o Serviço Geológico dos Estados Unidos - USGS) e 8,4 (segundo o serviço sismológico Chileno). O epicentro do tremor ocorreu às 19h54min (hora local, mesma de Brasília) e localizou-se no mar, a 243 km de Santiago e a pouco mais de 10 km da costa. De acordo com o Centro Nacional de Sismologia da *Universidad de Chile*, o sismo teve seu epicentro localizado 36 Km ao oeste da cidade de Canela e a 11 Km de profundidade, ocorrendo pelo menos 11 réplicas de tremores com magnitude maior que 4,4. Um alerta de tsunami foi emitido pelas autoridades para toda a região costeira e a marinha chilena registrou ondas de até 4,5 metros atingindo a cidade de Coquimbo após o tremor. O Centro de Alerta de Tsunami do Pacífico (PTWC) afirmou que ondas de até 3 metros podiam chegar até a costa da Polinésia Francesa. Se todo o litoral chileno fosse atingido por um tsunami tendo como consequência a mortandade de todos os grupos de plantas daquela região, isso representaria uma alteração no nível de organização dos seres vivos denominado:

- a) comunidade.
- b) organismo.
- c) população.
- d) fator abiótico.
- e) nicho ecológico.

79 - (UESB BA/2014)

As espécies-chave podem ser definidas como espécies que exercem grande papel ecológico em uma rede trófica, de modo que, se retiradas, a estrutura da



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

comunidade inteira é comprometida. É como a pedra angular na parte mais alta de um arco que mantém todas as outras peças juntas. Essas espécies influenciam o controle de outras espécies. Logo, elas determinam a extinção ou grandes mudanças na abundância de várias espécies, gerando uma comunidade formada por espécies muito diferentes.(ECOLOGIA...2013).

ECOLOGIA. Disponível em:

<http://ecologiaparatodos.org/2013/02/26/especies-chave-controlam-a-estrutura-e-a-dinamica-de-redes-troficas/>.

Acesso em: 19 out. 2013.

A partir dos conceitos científicos inerentes às espécies-chave, é correto afirmar:

01. O fator mais característico de uma espécie-chave é a sua abundância no ambiente independente da influência que ela possa ter nas interações entre os outros seres vivos da comunidade.

02. As espécies-chave são elementos tróficos de posição elevada nas cadeias alimentares por invariavelmente ocupar o ápice das pirâmides ecológicas.

03. As espécies-chave afetam na sobrevivência de muitos organismos em um ecossistema e ajudam a determinar os tipos e números de várias outras espécies em uma comunidade.

04. A remoção ou adição de uma espécie-chave, devido à estabilidade que confere ao ambiente, determina poucas e pequenas mudanças na abundância de outras espécies da mesma comunidade.

05. A importância das espécies-chave tem papel pouco significativo na conservação de uma comunidade, pois a grande abundância desses organismos acaba por anular as consequências negativas em relação a outras espécies.

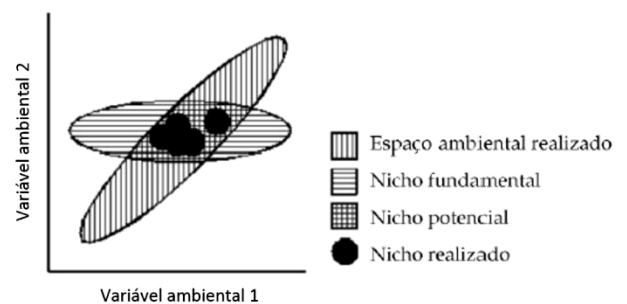
80 - (FPS PE/2017/Janeiro)

Segundo Ernst Mayr (1942), uma espécie biológica compreende um grupo de populações cujos indivíduos cruzam-se entre si produzindo descendentes férteis, em condições naturais, estando reprodutivamente isolados de indivíduos de outras espécies. Contudo, tal definição não inclui, de maneira geral:

- a) bactérias e cianofíceas.
- b) vermes e pulgas.
- c) borboletas e pardais.
- d) lagartos e baleias.
- e) aranhas e elefantes.

81 - (UNCISAL AL/2017)

A figura representa os nichos ecológicos de uma determinada população animal.



VAZQUEZ, Diego P. Reconsiderando el nicho hutchinsoniano. Ecol. austral, Córdoba, v. 15, n. 2, p. 149-158, dic. 2005 (adaptado).

Dadas as afirmativas,



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

I. Nicho ecológico é uma propriedade da população ou espécie e não do ambiente.

II. Nichos ecológicos são mutáveis.

III. Nichos ecológicos são representados pelas condições em que um organismo (espécie, população) pode persistir (sobreviver e reproduzir-se); são, em geral, maiores do que as condições em que o organismo realmente vive.

IV. As alterações do nicho ecológico são causadas por interações bióticas.

verifica-se que está(ão) correta(s)

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

82 - (UCB DF/2017)

Os seres vivos organizam-se em diversos níveis hierárquicos. Um ecossistema é (são)

- a) um aglomerado de tecidos.
- b) um conjunto de organismos da mesma espécie em determinada região.
- c) um conjunto de comunidades juntamente com as condições ambientais, como temperatura, relevo e umidade, entre outros.
- d) várias populações coabitando uma região.

e) diversos sistemas atuando em conjunto.

83 - (IFRS/2017/Janeiro)

Em um pomar com três espécies de árvores frutíferas, é correto afirmar que elas constituem

- a) uma população.
- b) uma sociedade.
- c) um ecossistema.
- d) três comunidades.
- e) três populações.

84 - (UEPG PR/2017/Janeiro)

A ecologia designa o estudo das relações entre os seres vivos e o ambiente em que vivem. Assinale o que estiver correto sobre alguns termos empregados no estudo desta ciência.

- 01. A biosfera é formada por milhões de espécies de seres vivos. Uma população é um conjunto de seres da mesma espécie que vivem em uma determinada área geográfica.
- 02. O nicho ecológico de uma espécie refere-se ao conjunto de interações adaptativas da espécie ao seu habitat, envolve desde o tipo de alimento utilizado pelo animal, até as condições de reprodução, tipo de moradia, hábitos e estratégias de sobrevivência, por exemplo.
- 04. Os seres vivos (componentes abióticos) de uma comunidade interagem com componentes bióticos. Em uma floresta, o solo e atmosfera são exemplos de componentes bióticos, enquanto as plantas, são os abióticos.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

08. Um ecossistema é composto de seres vivos e componentes não-vivos que interagem, formando um sistema estável. Por exemplo, um ecossistema pode ser uma floresta, um lago, uma ilha ou um recife se corais.

85 - (UniRV GO/2018/Julho)

Os organismos vivos que ocupam uma determinada área, também descritos como comunidades, interagem continuamente entre si e com o ambiente físico. Essa composição formada por biodiversidade, interações tróficas e ciclos de matéria e energia com o meio compõe um sistema ecológico, ou Ecossistema. Julgue as sentenças abaixo como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- a) É atributo comum a todos os ecossistemas o fluxo de energia, caracterizado por perda progressiva ao longo da cadeia trófica.
- b) É típico a todos os sistemas ecológicos a presença de um fluxo de energia, caracterizado por elevada eficiência energética.
- c) As plantas ocupam um papel muito importante nos ecossistemas, tendo como função principal ser uma fonte renovável de energia e produtoras de compostos energéticos pela fotossíntese.
- d) Do ponto de vista da estrutura trófica, um ecossistema apresenta duas camadas: uma inferior, denominada estrato autotrófico, e uma superior, denominada estrato heterotrófico.

86 - (IFGO/2009/Janeiro)

Assinale a afirmativa correta.

- a) Os “consumidores” compreendem os organismos capazes de produzir seu próprio alimento.

- b) Uma população compreende todos os animais que vivem em uma determinada região.

- c) O conjunto de todos ecossistemas forma um nicho ecológico.

- d) Num ecossistema equilibrado e independente, os componentes bióticos podem ser agrupados em duas categorias: “consumidores” e “decompositores”.

- e) A matéria orgânica morta é decomposta por bactérias e fungos.

87 - (IFGO/2011/Janeiro)

Em determinado ecossistema, a comunidade vive suas relações espontâneas. Predadores, comensais, simbioses, etc., os seres se interrelacionam produzindo os efeitos sociais mais diversos. A postura de cada indivíduo neste contexto está relacionada a:

- a) Nicho ecológico.
- b) Ecossistema.
- c) Migração.
- d) Biótopo.
- e) Conceito de População.

88 - (UCB DF/2019)

A ecologia é um ramo da biologia que estuda o meio ambiente e os seres que vivem nele, assim como as respectivas interações. Assinale a alternativa que apresenta o conceito, na ecologia, que engloba tanto os componentes bióticos como os abióticos.

- a) Organismo
- b) Sistema



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

- c) Comunidade
- d) População
- e) Ecossistema

89 - (UECE/2019/Julho)

Fatores ecológicos podem ser divididos em bióticos e abióticos. Sobre esses fatores, é correto afirmar que

- a) a presença e a atividade dos seres vivos são fatores abióticos enquanto as condições físicoquímicas são fatores bióticos.
- b) luminosidade, temperatura, umidade, salinidade e gases dissolvidos na água são exemplos de fatores bióticos.
- c) os fatores abióticos necessários, mas insuficientes, para o crescimento pleno de uma população são denominados fatores limitantes.
- d) fatores edáficos relacionados à estrutura física e composição química do solo são exemplos de fatores bióticos.

90 - (Unemat MT/2019)

A classificação biológica ajuda a consolidar as ideias de evolução biológica e das relações de parentesco entre os seres vivos. Lineu percebeu que a semelhança entre algumas características morfológicas dos seres vivos permitia classificá-los. Essa área da ciência é conhecida como taxonomia ou sistemática, que tem como objetivo organizar os seres vivos que conhecemos de acordo com as suas semelhanças e as relações de parentesco.

Entender o que é uma espécie biológica é o ponto chave para a classificação, visto que houve necessidade de se dar um nome único a cada ser vivo.

Nesse sentido, pergunta-se: o que é uma espécie biológica?

- a) Espécie é um agrupamento de organismos, com potencial de cruzar entre si em condições naturais, produzindo descendência fértil e reprodutivamente isolada de outros grupos semelhantes.
- b) Espécie é um binômio em latim aplicado a um determinado ser vivo.
- c) Espécie é um grupo de organismos que apresentam fenótipos semelhantes, que vivem em um mesmo ambiente em condições naturais
- d) Espécie é um grupo de organismos semelhantes, originados de uma geração genitora também semelhante.
- e) Espécie é um grupo de organismos que podem cruzar entre si em condições naturais.

91 - (Fac. Santo Agostinho BA/2020/Janeiro)

Conceito biológico de espécie:

Espécies são grupos de populações naturais que podem cruzar entre si e que são reprodutivamente isoladas de outros grupos. Assim, uma nova espécie deve adquirir isolamento reprodutivo como resultado de um processo de especiação; também deve adquirir um novo, estabilizado e integrado genótipo, que a possibilitará adquirir, na maioria dos casos, também um nicho espécie-específico. A compatibilidade de genótipos de parceiros co-específicos – documentada pela produção de novos genótipos viáveis na sua prole – indica que a população dessa espécie tem o tipo de “harmonia interna” que se esperaria encontrar em partes de um sistema único.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

Considerando o conceito de espécie descrito acima:

- a) a mula, cria do cruzamento do jumento (*Equus asinus*) com a égua (*Equus caballus*), pertence à espécie *Equus caballus* que a gerou.
- b) os líquens são seres vivos que teríamos dificuldades em aplicar o conceito de espécie, pois são associações entre dois seres vivos (mutualismo).
- c) animais gerados a partir de indivíduos de espécies diferentes são chamados híbridos e serão capazes de reproduzir somente entre eles.
- d) as bactérias que fazem reprodução assexuada, como o bacilo de *Koch*, se enquadram no conceito de espécie descrito acima.
- e) os seres vivos que são capazes de gerar descendentes, independente da fertilidade da sua prole, podem ser considerados como sendo da mesma espécie.

92 - (UniCerrado GO/2019/Janeiro)

O estudo de um ser vivo e das suas relações com o ambiente sempre englobam o conhecimento do seu habitat e do seu nicho ecológico. Deste modo, conceitue e explique o conceito de nicho ecológico, fazendo a distinção com o habitat.

TEXTO: 1 - Comum à questão: 93

Exército Cururu

Importado para exterminar besouros que atacavam canaviais, sapo brasileiro vira praga na Austrália.

Sapos, milhões de sapos asquerosos e venenosos, em saltos pelo sol até onde a vista alcança. Não se trata de uma das famosas sete pragas do Egito. A invasão é real e acontece na costa leste australiana. Esse exército coaxante é formado por centenas de milhões de sapos amazônicos da espécie *Bufo marinus*. ou, para o brasileiro leigo, o folclórico sapo-cururu. O bicho foi introduzido na Austrália em 1935 para o controle biológico de um besouro que atacava os canaviais, estratégia utilizada com sucesso nos Estados Unidos e na América Central. Mas na terra dos cangurus o cururu não funcionou. Pior: transformou-se rapidamente em praga.

Peter Moon.

(ISTO É, nº 1302, 14.09.94, p.50)

93 - (UFG/1997/2ª Fase)

Considerando o ciclo de vida,

- a) relacione duas características dos canaviais que facilitam o ciclo de vida das populações de besouros;
- b) crie um gráfico, relacionando o processo de crescimento dos besouros e dos sapos, em relação ao tempo.

TEXTO: 2 - Comum à questão: 94

“Essa capacidade de armazenar energia recebida do Sol faz das plantas uma fonte energética virtualmente inesgotável. Surge daí a idéia de ‘plantações verdes’, ou seja, cultura de espécies vegetais que possam servir direta ou indiretamente como fonte de energia”.

(CARVALHO, Ciência Hoje, 2006, p. 32)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

94 - (UESC BA/2007)

Pela capacidade de armazenar energia recebida do Sol, as plantas se constituem fonte energética virtualmente inesgotável que impulsiona a vida, mantendo a dinâmica da Biosfera traduzida em

01. conservação da mesma quantidade de biomassa a cada nível de consumidor.
02. estruturação do ecossistema na transferência da biomassa através de relações alimentares.
03. organização das cadeias alimentares com número ilimitado de níveis tróficos.
04. reciclagem de energia pela atividade de decompositores em todos os níveis tróficos.
05. paralelismo na realização dos ciclos biogeoquímico e fluxo energético.

TEXTO: 3 - Comum à questão: 95

Estudando a distribuição geográfica e o comportamento dessa doença, pode-se inferir que ela era uma doença de animais e insetos silvestres. Posteriormente, passou para o homem, na medida que este modificou o ciclo silvestre natural ao ocupar o ambiente com sua moradia de barro, destruindo a mata ao seu redor e permitindo que o inseto, dessa forma, invadisse e vivesse em seu domicílio. Da zona rural tem passado para a zona periurbana e urbana, uma vez que o homem nesse êxodo traz, junto com a mudança, exemplares de insetos contaminados. Dessa forma, estabelece-se um ciclo urbano da doença, pois a cadeia epidemiológica apresenta seus principais elos, que são: homem, mamíferos silvestres, ambiente alterado, ninhos, insetos, parasita, domicílio, mamíferos domésticos, insetos domiciliados.

(D.P. Neves. *Parasitologia Humana*, 2005. Modificado)

95 - (UNINOVE SP/2009)

Os elos da cadeia epidemiológica, citados no texto, constitui exemplo de

- a) habitat.
- b) nicho ecológico.
- c) ecossistema.
- d) ecótono.
- e) cadeia alimentar.

TEXTO: 4 - Comum à questão: 96

Cientistas identificaram o que pode ser um mecanismo de defesa bastante incomum utilizado por uma planta contra seus predadores. Os tricomas são pequenas projeções nas folhas que se parecem com pelos e que normalmente oferecem obstáculos, armadilhas ou substâncias tóxicas aos animais herbívoros.

Porém, um estudo do setor de Ecologia Química do Instituto Max Planck em Jena, na Alemanha, “Proceedings of the National Academy of Sciences” mostrou que, na *Nicotiana attenuata*, uma espécie selvagem de tabaco, o funcionamento dos tricomas é diferente.

Nessa planta, os tricomas contêm derivados de sacarose com ramificação de uma cadeia de ácido alifático. A substância doce atrai lagartas recém-nascidas, mas gera um efeito colateral. Os corpos e os dejetos dessas lagartas adquirem um cheiro característico que atrai insetos maiores, como formigas, que se alimentam das lagartas.

BALDWIN, Ian; WEINHOLD Alexander. Planta faz com que inseto herbívoro atraia predadores pelo cheiro.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

Disponível em: <<http://www.g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2011/04/planta-faz-com-que-inseto-herbivoro-atraia-predadores-pelo-cheiro.html> .> Acesso em: 28 abril 2011.

96 - (Unifacs BA/2011/Julho)

A situação apresentada envolve interações alimentares entre uma espécie de planta, uma de lagarta e outra de formiga.

Com base em princípios da dinâmica de uma cadeia alimentar, a análise das informações do texto permite considerar:

01. O número de elos de uma cadeia alimentar é ilimitado.
02. A disponibilidade da biomassa do produtor permanece constante ao longo da cadeia alimentar.
03. A formiga carnívora, alimentando-se das lagartas recém-nascidas, assume a posição de consumidor primário.
04. A atração das formigas pelo odor das lagartas é prejudicial à planta, deixando-a mais vulnerável aos seus predadores.
05. O metabolismo das lagartas, que deixa os seus dejetos e o seu corpo com cheiro característico, é uma adaptação que favorece ao controle do tamanho de sua própria população.

TEXTO: 5 - Comum à questão: 97

A aranha mais nerd!



Salticidae é uma família de aranhas muito inteligentes (para alguém com o cérebro daquele tamanho). São caçadoras ativas, quase nunca tecem teia, preferem caçar ativamente as presas. Por conta disso, dependem muito da visão, daí os olhos enormes, e acabam adotando comportamentos bem ricos. Agora, se elas já são predadores bastante inteligentes, como seria uma aranha que caça esses predadores (uma aranha araneofágica)? *Portia* é um gênero de aranhas saltadoras (também são Salticidae) com cerca de 20 espécies conhecidas, que são especialistas em caçar outras aranhas, especialmente membras da mesma família. Ocorrem na África, Ásia e Oceania, para meu desapontamento. Para poderem caçar, adotam uma série de táticas bastante complexas, sendo capazes de classificar o tipo de presa e responder de acordo, o que as coloca entre os invertebrados mais inteligentes. Para atacar outras Salticidae, as estratégias das *Portia* são únicas. Algumas *Portia* podem fazer teias, e manter os insetos pegos para atrair outras saltadoras. Outras partem ativamente para a caça, quando sua camuflagem vem a calhar: se a Salticidae que está caçando a vê, a *Portia* congela seus movimentos, e encolhe seus palpos e patas, se camuflando de detrito para uma vítima que depende da visão, podendo até simular movimentos causados pelo vento.

Fonte: <http://scienceblogs.com.br/rainha/>

97 - (OBB/2014/1ª Fase)

“Ocorrem na África, Ásia e Oceania”. O trecho refere ao _____ das aranhas *Portia*. A alternativa que completa corretamente a lacuna é:

- a) clima.
- b) território.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

- c) comunidade clímax.
- d) habitat.
- e) nicho ecológico.

GABARITO:

1) Gab: A característica 2, pois gêmeos com o mesmo padrão genético (univitelínicos) apresentam grau de concordância menor em ambientes diferentes.

2) Gab:

e.1) Floresta tropical, por apresentar variabilidade genética (mais espécies)

e.2) Monocultura de soja, por apresentar menor variabilidade genética

3) Gab: D

4) Gab: D

5) Gab: B

6) Gab: D

7) Gab: B

8) Gab: B

9) Gab: D

10) Gab: C

11) Gab:

1. Hipótese: A critério do aluno
2. Quanto maior o número de pombos na população, menor a porcentagem de ataques bem-sucedidos pelos gaviões; quanto maior a população, maior a porcentagem de sucesso.
3. Proteção do grupo contra possíveis predadores, melhor conquista de alimentos...

12) Gab: A

13) Gab: E

14) Gab: A

15) Gab: A

16) Gab: D

17) Gab: A

18) Gab: A

19) Gab: B

20) Gab: D



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

21) Gab: C

22) Gab:

A variedade de espécies que existem em um ecossistema caracteriza a biodiversidade, enquanto a quantidade de biomassa não, pois a biomassa expressa apenas a quantidade de matéria orgânica por unidade de área de uma determinada espécie.

23) Gab: 03

24) Gab: B

25) Gab: E

26) Gab: A

27) Gab: VFFVV

28) Gab: A

29) Gab: B

30) Gab: VFVFFV

31) Gab: C

32) Gab: B

33) Gab: A

34) Gab: A

35) Gab: B

36) Gab: D

37) Gab: B

38) Gab: D

39) Gab: A

40) Gab: D

41) Gab: C

42) Gab: 15

43) Gab: VFVVF

44) Gab: E

45) Gab: C



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

46) Gab:

a) As mais prejudicadas seriam as plantas clonadas porque, sendo estas geneticamente iguais, se a praga afetar uma das plantas, todas as outras também são igualmente suscetíveis.

b) Uma monocultura faz com que o número de espécies de uma região seja reduzido, ao prejudicar a cadeia alimentar e alterar o *habitat*, podendo também empobrecer o solo.

47) Gab: A

48) Gab: D

49) Gab: B

50) Gab: A

51) Gab: B

52) Gab: E

53) Gab: A

54) Gab: B

55) Gab: B

56) Gab: B

57) Gab: D

58) Gab: B

59) Gab: D

60) Gab: A

61) Gab: C

62) Gab: B

63) Gab:

a) Nicho ecológico.

b) População.

c) Poderiam ser citados: predatismo, parasitismo ou competição.

64) Gab: B

65) Gab: A

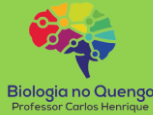
66) Gab: C

67) Gab: C

68) Gab: D



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos

69) Gab: B

70) Gab: E

71) Gab: C

72) Gab: D

73) Gab: B

74) Gab: B

75) Gab: C

76) Gab: C

77) Gab: A

78) Gab: A

79) Gab: 03

80) Gab: A

81) Gab: A

82) Gab: C

83) Gab: E

84) Gab: 11

85) Gab: VFVF

86) Gab: E

87) Gab: A

88) Gab: E

89) Gab: C

90) Gab: A

91) Gab: B

92) Gab:

Nicho ecológico é a função ou papel desempenhado pelos organismos de uma dada espécie em seu ambiente de vida, incluindo seu hábitat que é o espaço onde a espécie vive. Portanto o nicho ecológico envolve seu habitat e todas as necessidades alimentares, a temperatura ideal para sua sobrevivência, os locais de refúgio e reprodução, as interações com presas e predadores. Nicho ecológico é, portanto, todas as variáveis ambientais (bióticas e abióticas), em que cada dimensão corresponde a um



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fatores ecológicos

estado do ambiente que permite que a espécie exista indefinidamente.

93) Gab:

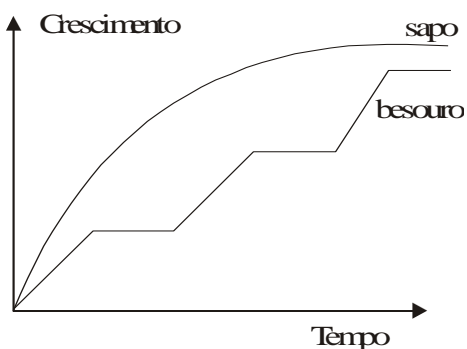
a) Considerando os canaviais como *habitat* das populações de besouros, existem vários fatores que vêm contribuir positivamente para com o ciclo de vida dos mesmos, como podem ser relacionados:

–esses ecossistemas artificiais podem ser considerados como comunidades pioneiras, uma vez que as plantas em desenvolvimento, no terreno desmatado e previamente preparado para o plantio, são os primeiros organismos que se instalam na nova área. Como pioneiros, os campos de cultura constituem uma comunidade de alta produtividade, com a atividade fotossintetizante superando muito a respiratória; o alimento, fartamente produzido, é extraído e consumido pela comunidade de insetos;

–a arquitetura, tanto da parte aérea quanto da parte subterrânea da cana-de-açúcar, formando touceiras, propicia um microclima favorável à reprodução dos besouros, visto que, nesse ambiente, ocorrem postura de ovos, desenvolvimento das larvas até a fase de pupa e posterior transformação em adulto;

–esse ambiente também confere às espécies condições de abrigo contra inimigos naturais, como, por exemplo, os predadores.

b)



94) Gab: 02

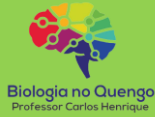
95) Gab: C

96) Gab: 05

97) Gab: D



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fatores ecológicos