

Aluno(a):

Nº

Ano/Série:3SM

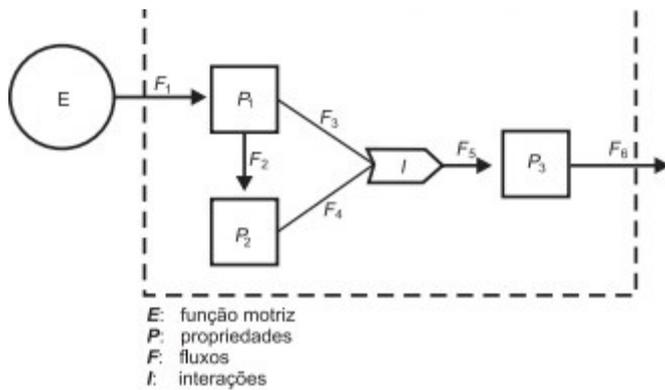
Professor(a): Erick

Data: 23/03/2020

Nota:

ATIVIDADE DE BIOLOGIA

1- (enem 2012) A figura representa um dos modelos de um sistema de interações entre seres vivos. Ela apresenta duas propriedades, P1 e P2, que interagem em I, para afetar uma terceira propriedade, P3, quando o sistema é alimentado por uma fonte de energia, E. Essa figura pode simular um sistema de campo em que P1 representa as plantas verdes; P2 um animal herbívoro e P3, um animal onívoro.



ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

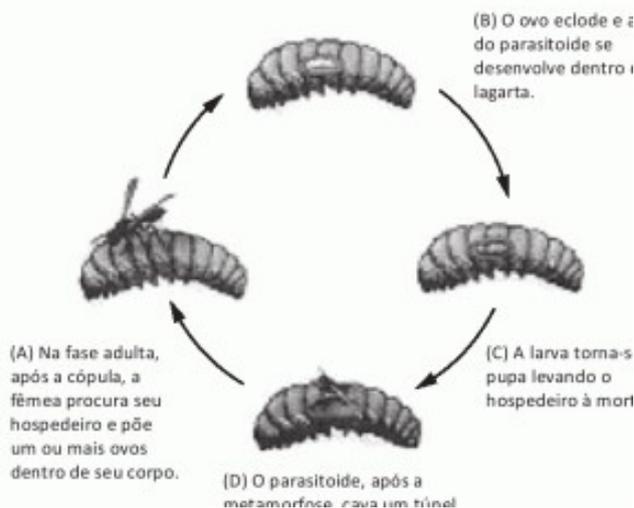
COMPARTILHE

A função interativa I representa a proporção de

- herbivoria entre P1 e P2.
- polinização entre P1 e P2.
- P3 utilizada na alimentação de P1 e P2.
- P1 ou P2 utilizada na alimentação de P3.
- energia de P1 e de P2 que saem do sistema.

2- (enem 2014) Os parasitoides (misto de parasitas e predadores) são insetos diminutos que têm hábitos muito peculiares: suas larvas podem se desenvolver dentro do corpo de outros organismos, como mostra a figura. A forma adulta se alimenta de pólen e açúcares. Em geral, cada parasitoide ataca hospedeiros de determinada espécie e, por isso, esses organismos vêm sendo amplamente usados para o controle biológico de pragas agrícolas.

Ciclo de vida de um inseto parasitoide de lagarta



A forma larval do parasitoide assume qual papel nessa cadeia alimentar?

- a) Consumidor primário, pois ataca diretamente uma espécie herbívora.
- b) Consumidor secundário, pois se alimenta diretamente dos tecidos da lagarta.
- c) Organismo heterótrofo de primeira ordem, pois se alimenta de pólen na fase adulta.
- d) Organismo heterótrofo de segunda ordem, pois apresenta o maior nível energético na cadeia.
- e) Decompositor, pois se alimenta de tecidos do interior do corpo da lagarta e a leva à morte.

3- (enem 2009) Uma pesquisadora deseja reflorestar uma área de mata ciliar quase que totalmente desmatada. Essa formação vegetal é um tipo de floresta muito comum nas margens de rios dos cerrados no Brasil central e, em seu clímax, possui vegetação arbórea perene e apresenta dossel fechado, com pouca incidência luminosa no solo e nas plântulas. Sabe-se que a incidência de luz, a disponibilidade de nutrientes e a umidade do solo são os principais fatores do meio ambiente físico que influenciam no desenvolvimento da planta. Para testar unicamente os efeitos da variação de luz, a pesquisadora analisou, em casas de vegetação com condições controladas, o desenvolvimento de plantas de 10 espécies nativas da região desmatada sob quatro condições de luminosidade: uma sob sol pleno e as demais em diferentes níveis de sombreamento. Para cada tratamento experimental, a pesquisadora relatou se o desenvolvimento da planta foi bom, razoável ou ruim, de acordo com critérios específicos. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Espécie	Condição de luminosidade		
	Sol pleno	Sombreamento	
		30%	50%
1	Razoável	Bom	Razoável
2	Bom	Razoável	Ruim
3	Bom	Bom	Razoável
4	Bom	Bom	Bom
5	Bom	Razoável	Ruim
6	Ruim	Razoável	Bom
7	Ruim	Ruim	Ruim
8	Ruim	Ruim	Razoável

Tabela com resultados obtidos (Foto: Reprodução/ENEM)

Para o reflorestamento da região desmatada,

- a) a espécie 8 é mais indicada que a 1, uma vez que aquela possui melhor adaptação a regiões com maior incidência de luz.
- b) recomenda-se a utilização de espécies pioneiras, isto é, aquelas que suportam alta incidência de luz, como as espécies 2, 3 e 5.
- c) sugere-se o uso de espécies exóticas, pois somente essas podem suportar a alta incidência luminosa característica de regiões desmatadas.
- d) espécies de comunidade clímax, como as 4 e 7, são as mais indicadas, uma vez que possuem boa capacidade de aclimação a diferentes ambientes.
- e) é recomendado o uso de espécies com melhor desenvolvimento à sombra, como as plantas das espécies 4, 6, 7, 9 e 10, pois essa floresta, mesmo no estágio de degradação referido, possui dossel fechado, o que impede a entrada de luz.

4- (enem 2017) A Mata Atlântica caracteriza-se por uma grande diversidade de epífitas, como as bromélias. Essas plantas estão adaptadas a esse ecossistema e conseguem captar luz, água e nutrientes mesmo vivendo sobre as árvores.

Essas espécies captam água do(a)

- a) organismo das plantas vizinhas.
- b) solo através de suas longas raízes.
- c) chuva acumulada entre suas folhas.
- d) seiva bruta das plantas hospedeiras.
- e) comunidade que vive em seu interior.

5- (ENEM - 2011)

Um dos principais objetivos de se dar continuidade às pesquisas em erosão dos solos é o de procurar resolver os problemas oriundos desse processo, que, em última análise, geram uma série de impactos ambientais. Além disso, para a adoção de técnicas de conservação dos solos, é preciso conhecer como a água executa seu trabalho de remoção, transporte e deposição de sedimentos. A erosão causa, quase sempre, uma série de problemas ambientais, em nível local ou até mesmo em grandes áreas.

GUERRA, A. J. T. Processos erosivos nas encostas. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007 (adaptado).

A preservação do solo, principalmente em áreas de encostas, pode ser uma solução para evitar catástrofes em função da intensidade de fluxo hídrico. A prática humana que segue no caminho contrário a essa solução é

- a) a aração.
- b) o terraceamento.
- c) o pousio (descanso ou repouso proporcionado às terras cultiváveis) .
- d) a drenagem.
- e) o desmatamento.

6- O desmate da vegetação que recobre as bacias hidrográficas altera o ciclo de chuvas, prejudica a recarga de aquíferos subterrâneos, conseqüentemente reduz os recursos hídricos disponíveis para o abastecimento humano e tem forte impacto sobre a qualidade da água, encarecendo em cerca de 100 vezes o tratamento necessário para torna-lo potável. A preservação da mata nativa, principalmente as do entorno de rios, é de grande importância na manutenção da qualidade da água, diferentemente de sua degradação, porque:

- a) a vegetação, principalmente em torno de corpos hídricos, evita que haja processos como lixiviação, que poderia levar material orgânico alterando a caracterização química do recurso fluvial.
- b) as raízes dos vegetais liberam substâncias tóxicas que matam todos os micro-organismos parasíticos encontrados nos corpos hídricos sendo, portanto, de suma importância na manutenção da qualidade da água.
- c) as raízes descompactam o solo da margem dos rios favorecendo a liberação de sais minerais para o corpo hídrico, aumentando a quantidade de macro e micronutrientes na água, tornando-a mais nutritiva.
- d) a matéria orgânica dos vegetais, que são decompostos em torno do rio, aumenta a quantidade de moléculas energéticas na água, permitindo que ela possa, até mesmo, substituir o consumo de alimentos.
- e) as folhas liberam, por meio de lenticelas, água pura por um processo chamado de gutação, essa água acaba caindo nos corpos hídricos, podendo ser consumida sem passar por nenhum tratamento.

7- *“A neblina que atingiu Manaus na madrugada desta sexta-feira (27) chamou a atenção dos manauenses. Motoristas tiveram dificuldade com a visibilidade de semáforos e o Aeroporto Internacional Eduardo Gomes, na Zona Oeste, foi fechado por três horas e meia (...). Segundo o chefe de meteorologista do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) no Amazonas, Veríssimo Farias, o nevoeiro na madrugada e no início da manhã é uma reação da inversão térmica. O fenômeno é considerado normal e está relacionado com a mudança de temperatura repentina e encontro de massas de ar com pressão atmosférica diferente”.*

(G1, 27/04/2012. Disponível em: <http://g1.globo.com/am>).

O fenômeno citado pelo texto é considerado um processo natural e só se torna um problema ambiental no espaço das cidades quando se associa:

- a) à poluição do ar
- b) às ilhas de calor
- c) à impermeabilização dos solos
- d) ao efeito estufa
- e) à chuva ácida

8- (ENEM) Um dos problemas ambientais decorrentes da industrialização é a poluição atmosférica. Chaminés altas lançam ao ar, entre outros materiais, o dióxido de enxofre (SO₂) que pode ser transportado por muitos quilômetros em poucos dias. Dessa forma, podem ocorrer precipitações ácidas em regiões distantes, causando vários danos ao meio ambiente (chuva ácida).

Com relação aos efeitos sobre o ecossistema, pode-se afirmar que:

- I. As chuvas ácidas poderiam causar a diminuição do pH da água de um lago, o que acarretaria a morte de algumas espécies, rompendo a cadeia alimentar.
- II. As chuvas ácidas poderiam provocar acidificação do solo, o que prejudicaria o crescimento de certos vegetais.
- III. As chuvas ácidas causam danos se apresentarem valor de pH maior que o da água destilada.

Dessas afirmativas está(ão) correta(s):

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

9- (ENEM-2007) Devido ao aquecimento global e à conseqüente diminuição da cobertura de gelo no Ártico, aumenta a distância que os ursos polares precisam nadar para encontrar alimentos. Apesar de exímios nadadores, eles acabam morrendo afogados devido ao cansaço. A situação descrita acima

- a) enfoca o problema da interrupção da cadeia alimentar, o qual decorre das variações climáticas.
- b) alerta para prejuízos que o aquecimento global pode acarretar à biodiversidade no Ártico.
- c) ressalta que o aumento da temperatura decorrente de mudanças climáticas permite o surgimento de novas espécies.
- d) mostra a importância das características das zonas frias para a manutenção de outros biomas na Terra.
- e) evidencia a autonomia dos seres vivos em relação ao *habitat*, visto que eles se adaptam rapidamente às mudanças nas condições climáticas.

10- Quanto mais desenvolvida é uma nação, mais lixo cada um de seus habitantes produz. Além de o progresso elevar o volume de lixo, ele também modifica a qualidade do material despejado. Quando a sociedade progride, ela troca a televisão, o computador, compra mais brinquedos e aparelhos eletrônicos. Calcula-se que 700 milhões de aparelhos celulares já foram jogados fora em todo o mundo. O novo lixo contém mais mercúrio, chumbo, alumínio e bário. Abandonado nos lixões, esse material se deteriora e vaza. As substâncias liberadas infiltram-se no solo e podem chegar aos lençóis freáticos ou a rios próximos, espalhando-se pela água.

Anuário Gestão Ambiental 2007, p. 47-8 (com adaptações).

A respeito da produção de lixo e de sua relação com o ambiente, é correto afirmar que

- a) as substâncias químicas encontradas no lixo levam, freqüentemente, ao aumento da diversidade de espécies e, portanto, ao aumento da produtividade agrícola do solo.
- b) o tipo e a quantidade de lixo produzido pela sociedade independem de políticas de educação que proponham mudanças no padrão de consumo.
- c) a produção de lixo é inversamente proporcional ao nível de desenvolvimento econômico das sociedades.
- d) o desenvolvimento sustentável requer controle e monitoramento dos efeitos do lixo sobre espécies existentes em cursos d'água, solo e vegetação.
- e) o desenvolvimento tecnológico tem elevado a criação de produtos descartáveis, o que evita a geração de lixo e resíduos químicos.