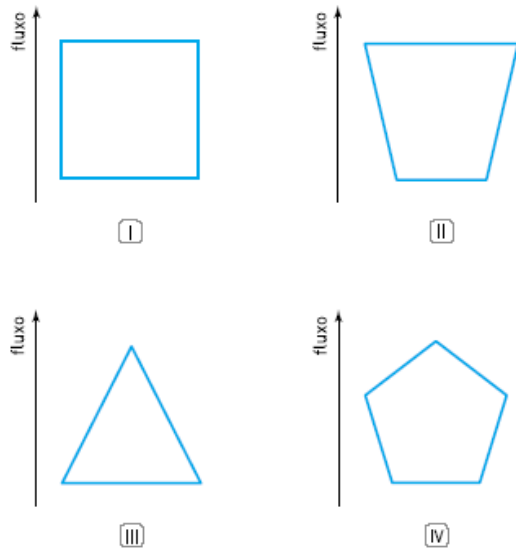


1) (UERJ) Nos ecossistemas, o fluxo de energia dos organismos produtores para os consumidores pode ser representado por um diagrama.



Dentre os diagramas acima, o que melhor representa esse fluxo na cadeia alimentar é o de número:
 (A) I (B) II (C) III (D) IV

2) Observe a figura de uma horta sadia:



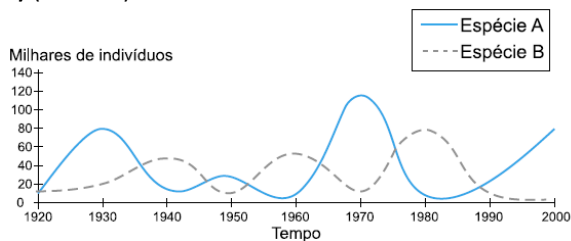
Considere os seguintes itens:

- I. agrotóxicos que destroem ovos;
- II. agrotóxicos que matam larvas;
- III. vírus que atacam larvas.

O controle biológico de pragas pode ser feito através de, apenas:

- A) I
- B) I e II
- C) III
- D) I e III

3) (FUVEST)



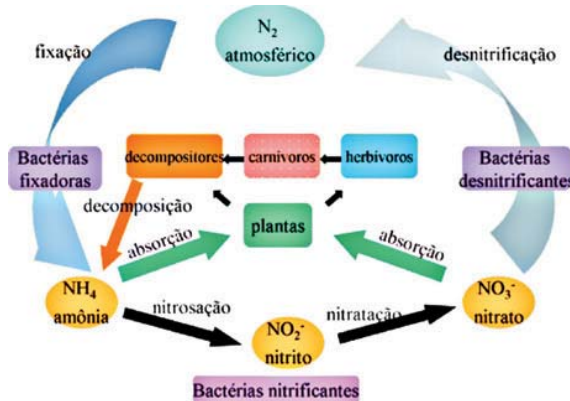
Que tipo de interação biológica pode ser representado pelo gráfico?

- A) Predação
- B) Protocooperação
- C) Inquilinismo
- D) Mutualismo
- E) Comensalismo

4) (ENC) As primeiras plantas arbóreas que se estabelecem em regiões desmatadas de clima tropical são as que crescem rapidamente, completando seu ciclo de vida sem ficarem sombreadas. Comparando-se essas plantas pioneiras àquelas que as seguem, infere-se que apresentam

- A) maior capacidade de absorver nutrientes.
- B) maior taxa respiratória.
- C) menor taxa transpiratória.
- D) menor fotoinibição.
- E) folhas com cutícula espessa.

5) O nitrogênio é um gás invisível e sem cheiro que ocupa 78% do ar que respiramos, mesmo assim não somos capazes de absorvê-lo diretamente através dos pulmões. O que não diminui a sua importância para o corpo humano. Veja o esquema abaixo que mostra a passagem deste elemento por fatores bióticos e abióticos.



A explicação para o fato de o nitrogênio ser essencial à vida é que:

- A) entra na cadeia alimentar através dos vegetais, depois de fixados por bactérias.
- B) faz parte das moléculas de DNA, clorofila e proteínas que são essenciais para a vida.
- C) formando 78% do ar que respiramos impede a reação de combustão ocasionada pelo oxigênio.
- D) podem ser utilizados como fertilizantes para maior produção de alimentos.
- E) precisam estar em excesso, principalmente em ambiente aquático facilitando a absorção por bactérias.

6) AS CARROÇAS DO MAR: Para economizar, a Petrobrás freta petroleiros velhos que, só na semana passada, vazaram duas vezes sujando o oceano.

PETRÓLEO NO MAR: Mais de 100 toneladas de óleo do Theomana espalharam uma mancha de 600 quilômetros no litoral do Rio de Janeiro.

(Veja - setembro - 1991)



A imprensa tem publicado diversos acidentes como o citado acima. A poluição do mar por derramamento de petróleo pode causar, entre outros:

- A) o aumento da difusão do oxigênio que está no mar para o ar.
- B) a diminuição de substâncias tóxicas na cadeia alimentar.
- C) o crescimento do zooplâncton por diminuição dos produtores.
- D) a perturbação da atividade fotossintética do fitoplâncton.
- E) a superpopulação de microrganismos capazes de atacar o petróleo

7) (ENEM) As cidades industrializadas produzem grandes proporções de gases como o CO₂, o principal gás causador do efeito estufa. Isso ocorre por causa da quantidade de combustíveis fósseis queimados, principalmente no transporte, mas também em caldeiras industriais. Além disso, nessas cidades concentram-se as maiores áreas com solos asfaltados e concretados, o que aumenta a retenção de calor, formando o que se conhece por “ilhas de calor”. Tal fenômeno ocorre porque essas matérias absorvem o calor e o devolvem para o ar sob a forma de radiação térmica. Em áreas urbanas, devido à atuação conjunta do efeito estufa e das “ilhas de calor”, espera-se que o consumo de energia elétrica

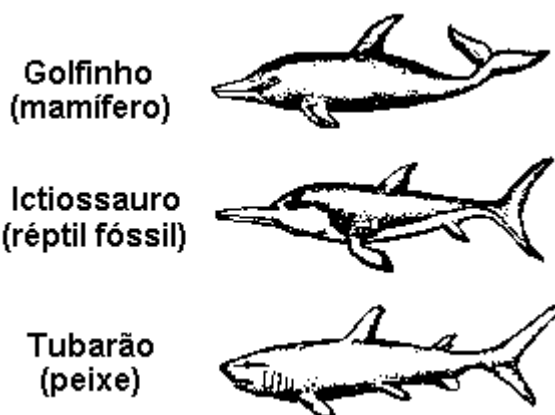
- A) diminua devido à utilização de caldeiras por indústrias metalúrgicas.
- B) aumente devido ao bloqueio da luz do sol pelos gases do efeito estufa.
- C) diminua devido à não necessidade de aquecer a água utilizada em indústrias.
- D) aumente devido à necessidade de maior refrigeração de indústrias e residências.
- E) diminua devido à grande quantidade de radiação térmica reutilizada.

8) (UFF) Determinadas plantas para se protegerem de predadores produzem inibidores de proteases que dificultam a digestão de proteínas pelos insetos. Por outro lado, alguns insetos desenvolvem a capacidade de sintetizar enzimas digestivas resistentes à ação desses inibidores.

O processo evolutivo dos insetos que desenvolveram a capacidade referida acima é mais bem explicado pela:

- (A) Teoria da Oscilação Gênica
- (B) Teoria de Darwin
- (C) Teoria de Malthus
- (D) Teoria de Lamarck
- (E) Teoria de Hardy-Weinberg

9) (UNIRIO) Observe a figura a seguir.



Do ponto de vista evolutivo, a semelhança na forma do corpo dos três animais.

- A) é resultado da adaptação desses organismos ao ambiente aquático.
- B) é consequência de irradiação adaptativa.
- C) mostra homologia entre eles.
- D) comprova a ancestralidade comum.
- E) comprova a mesma origem embriológica.