

TRABALHO DE BIOLOGIA - 3º ANO 2º PERÍODO

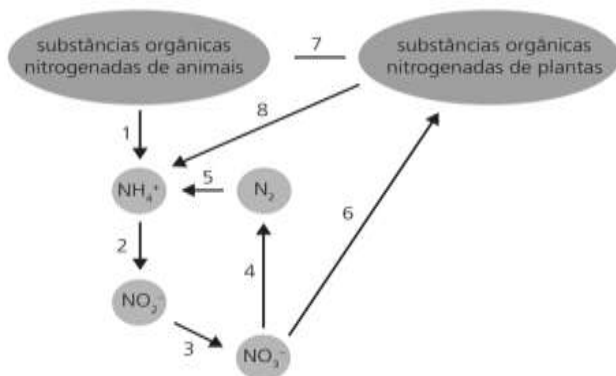
01- O nitrogênio é essencial a todos os organismos vivos, especialmente para a síntese de proteínas, ácidos nucleicos e aminoácidos. Apesar de ele existir na atmosfera terrestre em grande quantidade, sob a forma de N_2 , nenhum organismo eucarionte é capaz de usá-lo diretamente nessa forma. Por outro lado, a fertilidade do solo depende de adequado teor de nitrogênio. Indique a afirmação correta:

- Os animais vertebrados obtêm o nitrogênio através dos alimentos.
- Os animais vertebrados obtêm o nitrogênio através do ar que respiram.
- Os animais vertebrados obtêm o nitrogênio através da água que bebem.
- Os aracnídeos obtêm o nitrogênio através da água.
- Os insetos obtêm o nitrogênio através do ar.

02- É normal, na agricultura, fazer rotação de culturas vegetais, alternando leguminosas (feijão, soja) com outro tipo de plantação. Este procedimento ocorre devido a:

- as leguminosas recuperam o prejuízo do agricultor
- as leguminosas evitam a erosão do solo
- as leguminosas têm a capacidade de fixar carbono no solo, deixando-o mais fértil
- as leguminosas impedem o aparecimento de substâncias tóxicas no solo
- as leguminosas apresentam bactérias associadas às suas raízes que fixam nitrogênio no solo, deixando-o mais fértil

03- (Uerj/2011) O nitrogênio é um dos principais gases que compõem o ar atmosférico. No esquema abaixo, estão resumidas algumas etapas do ciclo biogeoquímico desse gás na natureza.



O processo de nitrificação, composto de duas etapas, e o de desnitrificação, ambos executados por microrganismos, estão identificados, respectivamente, pelos seguintes números:

- 2 e 3; 4
- 1 e 5; 7
- 4 e 6; 8
- 2 e 5; 1

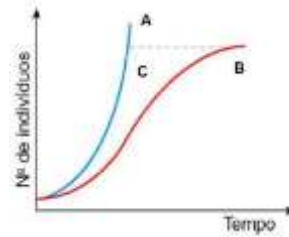
04- (PUC RS/1999/Julho) Quando se estuda o ciclo do nitrogênio, verifica-se que os seres que devolvem este elemento à atmosfera são bactérias particularmente denominadas:

- nitrificantes.
- denitrificantes.
- ferrosas.
- simbiontes.
- sulfurosas.

05- (UFF/2011) Um aluno ao fazer uma pesquisa verificou que uma fêmea de mosca é capaz de pôr em média cento e vinte ovos. Ele considerou que, se metade desses ovos desse origem a fêmeas e que, se cada uma delas colocasse também cento e vinte ovos, após sete gerações, o número calculado de moscas seria próximo de seis trilhões. Na verdade, isso não acontece, pois a densidade populacional depende de alguns fatores. Um fator que não é determinante para a densidade populacional é a:

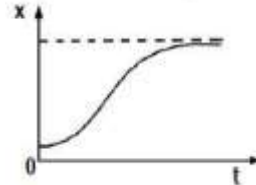
- imigração.
- natalidade.
- mortalidade.
- sucessão ecológica.
- emigração.

06- (Uninassau) Qualquer população tem, a princípio, o potencial para crescer indefinidamente. Este crescimento é limitado pelos fatores de resistência do meio ambiente. O gráfico a seguir mostra esta relação:



- A curva "A" representa o crescimento real, sem a influência dos fatores de resistência do meio.
- A curva "A" representa o potencial biótico de uma população sem a resistência do meio ambiente.
- A curva "B" representa a resistência do meio ambiente, conjunto de fatores que limitam o crescimento populacional.
- O espaço "C" representa o potencial biótico da população quando sofre resistência do meio ambiente.
- A curva "B" representa o crescimento real da população quando não sofre a resistência do meio ambiente.

07- (Ufrgs) Observe o gráfico abaixo, que representa o crescimento populacional de uma espécie animal, em que x corresponde ao tamanho populacional e t, ao tempo.



Em relação a essa população, é correto afirmar que

- ela vive em um ambiente com recursos ilimitados.
- a sua estabilidade ocorre, quando não há mais predadores.
- a sua estabilidade ocorre, quando atinge o limite máximo de indivíduos.
- a resistência do meio não influencia sua densidade.
- o seu índice de mortalidade é zero.

08- "A noção de que as plantas têm a capacidade de interferir no desenvolvimento de outras, através de substâncias que liberam na atmosfera ou no solo, monta à antiguidade. Já no século III a.C. o filósofo grego Teofrasto, autor de um tratado sobre botânica, conhecido pela versão latina 'De plantis', recomenda que não se cultive a couve junto da videira, pois os 'odores' da primeira prejudicam o desenvolvimento desta. (...) Um escritor japonês do século XVII, Banza Kumazawa, descreve o efeito pernicioso do pinheiro sobre os cultivos instalados sob a sua copa e o atribui a substâncias químicas que a chuva e o orvalho levariam para o solo ao lavar as folhas." Essa estratégia desenvolvida por algumas plantas é comum num tipo de relação ecológica denominada:

- mutualismo.
- protocooperação.
- parasitismo.
- competição.
- predatismo.

09- Observe a tabela

ESPÉCIES EM INTERAÇÃO	TIPO DE INTERAÇÃO
1. cupins x protozoários	I. Predatismo
2. boi x ovelha	II. Mutualismo
3. sapo x mosca	III. Comensalismo
4. rémora x tubarão	IV. Competição

Indique a alternativa que associa os tipos de interação com as interações descritas.

- 1 I, 2 II, 3 IV e 4 III.
- 1 II, 2 IV, 3 III e 4 I.
- 1 III, 2 II, 3 I e 4 IV.
- 1 I, 2 III, 3 IV e 4 II.
- 1 II, 2 IV, 3 I e 4 III.

10- Os itens abaixo contêm exemplos de diversas relações ecológicas entre os seres vivos:

I – A associação entre certos fungos e algas clorofíceas ou cianobactérias costuma ser tão íntima que ambos formam um novo tipo de organismo, o líquen;

II – Várias espécies de abelhas formam agrupamentos altamente organizados, nas quais, de modo instintivo, cada indivíduo coloca a sobrevivência da colmeia acima de sua própria;

III – Entre alguns insetos da mesma espécie, os animais mais fracos ou doentes são devorados pelos sadios;

IV – A caravela é um cnidário que vive flutuando no mar e é formada por um conjunto de indivíduos da mesma espécie que vivem fisicamente juntos, dividindo o trabalho.

As relações ecológicas que estão descritas nos itens acima são classificadas, respectivamente, como:

- a) Sociedade, colônia, canibalismo e mutualismo.
- b) Mutualismo, sociedade, canibalismo e colônia.
- c) Comensalismo, sociedade, predatismo e colônia.
- d) Mutualismo, colônia, canibalismo e sociedade.
- e) Protocooperação, colônia, predatismo e sociedade

11- Observe a tirinha.



Retirado do jornal O DIA, junho de 1999.

O "espírito de união" entre as formigas é identificado como uma relação harmônica denominada

- a) sociedade.
- b) colônia.
- c) mutualismo.
- d) comensalismo.
- e) protocooperação.

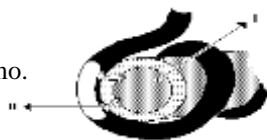
12- No combate às larvas dos mosquitos 'Aedes' (transmissores da dengue e febre amarela) foi utilizado, com eficiência, um microcrustáceo larvófago (Classe Copepoda). A utilização desse animal em experimentos controlados de campo e laboratório foi bem-sucedida no interior do estado de São Paulo. O método citado, não-tóxico, pode substituir o tradicional uso de DDT ou outros inseticidas para matar os mosquitos. A ação do microcrustáceo em relação às larvas dos mosquitos é um exemplo de

- a) amensalismo.
- b) mutualismo.
- c) comensalismo.
- d) competição.
- e) predação.

13- O desenho esquemático adiante, mostra o relacionamento entre o cipó-chumbo e o caule de uma planta de hibisco.

Assim:

- a) Trata-se de um caso de parasitismo.
- b) Trata-se de um caso de hemiparasitismo.
- c) Trata-se de um caso de mutualismo.
- d) Trata-se de um caso de epifitismo.
- e) I e II correspondem, respectivamente, a haustório e xilema.



14- O tipo de adaptação em que um ser vivo imita a forma e até a própria cor de elementos do meio ambiente, confundindo-se com o meio em que vivem, causando dificuldades ao predador para encontrá-los, denomina-se

- a) competição
- b) parasitismo
- c) mutualismo
- d) mimetismo
- e) predatismo

15- Mamíferos ruminantes, como as ovelhas, e certos insetos, como os cupins, abrigam em seus tubos digestivos microorganismos que produzem celulase. A glicose produzida pela digestão da celulose é utilizada tanto pelos microorganismos

quanto pelos animais que os hospedam. Os fatos acima descritos exemplificam uma relação de:

- a) mutualismo.
- b) inquilinismo.
- c) predatismo.
- d) comensalismo.
- e) competição.

16- (UFC CE/2008) As esponjas desempenham papéis importantes em muitos 'habitats' marinhos. A natureza porosa das esponjas as torna uma habitação ideal para vários crustáceos, equinodermos e vermes marinhos. Além disso, alguns caramujos e crustáceos têm, tipicamente, esponjas grudadas em suas conchas e carapaças, tornando-os imperceptíveis aos predadores. Neste caso, a esponja se beneficia por se nutrir de partículas de alimento liberadas durante a alimentação de seu hospedeiro. As relações ecológicas presentes no texto são:

- a) protocooperação e competição.
- b) inquilinismo e protocooperação.
- c) inquilinismo e parasitismo.
- d) competição e predação.
- e) parasitismo e predação.

17- (UNIVAG 2015.2) Sobre o processo de sucessão ecológica, é correto afirmar que

- a) a comunidade clímax é formada por várias espécies de pequeno porte que mudam constantemente.
- b) a teia alimentar torna-se mais complexa enquanto a biodiversidade e a biomassa ficam reduzidas.
- c) as espécies mudam rapidamente nos estágios iniciais e mais lentamente nos estágios serais.
- d) as espécies pioneiras são formadas por vegetais de médio e grande porte nas sucessões primárias.
- e) as sucessões secundárias demoram mais tempo para atingir o clímax do que as primárias.

18- (Uece) Em ambientes rupestres, os afloramentos rochosos são colonizados em primeiro lugar por

- a) micorrizas.
- b) líquens.
- c) musgos.
- d) bactérias.

19- (Fupac/2011) No ano de 2010 o Estado de Minas Gerais foi palco de um grande número de queimadas. Com a chegada das chuvas, inicia-se a recomposição dos locais queimados, processo conhecido como sucessão ecológica.

Ao longo de uma sucessão não se espera que ocorra:

- a) Aumento da biodiversidade
- b) Aumento da taxa respiratória.
- c) Aumento da produtividade líquida.
- d) Aumento na complexidade das teias alimentares.
- e) Aumento da biomassa.

20- (UFMG) A sucessão, num ecossistema, pode ser descrita como uma evolução em direção:

- a) ao aumento da produtividade líquida.
- b) à diminuição da competição.
- c) ao grande número de nichos ecológicos.
- d) à redução do número de espécies.
- e) à simplificação da teia alimentar.

"EU VIM DA SELVA, SOU LEÃO, SOU DEMAIS PRO SEU QUINTAL."

Racionais MC's