

## REVISÃO DE BIOLOGIA – 3º ANO

**01- (ENEM PPL 2014)** Na técnica de plantio conhecida por hidroponia, os vegetais são cultivados em uma solução de nutrientes no lugar do solo, rica em nitrato e ureia. Nesse caso, ao fornecer esses nutrientes na forma aproveitável pela planta, a técnica dispensa o trabalho das bactérias fixadoras do solo, que, na natureza, participam do ciclo do(a)

- a) água. c) oxigênio. e) carbono.  
b) nitrogênio. d) fósforo

**02-** A etapa do ciclo do nitrogênio em que a amônia, produzida por bactérias e proveniente do processo de decomposição, é convertida em nitritos e, posteriormente, em nitratos é denominada de

- a) fixação.  
b) evaporação.  
c) nitrificação.  
d) desnitrificação.

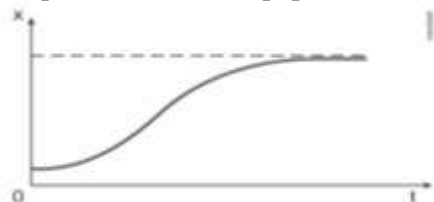
**03- (FUVEST SP/1998/1ª Fase)** A maior parte do nitrogênio que compõe as moléculas orgânicas ingressa nos ecossistemas pela ação de:

- a) algas marinhas. c) animais. e) bactérias.  
b) fungos. d) plantas terrestres.

**04- (UFMA/2006)** Em qual ciclo biogeoquímico as bactérias do gênero *Rhizobium*, que vivem em simbiose com muitas leguminosas, são de extrema importância?

- a) água c) carbono e) oxigênio  
b) cálcio d) nitrogênio

**05- (Ufrgs 2017)** 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

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

**06- (FCMC-SP)** Considerando que as taxas de natalidade (N), imigração (I), mortalidade (M) e emigração (E) são determinantes da densidade populacional, assinale no quadro abaixo a alternativa correta em relação às alterações dessa densidade.

	população em crescimento	população diminuindo	população estável.
a)	$N+I < M+E$	$N+I > M+E$	$N+I = M+E$
b)	$N+I > M+E$	$N+I < M+E$	$N+I = M+E$
c)	$N+I < M+E$	$N+I = M+E$	$N+I > M+E$
d)	$N+I = M+E$	$N+I < M+E$	$N+I > M+E$
e)	$N+I > M+E$	$N+I = M+E$	$N+I < M+E$

- a) A b) B c) C d) D e) E

**07- (ETEC/2017)** O filme *Procurando Nemo* é uma produção que se baseia na vida de dois peixes-palhaço, pai e filho, habitantes da Grande Barreira de Coral. Do ponto de vista biológico, o filme apresenta algumas imprecisões. Por exemplo: Marlin é um pai zeloso e protetor, que cuida cautelosamente do filhote Nemo, único sobrevivente da ninhada. Porém, esse cuidado parental na espécie dos peixes-palhaço não ocorre na natureza, pois o macho só cuida dos ovos até o momento da eclosão. No entanto, tal como no filme, na natureza, os peixes-palhaço ganham proteção e alimento vivendo entre os tentáculos das anêmonas-do-mar. Essa proximidade entre essas espécies é facilitada porque a pele desses peixes possui uma defesa especial, que os protege de serem atingidos pelo veneno dos tentáculos das anêmonas, que também se beneficiam dos restos de alimento deixados pelos peixes-palhaço.



É correto afirmar que a relação descrita entre esses seres vivos de espécies diferentes denomina-se:

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

**08- (ENEM-2011)** Os vaga-lumes machos e fêmeas emitem sinais luminosos para se atraírem para o acasalamento. O macho reconhece a fêmea de sua espécie e, atraído por ela, vai ao seu encontro. Porém, existe um tipo de vaga-lume, o *Photuris*, cuja fêmea engana e atrai os machos de outro tipo, o *Photinus*, fingindo ser desse gênero. Quando o macho *Photinus* se aproxima da fêmea *Photuris*, muito maior que ele, é atacado e devorado por ela. A relação descrita no texto, entre a fêmea do gênero *Photuris* e o macho do gênero *Photinus*, é um exemplo de

- a) comensalismo d) inquilinismo  
b) cooperação e) predatismo  
c) mutualismo

**09- (Facid)** Em um ecossistema, existem vários tipos de interações entre os componentes das diversas espécies. Essas relações podem ser benéficas para ambos, só para um deles ou ainda maléficas para alguém. É comum observarmos, nas savanas, o leão-alfa utilizando-se do trabalho das leões a fim de obter benefício para si próprio. A essa relação dá-se o nome de:



- a) Esclavagismo  
b) Colônia.  
c) Protocooperação.  
d) Predatismo.  
e) Mutualismo.

**10- (PUCRS 2014)** Responda à questão considerando o quadro que mostra os diferentes tipos de interação ecológica.

		Efeito na espécie 2		
		Prejudicial	Benéfico	Neutro
Efeito na espécie 1	Prejudicial	1	2	amensalismo
	Benéfico	2	3	4
	Neutro	amensalismo	4	—

Os tipos de interação ecológica que substituem os números 1, 2, 3 e 4 da tabela são, respectivamente,

- comensalismo, competição, mutualismo, parasitismo.
- comensalismo, mutualismo, parasitismo, competição.
- competição, mutualismo, parasitismo, comensalismo.
- competição, parasitismo, mutualismo, comensalismo.
- mutualismo, parasitismo, comensalismo, competição.

**11-** A rêmora é um peixe que estabelece uma relação bastante íntima com o tubarão, fixando-se em seu corpo e alimentando-se dos restos de alimentos que não foram digeridos pelo temido peixe. Essa relação é chamada de:

- Inquilinismo.
- Mutualismo.
- Competição.
- Comensalismo.
- Predação.

**12-** Alguns fungos liberam substâncias que são capazes de provocar a morte de algumas espécies de bactérias. Quando um organismo libera compostos que inibem o desenvolvimento de outra espécie, observamos um caso de:

- predatismo.
- parasitismo.
- competição.
- mutualismo.
- amensalismo.

**13- (PUC-SP)** O bicudo (*Sphenophorus levis*) é um inseto cujas larvas se desenvolvem no interior do rizoma da cana-de-açúcar (*Saccharum* sp.), onde se alimentam dos tecidos do vegetal e podem provocar sua morte. No controle biológico do bicudo, tem sido utilizado com êxito o nematoide *Steinernema brazilense*, um verme milimétrico que abriga em seu intestino bactérias do gênero *Xenorhabdus*. Ao adentrar a larva do inseto por orifícios naturais, o verme libera as bactérias, as quais digerem os tecidos da larva e disponibilizam, assim, alimento para o verme. As relações ecológicas entre bicudo e cana-de-açúcar e entre o nematoide e as bactérias podem ser classificadas, respectivamente, como:

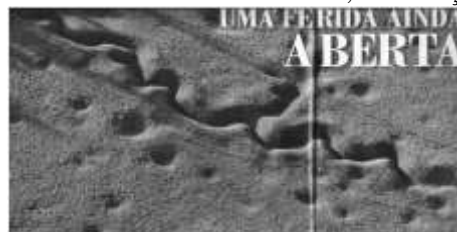
- parasitismo e mutualismo.
- predatismo e comensalismo.
- inquilinismo e competição.
- amensalismo e protocooperação.

**14- (IFPE 2016)** Até o dia 23 de maio de 2015, foram notificados 51.122 casos de dengue em Pernambuco, com 12.736 confirmados, em 184 municípios. Esse número representa um aumento de 507,8% em relação às notificações do mesmo período de 2014. Os municípios com o maior número de casos notificados são Recife, Camaragibe, Jaboatão dos Guararapes e Goiana. A dengue é uma doença febril aguda causada por um vírus, sendo um dos principais problemas de saúde pública no mundo. O seu principal vetor de transmissão é o mosquito *Aedes aegypti*, que se desenvolve em áreas tropicais e subtropicais. Existem quatro tipos de dengue, pois o vírus causador possui quatro sorotipos: *DEN-1*, *DEN-2*, *DEN-3* e *DEN-4*. A infecção por um deles dá proteção permanente

para o mesmo sorotipo, mas imunidade parcial e temporária contra os outros três. Para o grupo de estudiosos que defende a ideia “vírus é um ser vivo”, a relação ecológica entre o *Aedes aegypti* e o vírus da dengue é:

- intraespecífica e harmônica.
- interespecífica e harmônica.
- intraespecífica e desarmônica.
- interespecífica e desarmônica.
- intraespecífica e bilateral.

**15- (UEMG 2015)** Em 28 de junho de 2014, foram completados 100 anos do assassinato de Francisco Ferdinando, herdeiro do trono do Império da Áustria - Hungria, e sua esposa, Sofia, em Sarajevo, fato esse que desencadeou a 1ª Guerra Mundial. A imagem a seguir mostra os remanescentes das trincheiras e das explosões de bombas, semelhantes a cicatrizes em um campo aberto, na localidade de Beumont Hamel, na França



O que foi uma terra totalmente devastada, à época, hoje se vê recuperada e coberta de vegetação. O fenômeno biológico que permitiu tal recuperação é conhecido como

- cadeia alimentar.
- ciclos biogeoquímicos.
- Isolamento geográfico.
- sucessão ecológica.
- nicho ecológico.

**16- (FGV)** A comunidade clímax constitui a etapa final de uma sucessão ecológica. considera-se que a comunidade chegou ao clímax quando

- as teias alimentares, menos complexas, são substituídas por cadeias alimentares.
- a produção primária bruta é igual ao consumo.
- cessam a competição interespecífica e a competição intraespecífica.
- a produção primária líquida é alta.
- a biomassa vegetal iguala-se à biomassa dos consumidores.

**17- (UFJF – Pism/2018)** Em um campo experimental na Zona da Mata Mineira, uma pastagem foi queimada e abandonada. Com o passar do tempo, pesquisadores observaram a colonização por gramíneas, depois por ervas e arbustos, e finalmente por árvores. É CORRETO afirmar que se trata de uma sucessão ecológica:

- secundária.
- disclímax.
- primária.
- ecótono.
- clímax.

**“EU VIM DA SELVA, SOU LEÃO, SOU DEMAIS PRO SEU QUINTAL.”**

Racionais