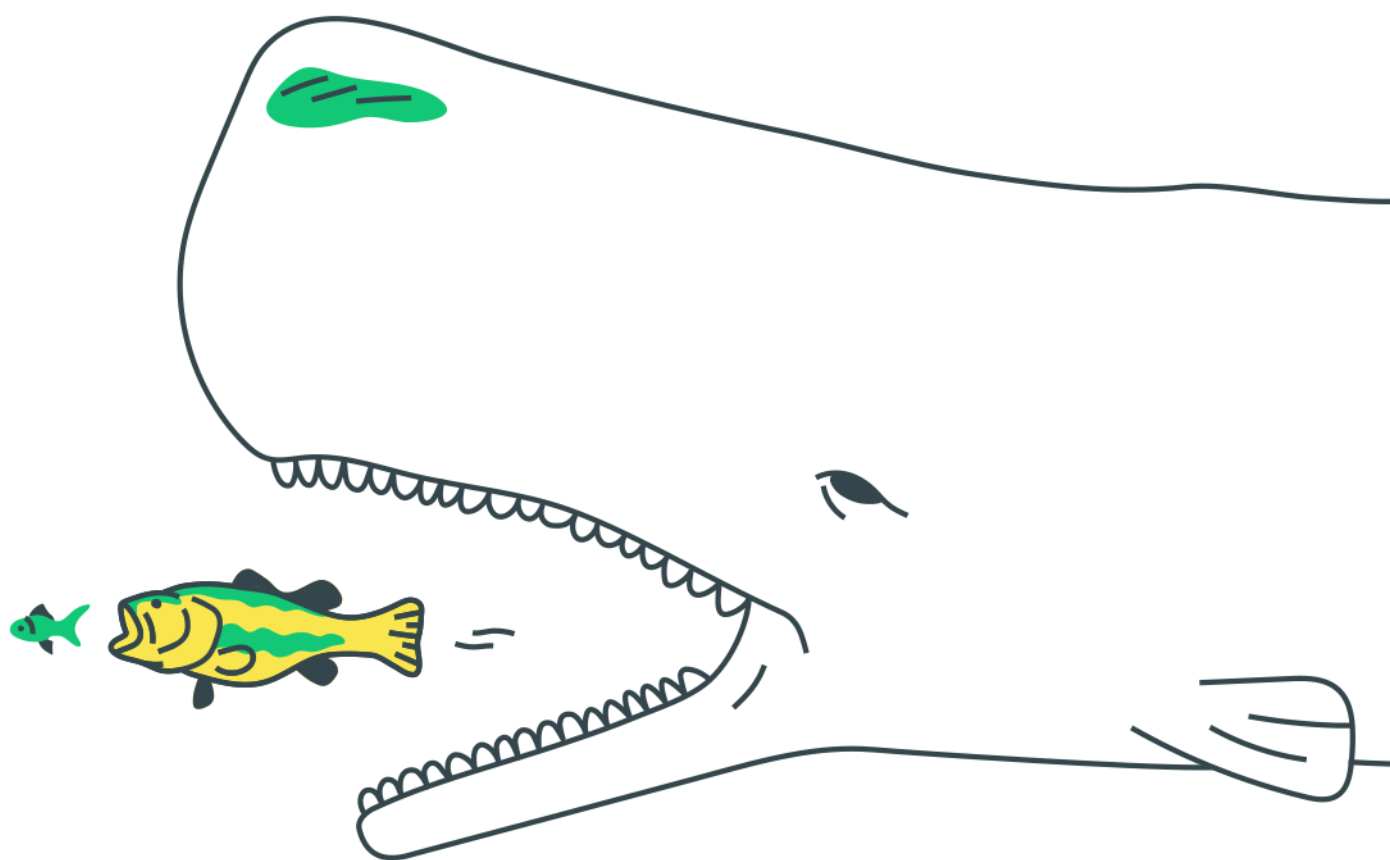


Reprodução Comparada

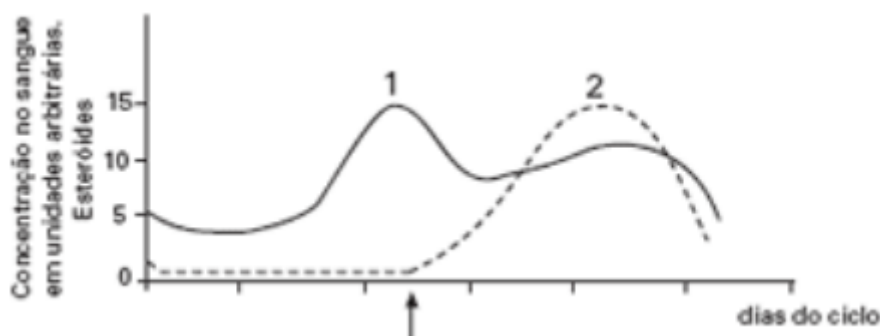


Reprodução Comparada

1. Uma das estratégias que pode permitir a existência de biodiversidade é o aumento da variabilidade gênica, que pode se dar em função de um dos seguintes processos:

- a) reprodução assexuada.
- b) aumento de emigração.
- c) inibição de mutações.
- d) reprodução sexuada.
- e) cruzamentos consangüíneos

2. O gráfico mostra os níveis sanguíneos de hormônios sexuais durante o ciclo menstrual.



Pode-se dizer que as curvas 1 e 2 correspondem, respectivamente,

- a) ao hormônio luteinizante (LH) e ao hormônio folículo estimulante (FSH); a seta indica a ovulação.
- b) ao hormônio folículo estimulante (FSH) e ao hormônio luteinizante (LH); a seta indica a menstruação.
- c) à progesterona e aos estrógenos; a seta indica a ovulação.
- d) aos estrógenos e à progesterona; a seta indica a menstruação.
- e) aos estrógenos e à progesterona; a seta indica a ovulação.

3. Recentemente, foi descoberta uma nova espécie de inseto flebotômídeo, batizado de *Lufzomya maruaga*. O novo inseto possui apenas fêmeas que se reproduzem a partir da produção de ovos sem a intervenção de machos, em um processo conhecido como partenogênese. A espécie está restrita a uma caverna na região amazônica, não sendo encontrada em outros lugares. O inseto não se alimenta de sangue nem transmite doenças, como o fazem outros mosquitos de seu mesmo gênero. Os adultos não se alimentam e as larvas

parecem se alimentar apenas de fezes de morcego (guano) existente no fundo da caverna. Essa dieta larval acumularia reservas a serem usadas na fase adulta.

Ciência hoje, Rio de Janeiro, v. 42, n° 252, set. 2008 (adaptado).

Em relação a essa descoberta, vê-se que a nova espécie de flebotomídeo

- a) deve apresentar maior variabilidade genética que seus congêneres.
- b) deve ter uma fase adulta longa se comparado com seus congêneres.
- c) é mais vulnerável a desequilíbrios em seu ambiente que seus congêneres.
- d) esta livre de hábitos hematófagos e de transmissão de doenças devido à ausência de machos.
- e) tem grandes chances de se dispersar para outros ambientes, tornando-se potencialmente invasora

4. Um dos métodos anticoncepcionais disponíveis no mercado é a pílula de progesterona (ou “minipílula”). Esse medicamento não contém o outro hormônio existente na pílula comum, o estrogênio. A respeito dos hormônios envolvidos nesses métodos anticoncepcionais, considere as afirmativas abaixo.

- I. A progesterona é um hormônio ovariano, enquanto o estrogênio é hipofisário.
- II. O estrogênio atua inibindo a formação do endométrio, enquanto a progesterona inibe a ovulação.
- III. A progesterona age por um mecanismo de feedback negativo sobre a hipófise, inibindo a liberação de LH.

Assinale:

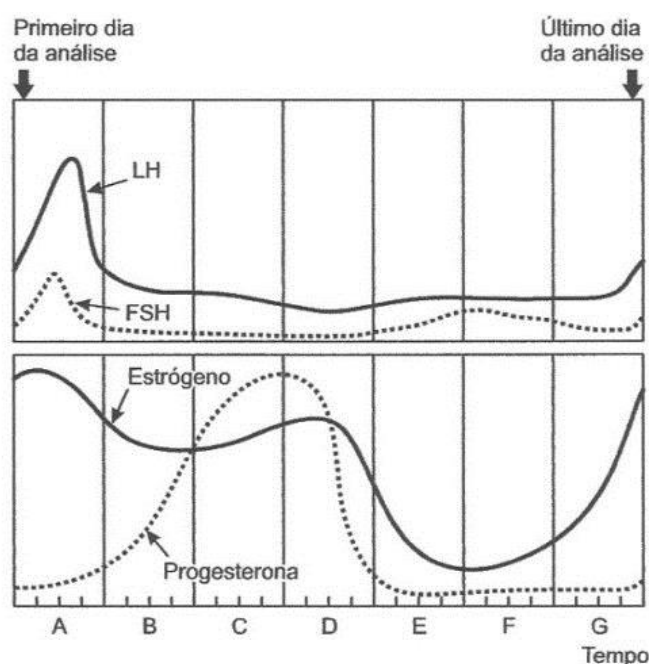
- a) se somente a afirmativa III for correta.
- b) se somente as afirmativas I e III forem corretas.
- c) se somente a afirmativa II for correta.
- d) se somente as afirmativas II e III forem corretas.
- e) se somente as afirmativas I e II forem corretas

5. Em alguns filos de animais ocorre reprodução assexuada. As esponjas e cnidários reproduzem-se por brotamento. Entretanto, a forma mais comum de reprodução em todos os filos é a reprodução sexual. Sobre o desenvolvimento embrionário dos animais, todas as alternativas apresentam características verdadeiras, exceto:

- a) Os poríferos são os únicos animais que não formam gástrula nem folhetos embrionários.

- b) O ciclo reprodutivo sexual consiste na união de duas células sexuais diploides, uma delas o gameta feminino, óvulo e a outra o gameta masculino, o espermatozoide.
- c) O desenvolvimento animal origina um aglomerado de células com cavidade interna denominada blástula.
- d) Os cnidários formam somente dois folhetos germinativos, o ectoderma e o endoderma, sendo chamados diblásticos.
- e) Na maioria dos animais, a formação da blástula leva à formação da gástrula, em que se diferenciam os folhetos germinativos.

6. Foram feitas medidas diárias das taxas dos hormônios luteinizante (LH), folículo estimulante (FHS), estrógeno e progesterona no sangue de uma mulher adulta, jovem, durante vinte e oito dias consecutivos. Os resultados estão mostrados no gráfico:



Os períodos mais prováveis de ocorrência da menstruação e da ovulação, respectivamente, são:

- a) A e C.
- b) A e E.
- c) C e A.
- d) E e C.
- e) E e A.

7. A reprodução sexuada ocorre sempre na presença de células especializadas chamadas gametas, que se unem para formar a célula ovo ou zigoto. A união dos gametas provoca novas combinações de cromossomos no descendente. Do ponto de vista evolutivo, a reprodução sexuada:

- a) Gera organismos geneticamente iguais, diminuindo a capacidade de sobrevivência às modificações ambientais.
- b) Gera organismos geneticamente diferentes, diminuindo a capacidade de sobrevivência das espécies no meio ambiente.
- c) Gera indivíduos geneticamente iguais à geração paterna que conseguiu sobreviver às mudanças ambientais.
- d) Gera organismos geneticamente diferentes, aumentando a probabilidade de uma espécie sobreviver às modificações do meio ambiente.

8. A perpetuação da vida em nosso planeta deve-se à característica mais típica dos seres vivos: sua capacidade de se reproduzir. Sobre os mecanismos de reprodução, assinale a(s) proposição(ões) correta(s).

01. Os gametas são formados por divisão meiótica; a gametogênese feminina dá origem a quatro óvulos e a gametogênese masculina dá origem a quatro espermatozoides.

02. A reprodução assexuada dá origem a clones de um indivíduo e pode ser observada em bactérias, algas, fungos, plantas e animais.

04. A reprodução assexuada dá origem a clones de um indivíduo e só acontece em bactérias, algas e fungos.

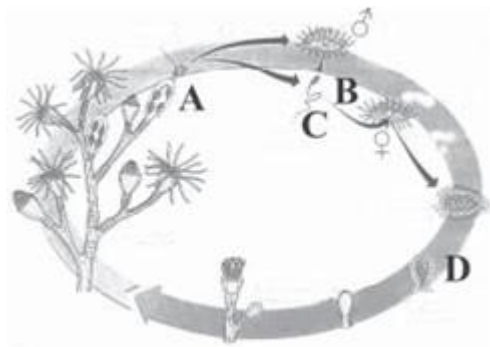
08. A reprodução sexuada é importante porque promove a variabilidade genética da descendência.

16. Gêmeos monozigóticos podem ser considerados clones um do outro.

32. A fertilização 'in vitro' (técnica para a formação de bebês de proveta) é um tipo de clonagem.

Soma das alternativas corretas:

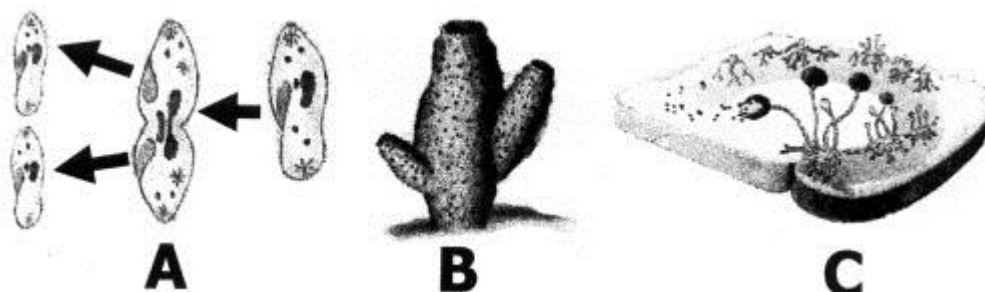
9. O Filo Cnidaria apresenta uma grande diversidade de processos reprodutivos que lhe garante sucesso no povoamento dos ambientes. Com base nos seus conhecimentos e no esquema de reprodução do gênero Obelia, apresentado a seguir, é correto afirmar que nas fases indicadas pelas letras A, B, C e D ocorrem, respectivamente,



Adaptada de: AMABIS, José Mariano. MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia dos organismos*. v. 2. São Paulo: Moderna. 1996.

- a) reprodução assexuada por estrobilização; reprodução sexuada; fecundação externa e desenvolvimento indireto.
- b) reprodução assexuada por brotamento; reprodução sexuada; fecundação interna e desenvolvimento indireto.
- c) reprodução assexuada por brotamento; reprodução assexuada; fecundação externa e desenvolvimento indireto.
- d) reprodução assexuada por bipartição; reprodução sexuada; fecundação externa e desenvolvimento direto.
- e) reprodução assexuada por estrobilização; reprodução sexuada; fecundação interna e desenvolvimento indireto.

10. A perpetuação da vida no nosso planeta deve-se à característica mais típica dos seres vivos, que é a capacidade de reprodução, ou seja, produzir descendentes semelhantes a si mesmos. Identifique, nos esquemas, o tipo de reprodução característico destes organismos.



Assinale a alternativa correta.

- a) Assexuada por: A– divisão binária; B– brotamento; C- esporulação.
- b) Sexuada por: A– mitose; B– brotamento. C– cissiparidade.
- c) Assexuada por: A– mitose; B– cissiparidade; C– brotamento.
- d) Sexuada por: A– esporulação; B– esporulação; C– mitose.
- e) Assexuada por: A– cissiparidade; B– mitose; C– esporulação.

Vem que tem mais!

A reprodução é uma maneira eficaz de perpetuar os genes de um ser vivo. Defina em poucas palavras a diferença entre a reprodução assexuada da reprodução sexuada em relação ao conceito, a velocidade de reprodução, ao custo energético e a variabilidade genética.

Gabarito

1. D
2. E
3. C
4. A
5. B
6. E
7. D
8. 26 (2, 8 e 16)
9. B
10. A

Gabarito “Vem que tem mais”!

Em relação ao conceito, na reprodução assexuada não existe a troca de genes, enquanto que na sexuada existe. Já em relação a velocidade de reprodução e o custo energético, a reprodução sexuada possui uma baixa velocidade e um alto custo energético, enquanto que na reprodução assexuada existe uma alta velocidade e um baixo custo. Por fim, a variabilidade genética na reprodução sexuada é muito alta em relação a reprodução assexuada, que é bastante baixa.