



#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA1 ▪ ETAPA2
ENSINO MÉDIO ▪ 2ª SÉRIE

BIOLOGIA

Neste Guia, você vai estudar sobre a **reprodução animal**

Pág. 6 a 9 do Volume 4

Prof. *Antonio Norberto Wielewski*

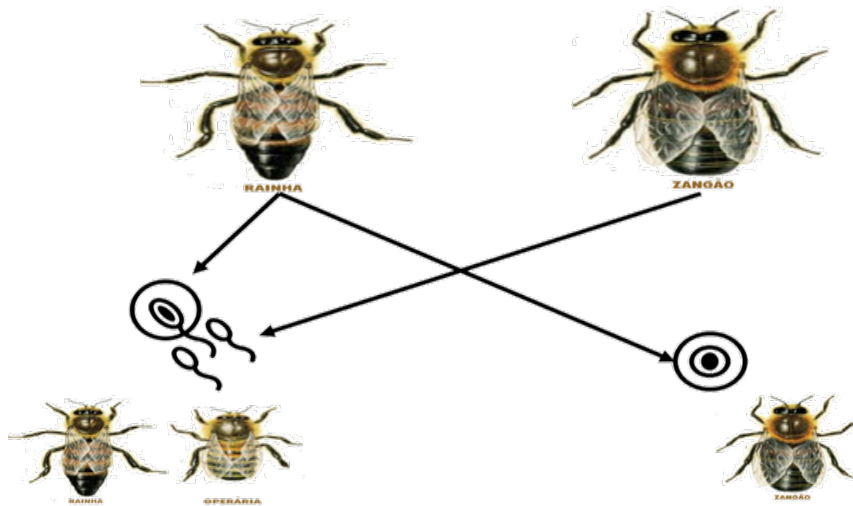
Reprodução animal

- A reprodução animal consiste no processo de um ou mais indivíduos gerar descendentes, passando a eles uma cópia de todos ou alguns de seus genes. Assim, a reprodução é imprescindível para a manutenção das espécies, dividida em duas modalidades: **sexuada** (gâmica) e **assexuada** (agâmica)
 - **Assexuada:** maneira rápida e simples de propagação das espécies. Nessa forma de reprodução, um único indivíduo gera descendentes por meio de divisões celulares do tipo mitose.
 - **Sexuada:** verifica-se a mistura de material genético (recombinação gênica) e, de modo geral, esse mecanismo ocorre com a participação de gametas
- **Monoicos** (hermafroditas: minhocas e caracóis); Dioicos (unissexuados: macho e fêmea)

VANTAGENS	DESVANTAGENS
REPRODUÇÃO ASSEXUADA	
<ul style="list-style-type: none"> • Formação de clones; • Todos podem gerar descendentes; • Rápida produção de descendentes com baixo gasto energético; • Colonização de habitats a partir de um único ser. 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabilidade genética praticamente nula; • Dificil adaptação a alterações ambientais; • Não favorece a evolução das espécies.
Exemplos: Cissiparidade, Fragmentação, brotamento, esporulação, divisão múltipla e propagação vegetativa.	
REPRODUÇÃO SEXUADA	
<ul style="list-style-type: none"> • Descendentes com grande variabilidade genética; • Maior chances de sobrevivência frente a alterações ambientais; • Favorece a evolução. 	<ul style="list-style-type: none"> • Processo lento; • Alto gasto energético.
Etapas: Gametogênese (produção de gametas); acasalamento (união sexual) e fecundação (fusão dos gametas)	

Modalidades especiais de reprodução

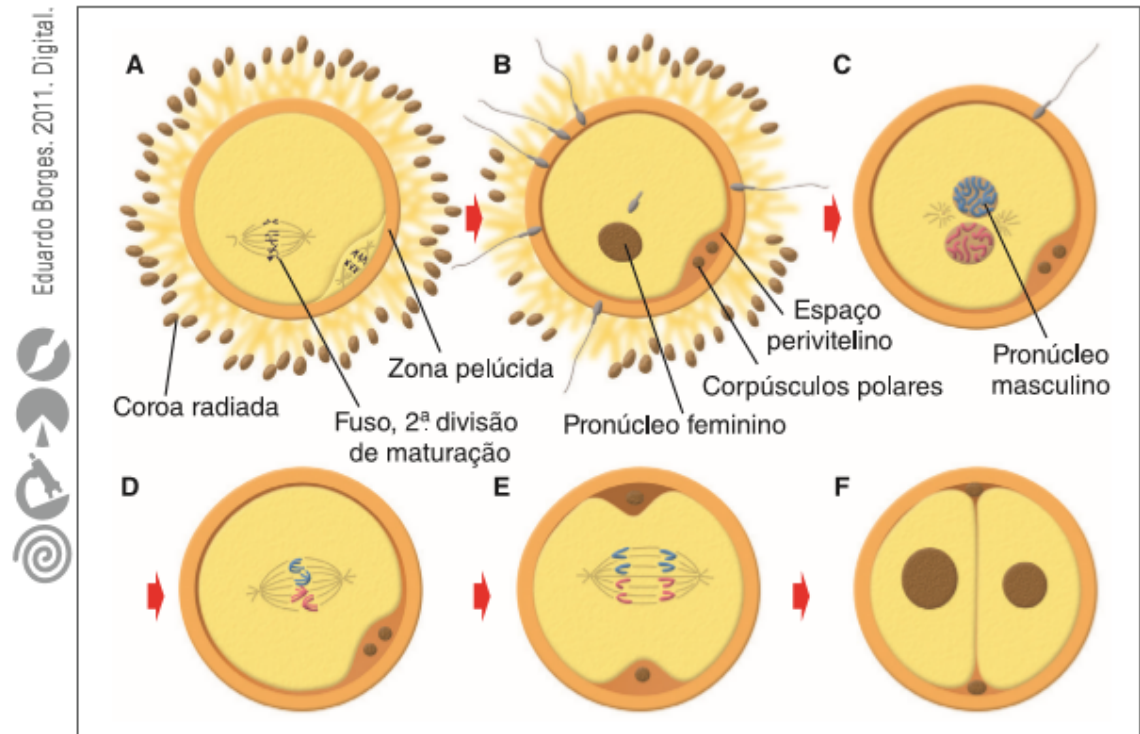
- **Partenogênese:** Formação de um novo ser sem a presença do gameta masculino, como abelhas, carrapatos e cupins. Gametas femininos são formados por meiose e gametas masculinos por mitose.
- **Conjugação:** Troca de material genético entre bactérias, contudo, as bactérias não têm órgãos sexuais nem característica que indique que elas tenham sexo, portanto não existe bactéria macho ou fêmea.
- **Metagênese/Alternância de gerações:** ora a reprodução se dá de maneira assexuada, ora sexuada. Essa modalidade reprodutiva é típica de cnidários e plantas.



Partenogênese em abelhas: óvulos fecundados formam rainhas e operárias diploides ($2N$), e não fecundados formam zangões haploides (N).

Fecundação

- União de conjuntos haploides de cada espécie.
- Fenômeno de iniciação da vida.
- Cariogamia: fusão dos núcleos masculino e feminino.
- Zigoto (célula-ovo):
diploide $2N$.



Esquema representando a fecundação em mamíferos: o ovócito secundário (A) é rodeado por muitos espermatozoides, mas só um consegue penetrá-lo (B e C). Após a fusão dos núcleos haploides dos gametas, o zigoto sofre a primeira mitose (D, E e F)

TIPOS DE FECUNDAÇÃO

Fecundação interna

Ocorre dentro do organismo, no interior de órgãos sexuais.

Fecundação externa

União dos gametas que acontece fora do organismo.

Autofecundação

Ocorre quando o gameta masculino fecunda o gameta feminino do próprio indivíduo que o produziu.

Fecundação cruzada

Gametas provenientes de origens diferentes, necessitando de dois parceiros sexuais.

EXERCÍCIOS

1. (UECE) Em relação à reprodução animal, é correto afirmar que

- a) a reprodução sexuada é eficiente porque não requer acasalamento e possibilita o aumento da diversidade biológica.
- b) a reprodução assexuada é caracterizada pela produção de células especializadas que se fecundam para formar um descendente.
- c) no brotamento, um tipo de reprodução assexuada, o broto cresce por divisão celular mitótica e suas células se diferenciam antes que ele se separe do progenitor.
- d) nos organismos que apresentam a reprodução sexuada, a fecundação é interna e o desenvolvimento é externo.

2. (FCC-SP) A diferença fundamental entre reprodução assexuada e sexuada é que a reprodução assexuada:

- a) exige apenas um indivíduo para se cumprir, e a sexuada exige dois.
- b) não cria variabilidade genética, e a sexuada pode criar.
- c) só ocorre entre vegetais, e a sexuada entre vegetais e animais.
- d) dá origem a vários indivíduos de uma só vez, e a sexuada a um indivíduo apenas.
- e) só ocorre entre espécies em que não existam dois sexos, e a sexuada ocorre nos seres em que há diferenciação dos dois sexos.

EXERCÍCIOS

3. (FEI-SP) Alguns seres vivos reproduzem-se assexuadamente. Uma forma de reprodução rápida e fácil. A desvantagem desse modo de reprodução é que:

- a) Não cria variação genética.
- b) Cria variação genética.
- c) “Consome” energia.
- d) Os descendentes não são duplicatas dos pais.
- e) Os descendentes só se reproduzem sexuadamente.

4. (UPE) Existem diversas formas de reprodução encontradas no Reino Animal, que podem ser classificadas em dois grandes grupos: reprodução sexuada e reprodução assexuada. Sobre isso, analise as afirmações abaixo:

- I. O brotamento é um processo de reprodução assexuada, que tem como fator positivo o fato de necessitar de um gasto energético menor, uma vez que dispensa o acasalamento.
- II. A partenogênese, processo em que o óvulo não fecundado desenvolve um novo indivíduo diploide, é um mecanismo que pode ser encontrado em invertebrados, como abelhas, e algumas espécies de vertebrados, como os peixes.
- III. A reprodução sexuada, processo que requer a união de duas células haploides, é, de todos os mecanismos reprodutivos, aquele que promove a variabilidade genética entre os indivíduos

Está correto apenas o que se afirma em

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

Nuvens de gafanhotos

Como as mudanças ambientais e climáticas afetam os hábitos sociais e reprodutivos desses animais, resultando em pragas de enormes proporções?

Assista ao vídeo a seguir para responder a essa pergunta.

Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=N8Dws6eBrSE>>