

ATIVIDADE 12

Tema: Mecanismos reprodutivos

Habilidade: (EF08CI07) Comparar diferentes processos reprodutivos em plantas e animais em relação aos mecanismos adaptativos e evolutivos.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

Reprodução dos Animais e Plantas

Reprodução é o processo em que indivíduos (progenitores) geram novos indivíduos semelhantes a eles (descendentes). Essa semelhança está relacionada com o material hereditário que passa de uma geração à seguinte. A reprodução é uma das principais características dos seres vivos e possibilita a continuidade das diferentes formas de vida. Existem dois tipos de reprodução:

Reprodução Assexuada: envolve apenas um progenitor, a partir do qual são formados novos indivíduos praticamente idênticos a ele. Na reprodução assexuada, o material genético do descendente é idêntico ao do progenitor.

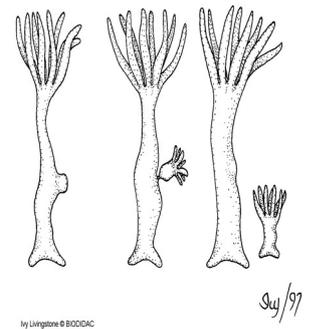
Reprodução Sexuada: Geralmente envolve dois progenitores, um macho e uma fêmea. Ocorre a combinação do material genético dos progenitores, o que resulta no desenvolvimento de novas características nos descendentes, possibilitando ação de seleção natural. Esse tipo de reprodução acontece principalmente nos organismos pluricelulares.

Reprodução dos Animais

Os animais podem se reproduzir tanto assexuadamente como sexuadamente. A **reprodução assexuada** dos animais ocorre principalmente em alguns grupos de invertebrados, apesar de algumas espécies de peixes, salamandras, lagartos e aves também apresentarem esse tipo de reprodução. A reprodução assexuada pode ocorrer de diversas formas, entre elas por Fragmentação e por Brotamento.

- **Fragmentação:** o indivíduo é fragmentado, ou seja, dividido em duas ou mais partes, e cada uma dessas partes se regenera, originando um novo indivíduo. A fragmentação pode ocorrer em cnidários e planárias, entre outros invertebrados;

- **Brotamento:** ocorre pela formação de expansões do corpo do indivíduo, denominada brotos. O broto pode se separar e originar um indivíduo adulto ou pode permanecer unido ao progenitor, formando uma colônia. O brotamento pode ocorrer nas hidras e nas esponjas, entre outros invertebrados.



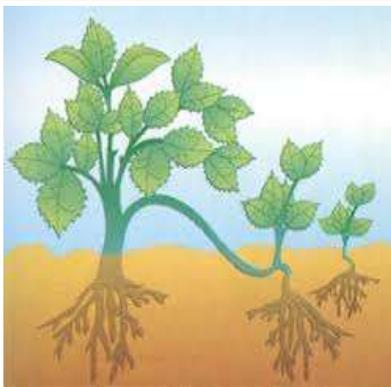
Ivy Livingstone © BODDICE

Fonte: Casa das Ciências
- Ivy Livingstone. Acesso
em 16 jun. 2021.

A maioria dos animais se reproduz sexuadamente. Alguns animais como muito cnidários apresentam alternância de gerações, ou seja, alternam processos reprodutivos sexuados com assexuados.

Em geral, a **reprodução sexuada** dos animais envolve a participação de indivíduos de sexos diferentes: o macho e a fêmea. Estes apresentam órgãos especializados, denominados gônadas, responsáveis pela formação dos gametas – células reprodutivas dos organismos.

- Nos machos, as gônadas são os testículos, responsável pela formação dos gametas masculinos, chamados espermatozoides – esses gametas são geralmente pequenos e móveis.
- Nas fêmeas, as gônadas são os ovários, nos quais ocorre a produção dos gametas femininos, chamados óvulos. Esses gametas são imóveis, maiores que os espermatozoides e acumulam substâncias que nutrem o embrião no início de seu desenvolvimento.



Disponível em: <https://tinyurl.com/ympcxrw3>. Acesso em 16 jun. 2021.

Reprodução das Plantas

Assim como os animais, as plantas também se reproduzem assexuadamente e sexuadamente. A **reprodução assexuada** é mais comum entre as plantas do que entre os animais. Nelas, esse tipo de reprodução pode ocorrer por propagação vegetativa ou por meio de esporos.

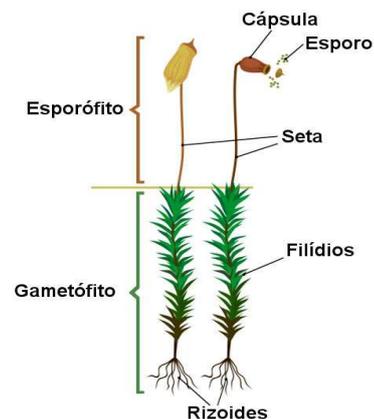
- **Propagação Vegetativa:** a planta tem capacidade de formar novos indivíduos a partir de um fragmento dela mesma;
- **Reprodução por Esporos:** a planta se reproduz a partir de células reprodutivas, denominadas esporos. Um esporo, em condições favoráveis, pode originar um novo indivíduo, sem que ocorra fusão com outras células.

Reprodução Sexuada nas Plantas sem sementes

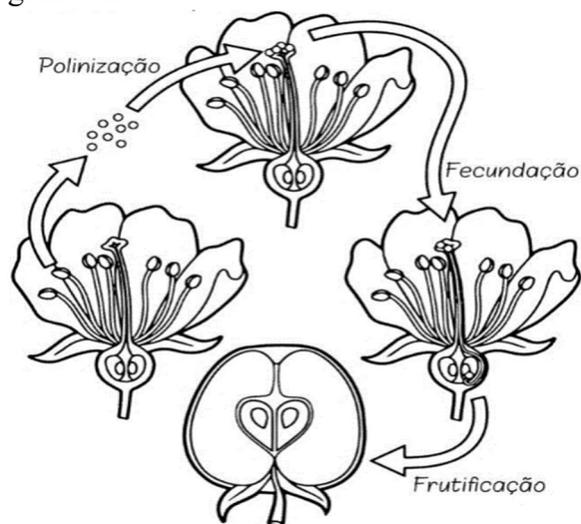
Durante seu ciclo de vida, as plantas apresentam uma alternância de gerações, com dois tipos de indivíduos: o esporófito e o gametófito.

- **Esporófito:** indivíduo que produz esporos;
- **Gametófito:** indivíduo que produz gametas.

O ciclo de vida das plantas sem sementes ocorre basicamente da seguinte maneira: os gametófitos formam gametas. A união do gameta masculino com o feminino dá origem ao zigoto, que forma o embrião. O embrião desenvolve formando um esporófito que produz esporo que dão origem a novos gametófitos.



Fonte: Brasil Escola. Acesso em 16 jun. 2021.



Disponível em: <https://tinyurl.com/2yrddcr2>. Acesso em 16 jun. 2021.

Reprodução Sexuada nas Plantas com sementes

Nas plantas com sementes (gimnospermas e angiospermas) o esporófito é grande e visível, correspondendo à fase mais conhecida da planta. Já o gametófito apresenta o tamanho reduzido e dura um período curto.

Nas gimnospermas, os gametófitos encontram-se nos estróbilos, enquanto nas angiospermas os gametófitos estão nas flores.

Esse tipo de reprodução ocorre quando há transferência dos grãos de pólen para o sistema reprodutor das plantas (mais propriamente no estigma), ocorrendo a polinização.

Na reprodução assexuada, não há o envolvimento de gametas, o que impede a variabilidade genética. É um tipo de reprodução relativamente simples, muito mais rápida do que a sexuada e que gera indivíduos idênticos àqueles que os originaram.

A reprodução sexuada, diferentemente da assexuada, existe a presença de gametas e, por essa razão, ocorre a variabilidade genética. Nesse caso, observa-se a formação de um organismo diferente dos progenitores, uma vez que é resultado da combinação dos cromossomos presentes em cada gameta.

Disponível em <https://tinyurl.com/5e3sx3ur>. (Adaptado). Acesso em 16 jun. 2021.
Disponível em <https://tinyurl.com/3bwucchk>. (Adaptado). Acesso em 16 jun. 2021.

Quer conhecer mais sobre os processos de reprodução? Se possível, assista ao vídeo:
https://www.youtube.com/watch?v=8_bvTiJO4u4.

Responda as atividades em seu caderno.

1. A reprodução é uma das características que diferem os seres vivos dos seres inanimados, estando relacionada ao processo de evolução. Agora que você estudou sobre os mecanismos reprodutivos estabeleça uma relação entre a reprodução e a evolução dos seres vivos.

2. Esse tipo de reprodução ocorre em diferentes organismos, sendo frequente em plantas, principalmente em angiospermas. Já em animais, também é possível observar esse tipo de reprodução, ocorrendo, por exemplo, em cnidários e também em algumas espécies de poríferos. Essas características são da reprodução por

- a) () propagação. b) () fragmentação. c) () brotamento. d) () especiação.

3. Preencha a tabela a seguir relacionando reprodução sexuada e reprodução assexuada.

Tipos de Reprodução	Sexuada	Assexuada
Como ocorre		
Tipos existentes		
Exemplos de seres vivos		

4. Selecione a alternativa que completa as lacunas das afirmações seguintes:

I – Na reprodução _____, não há o envolvimento de gametas, o que impede a variabilidade _____.

II – O tipo de reprodução _____ é observado, por exemplo, na grande maioria dos animais, inclusive nos seres humanos.

- a) () assexuada – genética – sexuada. c) () sexuada – molecular – sexuada.
b) () sexuada – genética – assexuada. d) () assexuada – bioquímica – assexuada.

5. A respeito dos mecanismos de reprodução, analise as afirmações a seguir:

I. A reprodução assexuada ocorre sem que haja o encontro de gametas, não havendo assim a junção de material genético.

II. A reprodução assexuada é um tipo de reprodução em que apenas um indivíduo é parental, e este transmite seus genes aos seus descendentes.

III. A reprodução sexuada é considerada menos complexa do que a reprodução assexuada, por ser mais lenta e possibilitar a obtenção de mais descendentes.

IV. Na reprodução assexuada, há a participação de gametas, sendo gerados indivíduos com combinações únicas, os quais resultam dos genes herdados apenas do pai.

Assinale a alternativa que indica as afirmações corretas:

- a) () I e II. b) () I e IV. c) () I, II e III. d) () I, II e IV.

6. Analise a figura a seguir e responda de que tipo de reprodução se trata, comentando sobre a importância desse tipo de reprodução para a variabilidade genética nos seres vivos.

