

TEMA 3

3.- REPRODUCCIÓN. Tipos de reproducción: asexual y sexual. Partenogénesis. Significado adaptativo de los diferentes patrones reproductivos.

DESARROLLO. Ciclos biológicos. Desarrollo larvario y metamorfosis.

REPRODUCCIÓN ANIMAL

TIPOS DE REPRODUCCIÓN

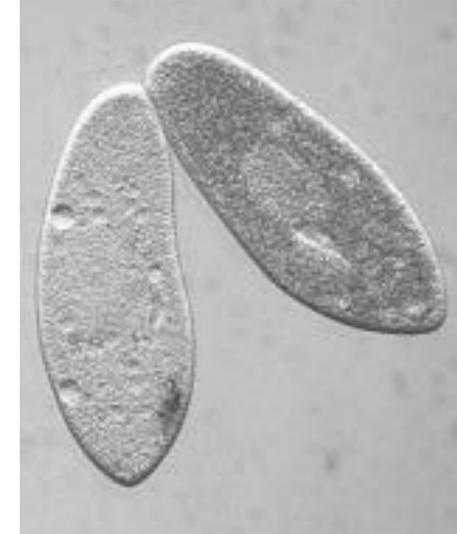
REPRODUCCIÓN ASEXUAL:

Sólo existe un progenitor.

No suelen existir órganos reproductores.

Da lugar a copias genéticamente idénticas al progenitor.

SIMPLE, DIRECTA Y RÁPIDA.



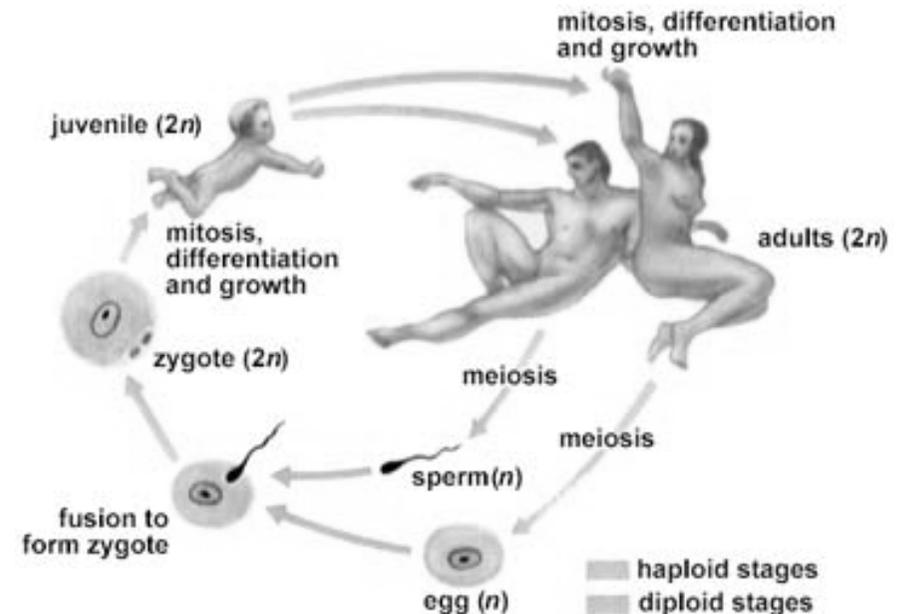
REPRODUCCIÓN SEXUAL:

Generalmente implica dos progenitores.

Existen células sexuales especiales (gametos) que al fecundarse forman el cigoto.

Produce descendientes genéticamente diferentes al progenitor.

DA LUGAR A UNA GRAN VARIABILIDAD.



REPRODUCCIÓN ANIMAL

TIPOS DE REPRODUCCIÓN ASEXUAL

DIVISIÓN BINARIA O BIPARTICIÓN:

El cuerpo de los progenitores se divide en dos partes más o menos iguales mediante división mitótica.

Ej. Bacterias, protozoos de forma muy limitada en metazoos.

PLURIPARTICIÓN O FISIÓN MÚLTIPLE:

El núcleo se divide por mitosis varias veces antes de la división del citoplasma, dando lugar a muchas células hijas simultáneamente.

Ej. protozoos (formación de esporas “esporogonia”)

GEMACIÓN:

División desigual del organismo.

Surge una yema del progenitor, desarrolla órganos semejantes a él y se puede separar o permanecer unido formando colonias.

Ej. protozoos, poríferos, cnidarios, platelmintos, etc.

GEMULACIÓN: formación de un nuevo individuo a partir de un agregado de células rodeadas por una cápsula resistente “gémula”

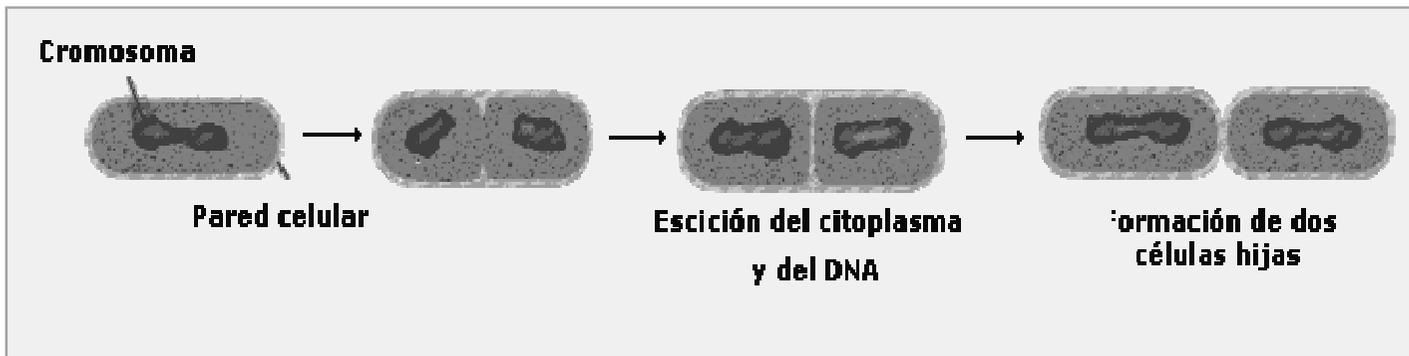
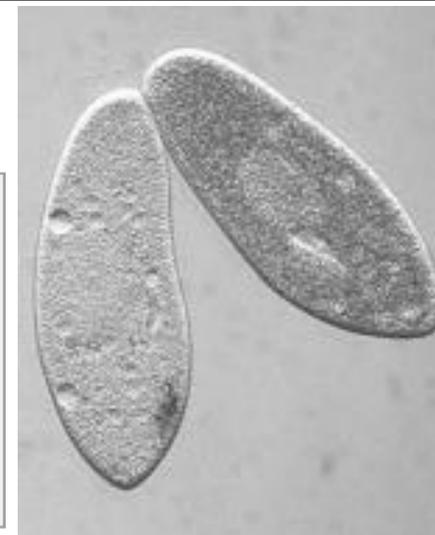
FRAGMENTACIÓN:

Un individuo se divide en dos o más fragmentos, cada uno de los cuales es capaz de convertirse en un animal completo.

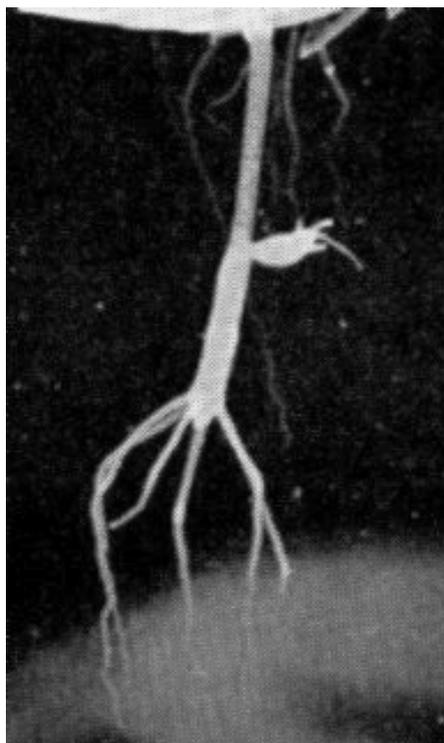
REPRODUCCIÓN ANIMAL

TIPOS DE REPRODUCCIÓN ASEXUAL

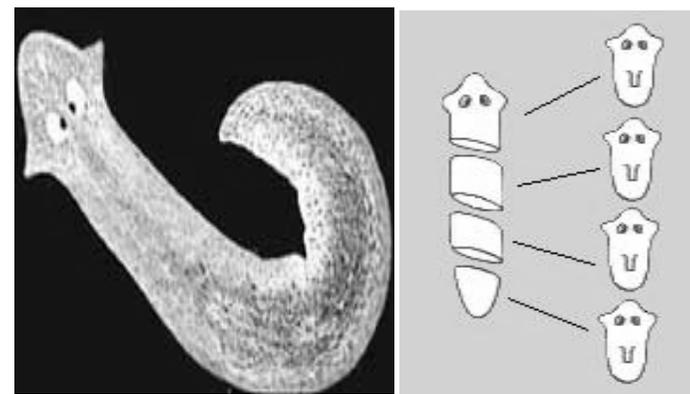
DIVISIÓN BINARIA O BIPARTICIÓN:



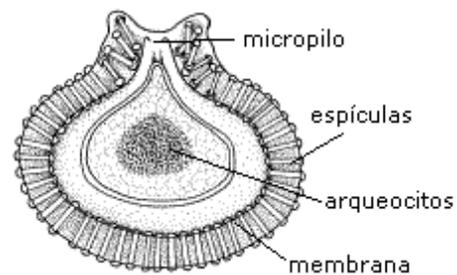
GEMACIÓN:



FRAGMENTACIÓN:

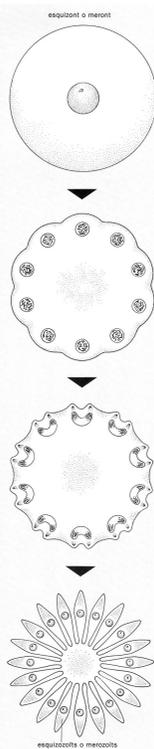


GEMULACIÓN:



PLURIPARTICIÓN:

Fig. 6.1.B
L'ESCOSSIÓ MULTI-
PLE, també anomenada
esquizogonia o merogonia,
és un procés de reproducció
asexual, típic dels esporozoous i
els foraminífers, pel qual, a partir d'una
única cel·lula mare (esquizant
o meront) s'obtenen nombroses
cèl·lules filles (esquizozòits o
merozòits).
(Dibuix: Biopunt, a partir de
fontes diverses)



REPRODUCCIÓN ANIMAL REPRODUCCIÓN SEXUAL

GAMETOS:

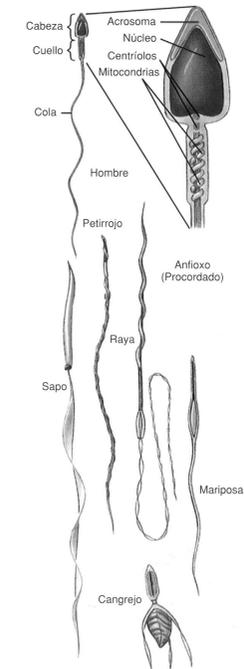
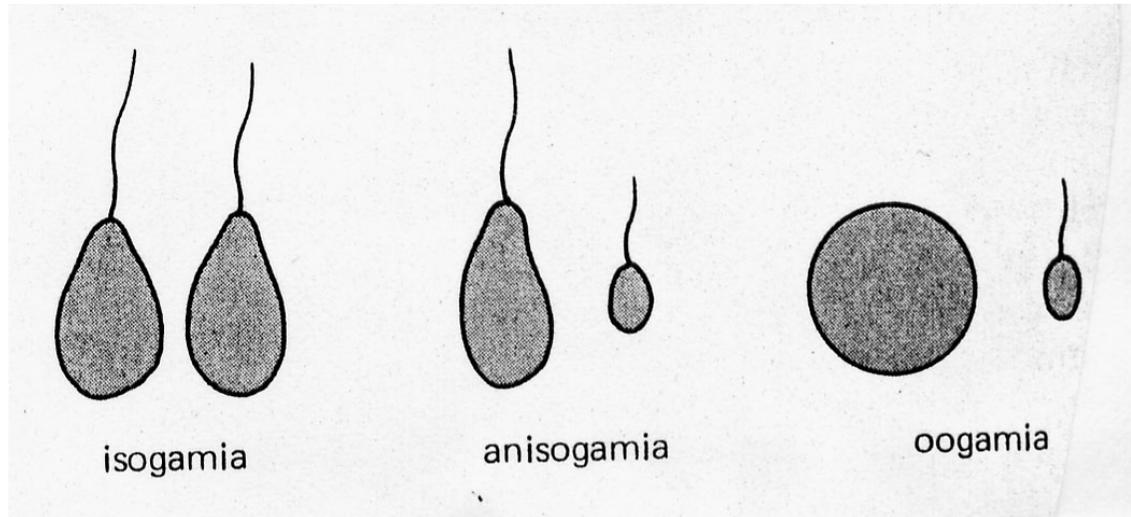
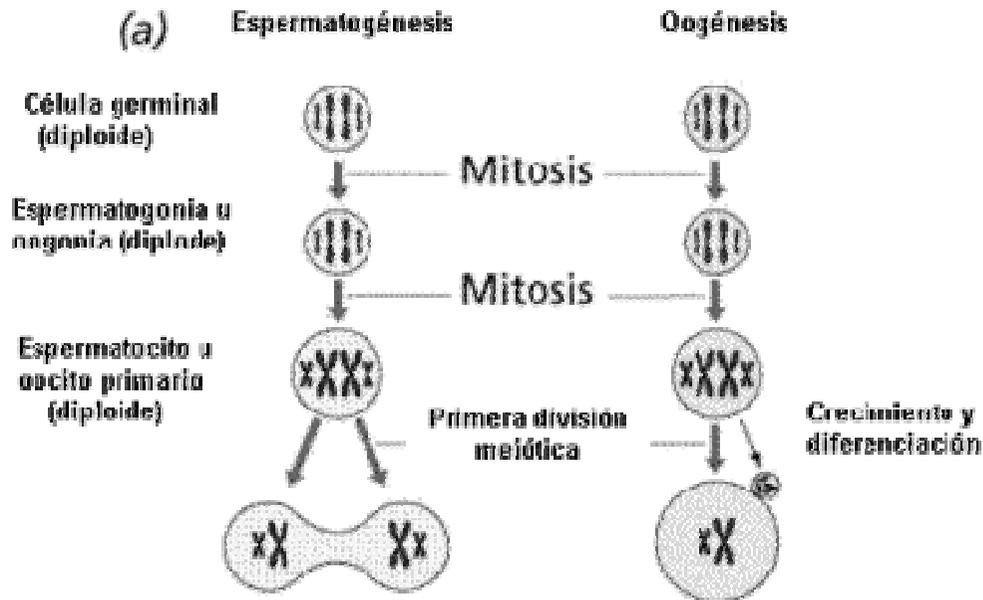


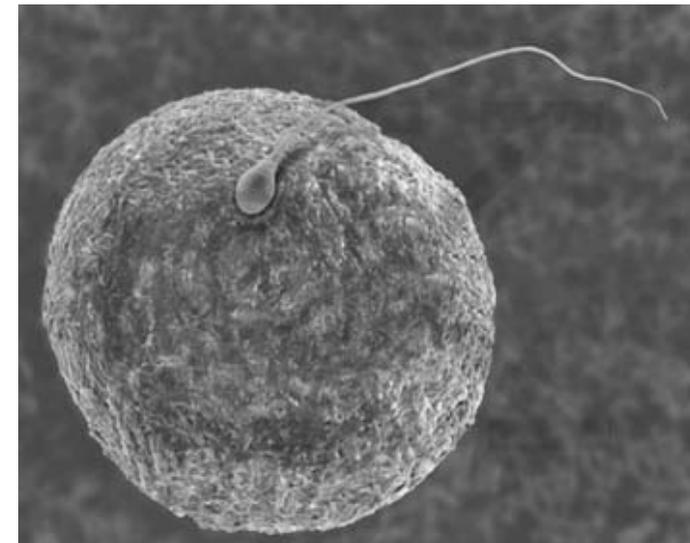
Fig. 6.7
Espermatozoides de algunos vertebrados e invertebrados.

Procesos que caracterizan la reproducción sexual:

Meiosis



Fecundación



REPRODUCCIÓN ANIMAL REPRODUCCIÓN SEXUAL

GAMETOS:

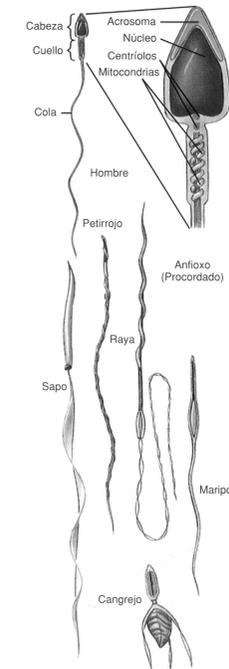
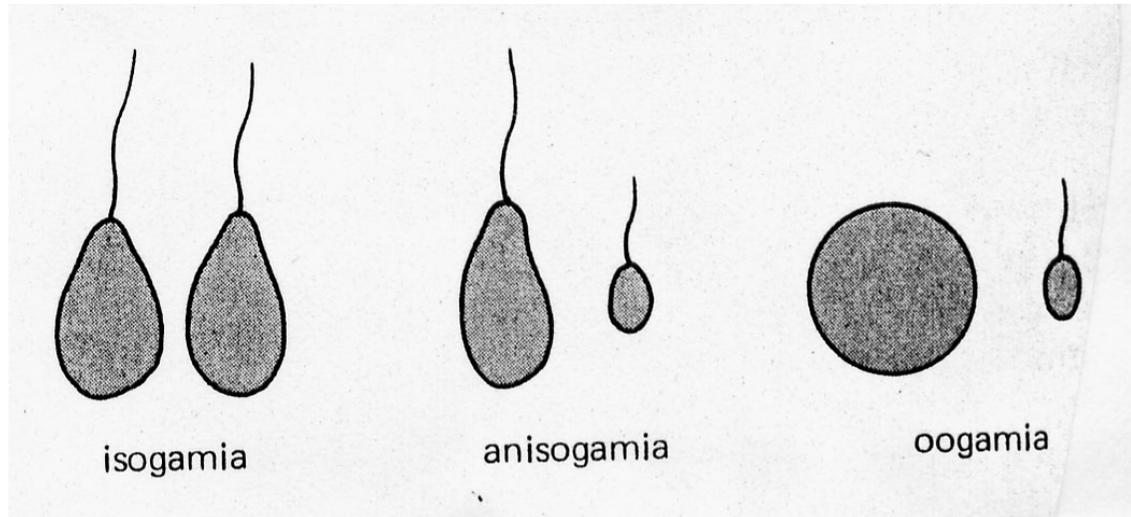
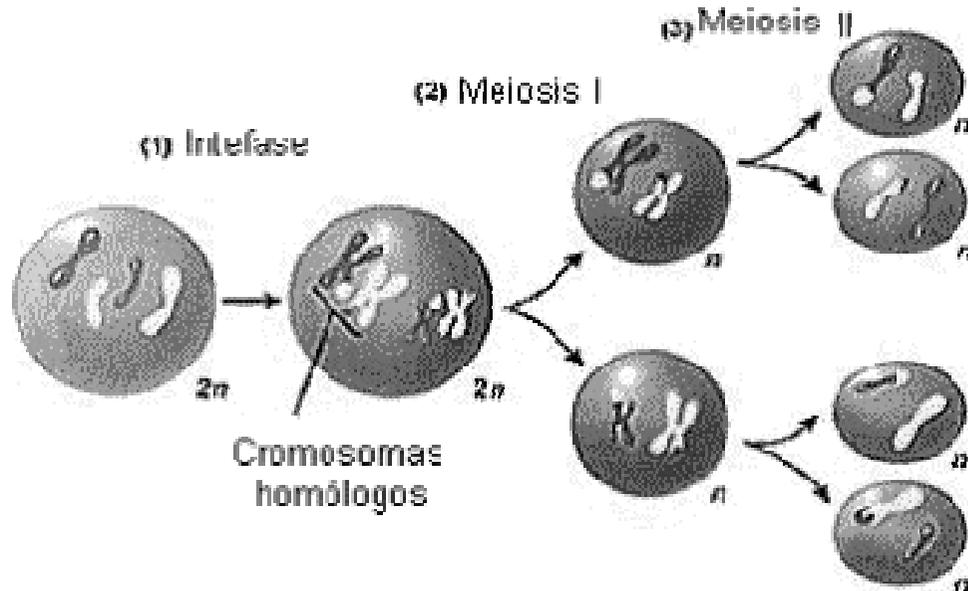


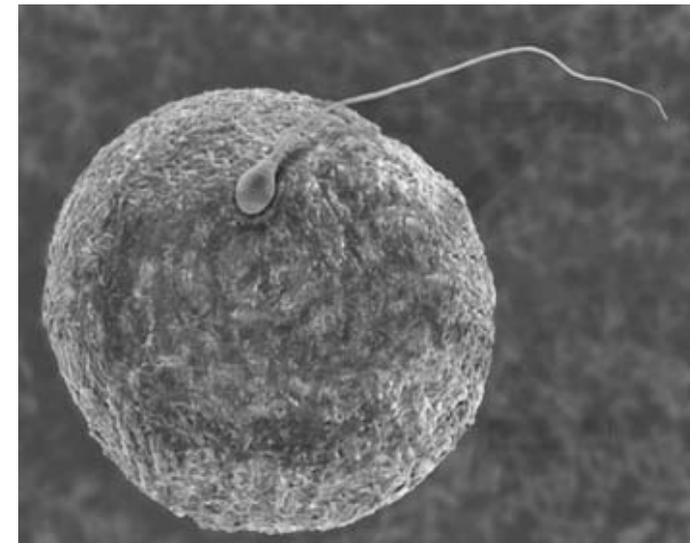
Fig. 6.7
Espermatozoides de algunos vertebrados e invertebrados.

Procesos que caracterizan la reproducción sexual:

Meiosis



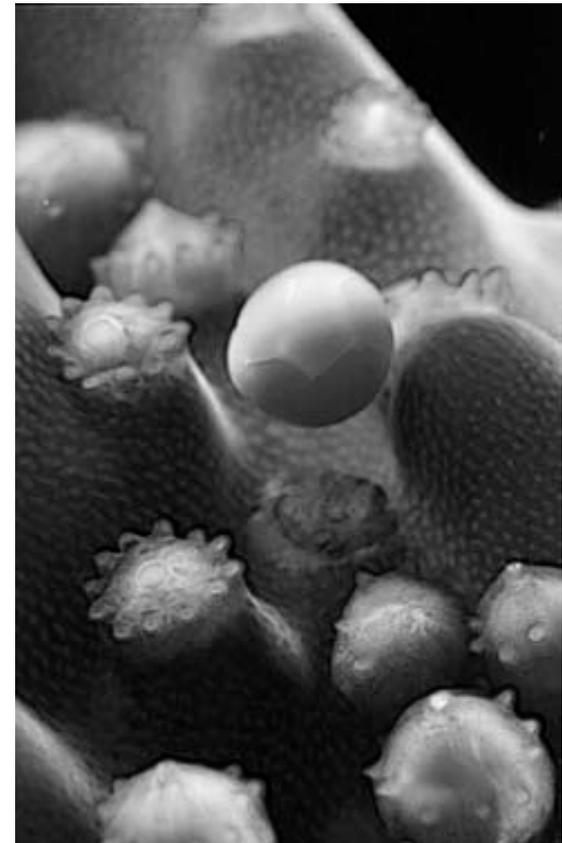
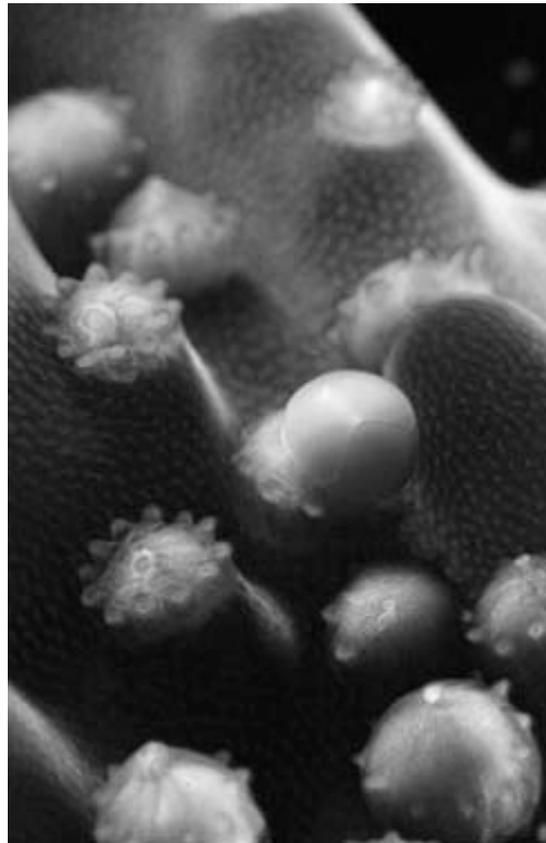
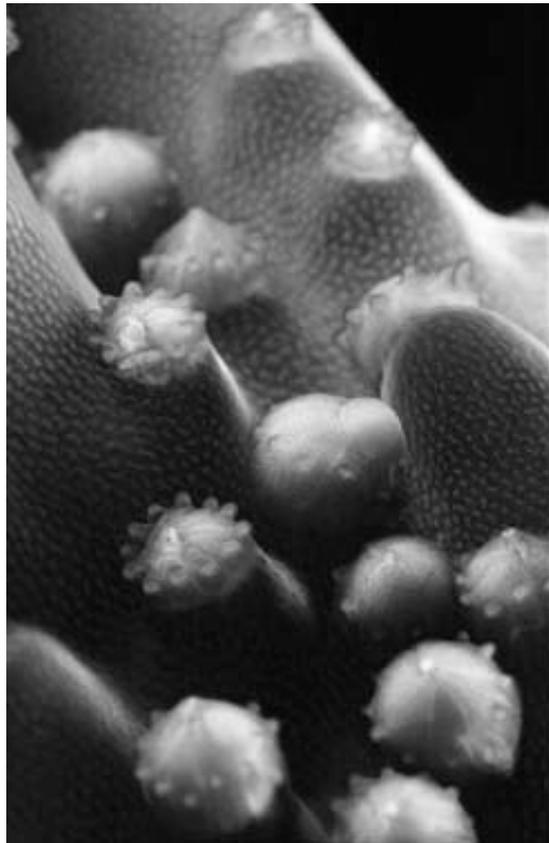
Fecundación



FECUNDACIÓN EXTERNA

- Se liberan los huevos y el espermatozoides fuera del cuerpo.
- Generalmente en medio acuático.
- Esperma puede nadar hacia el huevo.
- No hay cuidado de la descendencia.
- Producción de muchos huevos.





Desove de Coral

FECUNDACIÓN INTERNA

- Se liberan los huevos y el espermatozoides en el interior de la hembra.
- Puede producirse fuera del agua, en medio terrestre.
- Frecuentemente hay cuidado de la descendencia.



REPRODUCCIÓN ANIMAL

TIPOS DE REPRODUCCIÓN SEXUAL

REPRODUCCIÓN DIOICA

(GONOCORISMO, REP. BIPARENTAL):

Incluye machos y hembras, individuos distintos y separados. INDIVIDUOS DIOICOS.



HERMAFRODITISMO:

Animales con órganos sexuales (testículos y ovarios) en un mismo individuo. INDIVIDUOS MONOICOS.

HERMAFRODITISMO SIMULTANEO:

Maduración de gónadas al mismo tiempo.

HERMAFRODITISMO SUCESIVO:

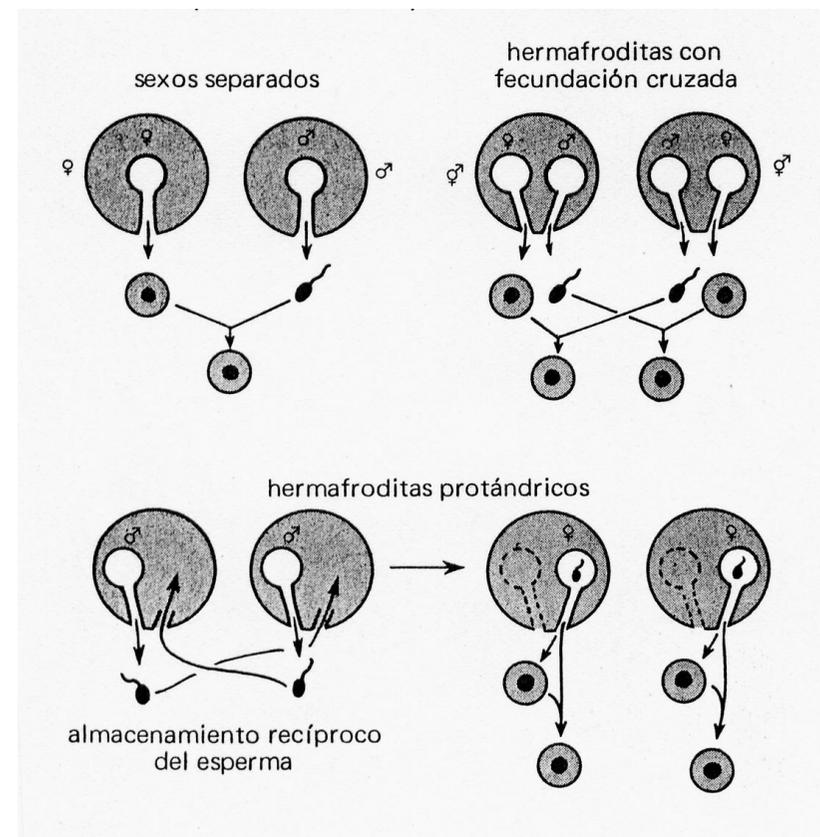
Maduración de gónadas en tiempo distinto.

PROTANDRIA: Maduran primero los machos.

PROTOGINIA: Maduran primero las hembras.

SIGNIFICADO ADAPTATIVO:

Invertebrados sésiles, excavadores, endoparásitos, o hábitats de baja densidad.



REPRODUCCIÓN ANIMAL

PARTENOGENÉISIS:

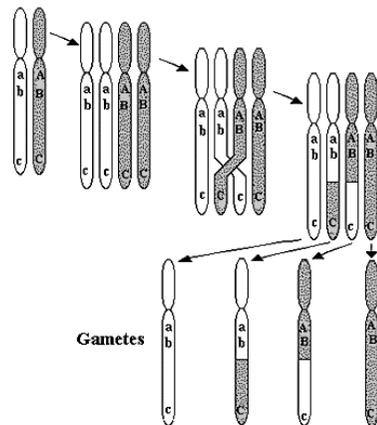
Desarrollo de un embrión sin la participación del espermatozoide.

PARTENOGENÉISIS AMEIOÍTICA o AMÍCTICA:

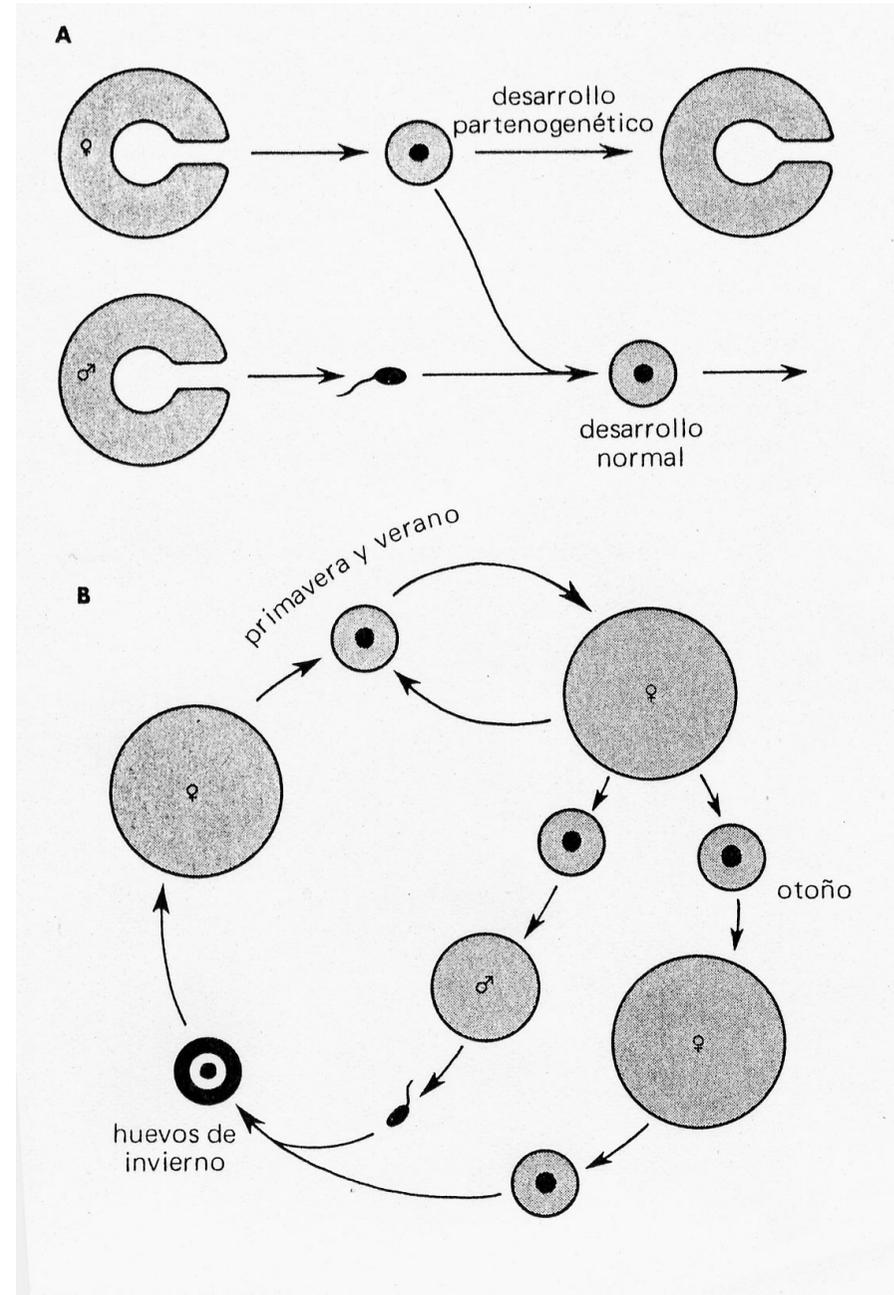
No hay meiosis, el óvulo se forma por mitosis.

PARTENOGENÉISIS MEIOÍTICA o MÍCTICA:

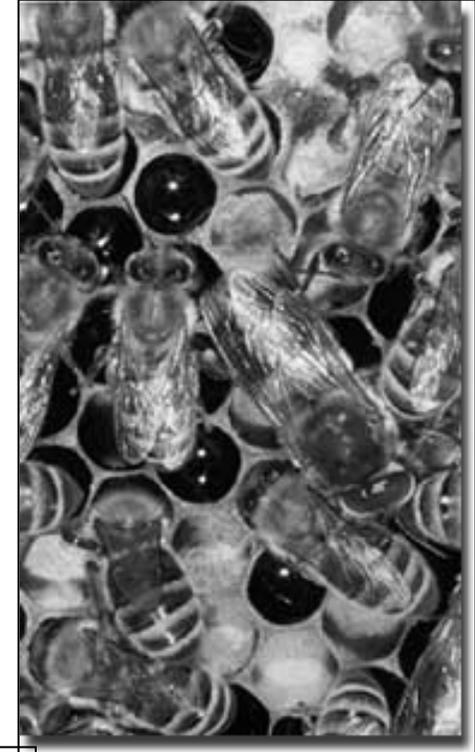
El óvulo se forma por meiosis que pueden o no ser activados por la influencia de espermatozoides.



Crossing-over and recombination during meiosis



PARTENOGENÉNESIS MEIÓTICA



Huevos fecundados:
Hembras diploides (obreras o reinas)

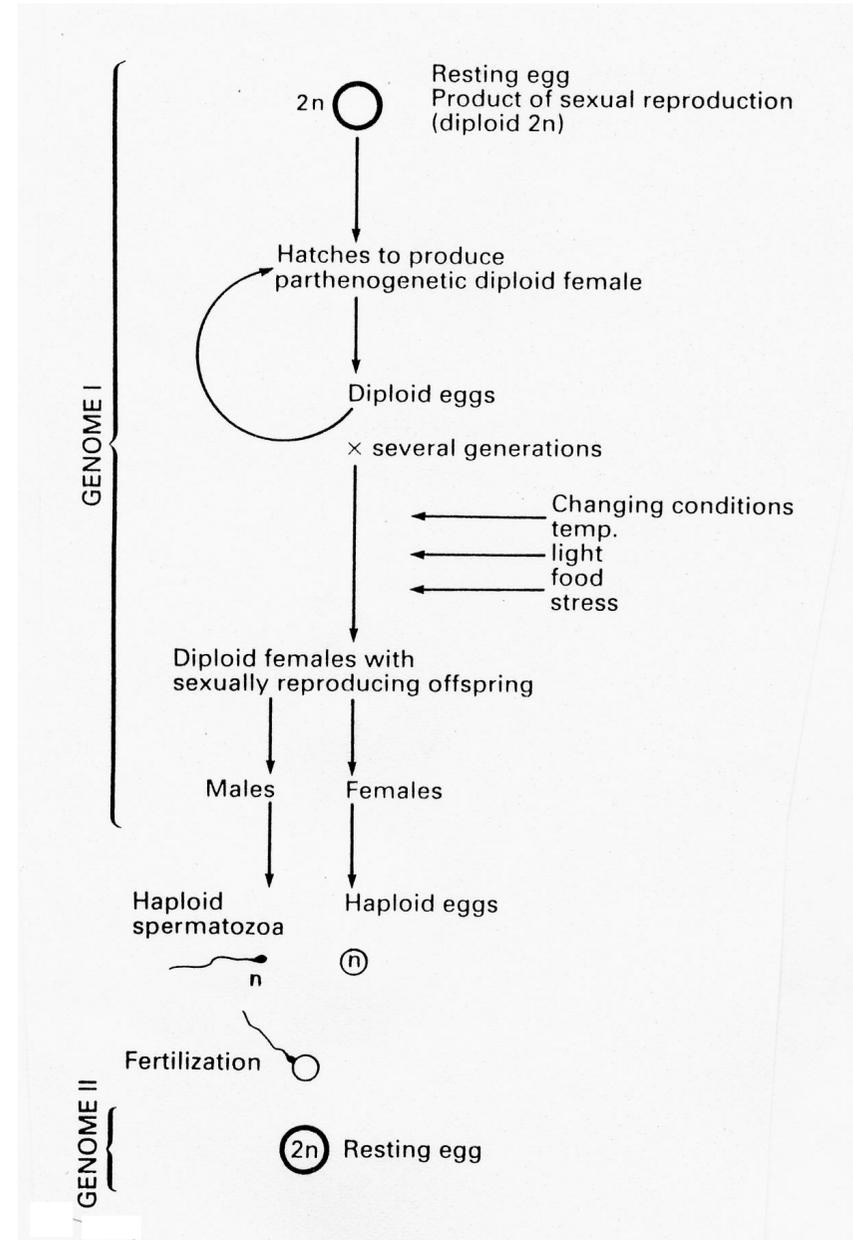
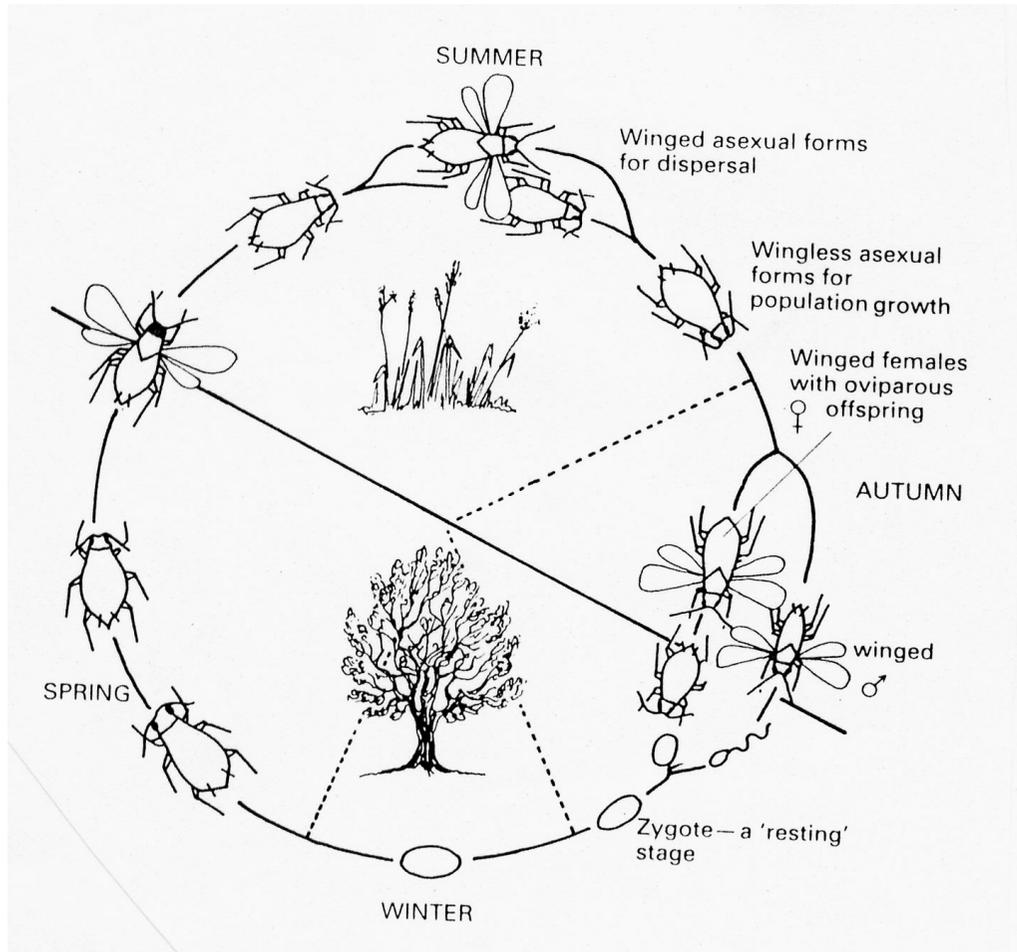
Huevos no fecundados:
Machos haploides (zánganos)

HAPLODIPLOIDÍA: determinación del sexo



REPRODUCCIÓN ANIMAL

PARTENOGENÉISIS



REPRODUCCIÓN ANIMAL

SIGNIFICADO ADAPTATIVO DE LOS DIFERENTES PATRONES REPRODUCTIVOS

DESVENTAJAS DE LA REPRODUCCIÓN SEXUAL:

- Lenta (gasto de tiempo)
- Formación de estructuras especializadas (gasto de energía).
- Encontrar pareja (gasto de energía).
- Un individuo sólo transmite el 50% de sus genes “Coste de la meiosis”
- Producción de machos que no llegan a reproducirse y consumen recursos (coste de la producción de machos).

El 99% de los animales presentan reproducción sexual en algún momento de su vida

VENTAJAS DE LA REPRODUCCIÓN SEXUAL:

- Reduce la expresión de mutaciones de genes no adecuados.
- Aumenta la VARIABILIDAD de la descendencia. MAYOR DIVERSIDAD

