

TEMA: ¿Cómo se reproducen los organismos sencillos y las plantas?

A. REPRODUCCIÓN EN BACTERIAS

Las bacterias se reproducen asexualmente por bipartición o fisión binaria, en la cual una bacteria se divide exponencialmente en 2 hijas.

Algunas bacterias también logran intercambiar ADN entre ellas en un proceso llamado conjugación, en este caso una bacteria hace contacto con otra a través de una estructura parecida a un hilo llamada **pili**, cuando los citoplasmas de cada bacteria se conectan la bacteria donante transfiere parte de su material genético a la otra.

B. REPRODUCCIÓN EN PROTOZOOS

Los protozoos son un grupo de microorganismos que forman colonias y tienen procesos reproductivos muy variados. Algunos se reproducen por fisión binaria o bipartición, otros por fisión múltiple como las amebas. Otros como las algas microscópicas tienen reproducción sexual. Y otros más como el paramecio realizan procesos de conjugación como el descrito con las bacterias.

C. REPRODUCCIÓN EN ALGAS

Las algas se reproducen tanto asexual (por bipartición, gemación o esporulación) como sexualmente por la fusión de gametos sexuales femeninos (óvulos) y masculinos (espermatozoides).

Las algas multicelulares presentan alternancia de generaciones, fenómeno que se caracteriza por realizarse en dos fases: primero una etapa asexual y luego una etapa sexual que se alternan durante toda la vida del alga.

D. REPRODUCCIÓN EN HONGOS

Los hongos unicelulares (levaduras) se reproducen asexualmente por gemación. Los hongos multicelulares como champiñones y setas se reproducen tanto asexualmente por medio de fusión múltiple, como sexualmente por medio de esporulación, un proceso en el que se producen esporas que se liberan al aire.

ACTIVIDAD 1

1. Ilustre con imágenes el proceso de reproducción sexual de los hongos multicelulares.

E. REPRODUCCIÓN EN PLANTAS

Las plantas presentan alternancia de generaciones en su ciclo de reproducción. Es decir presentan una etapa de reproducción asexual y otra de reproducción sexual.

A. REPRODUCCIÓN ASEXUAL O VEGETATIVA

En este tipo de reproducción se producen individuos idénticos al progenitor de manera más rápida. Tiene lugar en estructuras como el tallo, las hojas o las raíces. La reproducción asexual puede ser natural como es el caso de la reproducción por rizomas, tubérculos, bulbos y estolón o acodo. Puede ser asistida por el hombre o artificial como en el caso del gajo, la estaca, el injerto, el cultivo de tejidos.

ACTIVIDAD 2

Complete el siguiente cuadro

TIPO DE REPRODUCCIÓN	CARACTERÍSTICAS	5 EJEMPLOS	DIBUJO
Rizomas			
Tubérculos			
Bulbos			
Estolón			
Gajo			
Estaca			
Injerto			
Cultivo de tejidos			

B. REPRODUCCIÓN SEXUAL

Se produce por la unión del gameto femenino con el gameto masculino. En las plantas el gameto femenino u óvulo es inmóvil y en los órganos sexuales femeninos se desarrolla la planta.

Las plantas presentan alternancia de generaciones entre una generación diploide y una haploide. La primera se denomina **esporofito**, es propia de la reproducción asexual en esta fase la planta contiene el número completo de cromosomas de la especie y origina individuos idénticos al progenitor por procesos de mitosis. La segunda se conoce como **gametofito**, es propia de la reproducción sexual y se caracteriza por la formación de estructuras reproductoras sexuales, las femeninas se llaman **arquegonios** y las masculinas **anteridios**, que a partir de procesos de meiosis producen óvulos y espermatozoides, éstos contienen la mitad de cromosomas de la especie y al unirse en la fecundación dan lugar a un cigoto.

Las plantas se dividen en plantas simples sin semillas o briófitas y plantas complejas con semillas o traqueófitas. Las briofitas son un grupo de plantas pequeñas que crecen habitualmente en zonas húmedas sobre el suelo, troncos de árboles y rocas. Son plantas no vasculares (sin vasos conductores) que incluyen **musgos, hepáticas, antocerotas y helechos**.

A. Reproducción en musgos.

En ellos el gametofito o forma sexual es la generación dominante y el esporofito o forma asexual se desarrolla sobre el gametofito y permanece casi por completo dependiente de éste. La planta adulta es haploide y sobre ella se desarrollan los arquegonios y los anteridios. La fecundación se realiza por medio de las gotas de lluvia que permiten que las células masculinas nadan hasta las células femeninas.

B. Reproducción en helechos

En los helechos la generación dominante es el esporofito. Los helechos tienen rizomas y hojas grandes que en su envés o parte de abajo tienen **soros** donde se forman esporas por procesos de meiosis. Las esporas al caer al suelo, germinan y por mitosis forman el gametofito haploide, una planta pequeñísima en la que se desarrollan los arquegonios y los anteridios que producen óvulos y espermatozoides. De la unión de éstos se forma el cigoto que es diploide y se comienza a desarrollar el esporofito a través de sucesivas mitosis; cuando el embrión madura el gametofito muere y se desarrolla el esporofito que forma esporas y se vuelve a repetir el ciclo.

ACTIVIDAD 3

1. Ilustre con imágenes la reproducción de un musgo y de un helecho.

Las traqueófitas o plantas superiores son aquellas que tienen vasos conductores como xilema y floema para el transporte de sustancias nutritivas y presentan tejidos especializados que forman estructuras como raíces, tallos, hojas, flores. Las plantas vasculares se dividen en gimnospermas y angiospermas.

ACTIVIDAD 4

Complete el siguiente cuadro

CLASE DE PLANTA	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS	DIBUJO
ANGIOSPERMAS			
GIMNOSPERMAS			