



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN CRISTÓBAL

"Liderando Procesos de Crecimiento Humano"

TALLER FÍSICO ESTUDIANTES SIN INTERNET
TRABAJO EN CASA – EMERGENCIA SANITARIA COVID 19 - 2021

DOCENTE: **MARÍA CLEMENCIA AGUIRRE DÍAZ**

ÁREA/ASIGNATURA: **CIENCIAS NATURALES**

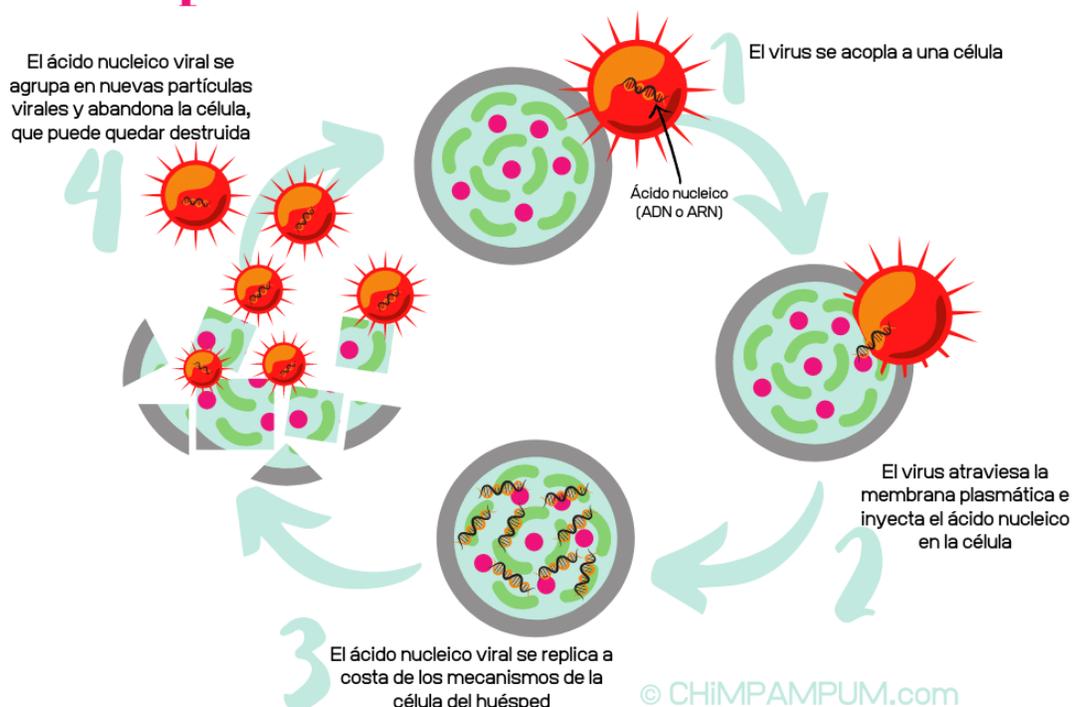
GRADO: **NOCTURNO** GRUPOS: **CLEI 4** PERIODO: **I** FECHA: **8 DE FEBRERO DE 2021** TALLER #: **3**

NOMBRE ESTUDIANTE: _____ GRUPO: _____

Lee atentamente la siguiente información y realiza en estas mismas hojas la actividad práctica. Si te hace falta espacio puedes utilizar hojas adicionales de cuaderno. Si tienes dudas puedes escribirme al correo clemenciaaguirre@iesancristobal.edu.co o llamarme al 3152356861 en el horario de 8 a 9:30 pm., de lunes a viernes (sin incluir los lunes festivos).

REPRODUCCIÓN EN VIRUS Y EN ORGANISMOS SIMPLES

Ciclo reproductivo de un virus



Los seres vivos más simples pueden tener reproducción asexual y sexual. Sin embargo, los procariontes presentan formas de división celular diferentes de la mitosis y la meiosis. Estas otras formas de reproducirse son muy importantes en los organismos eucariotes. Debido a que en la reproducción asexual los organismos descendientes son genéticamente idénticos a los progenitores,

esta se da en ambientes donde la variabilidad no es necesaria, es decir, en condiciones ambientales estables; por el contrario, la variabilidad genética producto de la reproducción sexual es útil para enfrentar los cambios ambientales.

REPRODUCCIÓN EN VIRUS

los virus son más pequeños que las bacterias y, como muchas de ellas, causantes de enfermedades en el hombre como la viruela y la poliomielitis. Debido a que los virus no están capacitados para realizar síntesis alguna, viven únicamente en íntima asociación con las células vivas en una especie de parasitismo obligado, Fuera de ellas los virus son partículas químicas no vivientes. Cuando entran en una célula se multiplican con su ayuda, causándole un enorme daño en el transcurso de este proceso. Los virus contienen ácidos nucleicos, en las células los ácidos nucleicos se transmiten de una célula a otra gracias a la mitosis, lo que no sucede en los virus que necesitan incorporar su material genético ADN por medio de un filamento al interior de la célula hospedera. Un virus consta de una cubierta de proteína, material genético o ADN, un collar y una porción o placa terminal que le sirve para adherirse a la célula, a la cual pasa el ADN, este se multiplica dentro de la célula, destruyéndola y, como producto final, se obtiene mayor cantidad de virus listos para atacar nuevas células.

LA REPRODUCCIÓN EN LOS MÓNERAS

Recuerda que, las móneras son organismos procarióticos que carecen de núcleo definido; sus representantes son las bacterias y cianobacterias. La mayoría se reproduce en forma asexual, mediante fisión binaria. Primero se copia el único cromosoma en un proceso llamado replicación. A medida que la célula crece, las dos copias del cromosoma se separan y se fijan a la membrana celular. Luego, se forma una nueva membrana y la célula se divide en dos hijas. Cada una con una copia idéntica del cromosoma.

Algunas bacterias tienen una forma simple de reproducción sexual, llamada conjugación, que no es idéntica a la sexual, pero presenta algunas semejanzas. La conjugación consiste en el paso del material genético de una bacteria a otra mediante los **pili**, unos “puentes” que conectan las bacterias. A través de los **pili**, la bacteria recibe material genético y produce nuevas combinaciones genéticas que le permiten sobrevivir en una mayor variedad de condiciones. La bacteria llamada *Escherichia coli*, habitante normal de tu intestino, se reproduce mediante conjugación.

REPRODUCCIÓN EN LOS PROTISTAS

Los protistas son organismos en su mayoría unicelulares, formados por células eucariotas; sus representantes son las algas y los protozoos. Estos seres se reproducen asexualmente, mediante fisión binaria como las amebas y las euglenas, gemación como los ciliados sésiles o esporulación como el plasmodium; algunos de ellos lo hacen sexualmente, mediante conjugación. Los paramecios se reproducen generalmente por fisión binaria pero cuando las condiciones ambientales son difíciles, se reproducen por conjugación. En este proceso dos paramecios se colocan uno al lado del otro y se forma un puente citoplasmático entre ellos, a través del cual intercambian material genético.

REPRODUCCIÓN DE LAS ALGAS

Las algas son organismos unicelulares o pluricelulares, cuyas células no forman tejidos. Viven en el agua y son capaces de realizar la fotosíntesis. Algunas especies se reproducen asexualmente, otras sexualmente y numerosas de las dos formas. La forma más simple de reproducción asexual es la fisión binaria, algunas algas pluricelulares se reproducen asexualmente por fragmentación, en la que cada uno de los fragmentos que produce el organismo parental desencadena un nuevo individuo, o por esporas que se originan frecuentemente dentro de las células. Algunas algas como las diatomeas y algas verdes se reproducen sexualmente mediante la formación de gametos por mitosis. Muchas algas pluricelulares tienen un sistema de reproducción denominado alternancia de generaciones, este consiste en que tras cada generación se cambia el tipo de reproducción, de modo que, a una fase de reproducción sexual por gametos, le sigue una fase de reproducción asexual por esporas, y así sucesivamente. La forma haploide llamada gametofito origina a través de mitosis gametos haploides, estos se unen y forman un cigoto diploide, designado esporofito, este produce a través de meiosis esporas haploides que se desarrollan y forman el gametofito.

REPRODUCCIÓN EN LOS HONGOS

Los hongos pueden ser unicelulares o pluricelulares. Estos organismos forman filamentos llamados hifas las cuales crecen en forma de hilos entretejidos, al conjunto de hifas se le llama micelio. Los hongos se reproducen asexual o sexualmente. El mecanismo más sencillo de reproducción asexual es la gemación que se presenta en hongos unicelulares como las levaduras. En los hongos multicelulares la reproducción asexual implica que el micelio se divida en fragmentos y cada uno de los fragmentos crece para convertirse en un nuevo individuo. Gran parte de los hongos pueden reproducirse tanto sexual como asexualmente por medio de esporas que son unas pequeñas

estructuras que pueden permanecer inactivas por mucho tiempo, hasta cuando encuentran las condiciones ideales en su ambiente para iniciar sucesivas divisiones mitóticas y desarrollar la estructura característica del hongo.

ACTIVIDAD PRÁCTICA

1. La velocidad de la multiplicación de las bacterias disminuye a bajas temperaturas. ¿Qué aplicación tiene este hecho en la conservación de los alimentos?
2. Frecuentemente, las larvas y los adultos de una misma especie se alimentan de fuentes muy diferentes; por ejemplo, las mariposas se alimentan de sustancias azucaradas (néctar) que producen algunas flores, mientras que sus larvas, llamadas orugas, comen hojas. ¿Qué sentido puede tener este hecho?
3. Muchos cnidarios o celenterados (pólipos y medusas) tienen alternancia de generaciones, es decir, se reproducen alternando dos tipos de individuos (pólipos y medusas) y de reproducción (sexual y asexual). En el ciclo biológico del género *Obelia* la colonia de pólipos se reproduce asexualmente mediante la formación de una yema, dando lugar a medusas masculinas y femeninas. Estas últimas, a su vez, producen gametos que, tras la unión, dan lugar a larvas nadadoras (pólipos juveniles). Finalmente, estas larvas se fijan al suelo y producen una nueva colonia. ¿Qué tipo de reproducción utilizan los pólipos y qué generan? ¿Qué tipo de reproducción presentan las medusas y qué generan?
4. Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:
 - a. () La reproducción de las bacterias se realiza en forma asexual y muy rápidamente
 - b. () Los virus necesitan parasitar una bacteria para reproducirse.
 - c. () Los hongos se reproducen sexual y asexualmente
5. La división de las bacterias se realiza a gran velocidad, bajo condiciones óptimas, pero gracias a que dichas condiciones no siempre son favorables el crecimiento bacteriano es impedido. Menciona algunas condiciones no favorables para la reproducción de las bacterias.
6. Completa las siguientes oraciones
 - a. La reproducción en mórneras es _____, generalmente por el mecanismo de _____
 - b. La reproducción en protistas puede ser asexual por _____; _____ y _____ o sexual por _____

- c. Los hongos se reproducen por _____ contenidas en unas estructuras llamadas esporangios.
- d. Los organismos procariotas pueden intercambiar material genético por medio de la _____
- e. Fuera de una célula, un _____ puede considerarse como un compuesto orgánico inanimado que jamás se reproduce.

Encierra dentro de un círculo la respuesta correcta

- 7. Una bacteria es un organismo compuesto por una sola célula procariota que pertenece al reino mónera. La reproducción de las móneras es básicamente asexual por:
 - a. Gemación
 - b. fisión binaria
 - c. Fragmentación
 - d. Esporulación
- 8. En muchas algas pluricelulares se presenta un fenómeno que consiste en la sucesión de dos generaciones alternas distintas de la misma especie, que se denominan gametofito y esporofito. Este tipo de reproducción se denomina
 - a. Alternancia de generaciones
 - b. Reproducción gamética
 - c. Reproducción por esporas
 - d. Reproducción mitótica
- 9. Dibuja el paramecio y anota cuál es su forma de reproducción.
- 10. ¿Cuál es tu hipótesis frente a la presencia del virus COVID-19?.